



The Global Language of Business

GS1 opšte specifikacije standarda

Osnovni GS1 standard koji definiše kako mora da se primenjuju identifikacioni ključevi, atributi podataka i bar kodovi u poslovanju

Verzija 25.0, usvojena, jan. 25

Rezime dokumenta

Podaci o dokumentu	Trenutna vrednost
Naslov dokumenta	GS1 Opšte specifikacije standarda
Vrsta dokumenta	Standard
Datum dokumenta	Jan 25
Verzija dokumenta	25.0
Izdanje dokumenta	
Status dokumenta	Usvojen
Opis dokumenta	GS1 standard - Osnovne specifikacije Osnovni GS1 standard koji definiše kako mora da se upotrebljavaju identifikacioni ključevi, atributi podataka i bar kodovi u poslovanju.
Veb adresa dokumenta	https://www.gs1.org/genspecs

Dnevnik promena

Sekcija	Obaveštenje o promeni (GSCN)	Rezime promene
1		
2	21-283 22-246 23-272 24-004 24-040 24-157	Aplikacioni standard Master UDI-DI za registraciju nekih vrsta medicinskih sredstava u EUDAMED-u Demografski podaci iz elektronskog zdravstvenog kartona u GS1 bar kodovima AI vrste teretne jedinice Definicija familije medicinskih sredstava Pojašnjenje GMN za primenu u zdravstvu NHRN za AIDA (Italijanska zdravstvena agencija)
3	21-283 22-246 23-272 24-157	Aplikacioni standard Master UDI-DI za registraciju nekih vrsta medicinskih sredstava u EUDAMED-u Demografski podaci iz elektronskog zdravstvenog kartona pacijenta u GS1 bar kodovima AI vrste teretne jedinice NHRN za AIDA (Italijanska zdravstvena agencija)
4	21-283 22-246 23-272 24-157	Aplikacioni standard Master UDI-DI za registraciju nekih vrsta medicinskih sredstava u EUDAMED-u Demografski podaci iz elektronskog zdravstvenog kartona pacijenta u GS1 bar kodovima AI vrste teretne jedinice NHRN za AIDA (Italijanska zdravstvena agencija)
5	24-011	Ažuriranje obrasca za verifikaciju
6		
7	24-157	NHRN za AIDA (Italijanska zdravstvena agencija)
8		
9	21-283 22-246 24-004	Aplikacioni standard Master UDI-DI za registraciju nekih vrsta medicinskih sredstava u EUDAMED-u Demografski podaci iz elektronskog zdravstvenog kartona pacijenta u GS1 bar kodovima Definicija familije medicinskih sredstava

Za sve o promenama videti <https://www.gs1.org/standards/genspecs/gscn> archive

Upozorenje

GS1 nastoji da minimizira barijere za usvajanje svojih standarda i uputstava tako što intelektualnu svojinu, koja je potrebna za njihovu primenu čini dostupnom, u najvećoj mogućoj meri, bez naknade ili, kada je to potrebno, pod RAND licencom (dozvolom). Takvo pravo na besplatno korišćenje i RAND licence obezbeđuju se u skladu sa GS1 IP politikom (dostupnom na: <https://www.gs1.org/standards/ip>) koja reguliše rad učesnika radnih grupa koji doprinose izradi standarda i uputstava, uključujući i ovaj dokument. Pored dozvola (licenci), GS1 IP politika pruža različite pogodnosti i obaveze koje se primenjuju na sve korisnike GS1 standarda i uputstava i sve implementacije GS1 standarda podležu tim uslovima.

Ipak, skreće se pažnja na mogućnost da implementacija jedne ili više karakteristika iz ovog standarda ili uputstva može biti predmet patenta ili drugog prava intelektualne svojine koje nije pokriveno licencama datim u skladu sa IP politikom. Pored toga, licence izdate u skladu sa IP politikom ne uključuju prava intelektualne svojine ili potraživanja trećih lica koja nisu bila učesnici odgovarajuće radne grupe za razvoj standarda.

U skladu s tim, GS1 preporučuje da svaka osoba ili organizacija koja razvija implementaciju ovog standarda ili uputstava treba da oceni da li bilo koji patent ili druga intelektualna svojina može da obuhvati takvu implementaciju i da li je potrebna licenca za korišćenje patenta ili drugog prava intelektualne svojine. Korisnik treba da utvrdi potencijalnu potrebu za licenciranjem s obzirom na detalje specifične implementacije, u konsultaciji sa patentnim zastupnikom te strane.

Zvanične verzije svih GS1 standarda i uputstava su obezbeđene kao PDF datoteke u GS1 onlajn referentnom direktorijumu (<https://ref.gs1.org>) („GS1 referenca“). Bilo koji drugi prikaz standarda ili uputstava u bilo kom drugom formatu (npr. veb stranice) daje se samo zbog veće pogodnosti i opisa, ali u slučaju konflikta GS1 referentni dokument će biti merodavan.

OVAJ DOKUMENT JE DAT „OVAKAV KAKAV JESTE“ BEZ IKAKVIH GARANCIJA, IZRIČITIH ILI PODRAZUMEVANIH, UKLJUČUJUĆI BILO KAKVU GARANCIJU TRGOVANJA, DA NISU PREKRŠENA PRAVA, PODESNOSTI ZA ODREĐENU SVRHU, TAČNOSTI ILI KOMPLETNOSTI, ILI DRUGU GARANCIJU KOJA PROISTIČE IZ OVOG DOKUMENTA. GS1 odbacuje svaku odgovornost za bilo kakvu štetu, posebnu, direktnu, indirektnu, posledičnu ili kompenzacionu koja proističe iz bilo kakve primene ili pogrešne primene ovog dokumenta, uključujući odgovornost za kršenje bilo kojeg prava na intelektualnu svojinu vezano za upotrebu informacija u ovom dokumentu, ili oslanjanje na ovaj dokument.

GS1 i GS1 Srbija se ne obavezuje da će ažurirati informacije sadržane u ovom dokumentu i zadržavaju pravo da povremeno vrši izmene ovog dokumenta, bez obaveštenja. GS1® i GS1 logo su registrovani zaštitni znaci GS1 AISBL.

Kome su namenjene ove specifikacije

Ciljnu grupu čine tehnički stručnjaci koji rade na GS1 sistemu. Ove specifikacije predstavljaju globalni referentni dokument koji pokriva sve tehničke aspekte GS1 sistema. Primarni cilj je da se definiše međunarodni standard na osnovu koga će nacionalne GS1 organizacije moći da razvijaju dokumentaciju za korisnike.

Vodič

Ove specifikacije izrađene su kao referentni dokument koji treba da pomogne prvenstveno organizacijama članicama GS1 (u daljem tekstu: nacionalne GS1 organizacije koje će ga koristiti pri izradi priručnika na lokalnom jeziku), kao i sistem-inženjerima koji rade na izradi softvera zasnovanog na standardima GS1 sistema. Svi aspekti GS1 sistema su rezimirani u sekciji 1 koja se preporučuje onima koji žele da se upoznaju sa logikom i terminologijom GS1 sistema.

Svaka sekcija, koja se odnosi na primenu, oslanja se na upotrebu karakteristika sistema definisanih u delovima ovog dokumenta, kao što su cifre za proveru, nizovi elemenata, nosioci podataka i postavljanje bar kod simbola. Ove GS1 opšte specifikacije imaju sledeće sekcije:

- **Sekcija 1 - Osnove i principi GS1 sistema:** sadrži uvod u glavne komponente GS1 sistema.
- **Sekcija 2 - Primena:** sadrži definiciju za svaku primenu GS1 koristeći standardni format izlaganja. Svaka primena je jedinstveno identifikovana i sadrži opis, pridruženi GS1 ključ, njegovu definiciju i veze sa odgovarajućim strukturama podataka i atributima (sekcija 3), pravilima (sekcija 4), specifikacijama nosilaca (sekcija 5), postavljanjem simbola (sekcija 6) i jedinstvenim zahtevima za obradu (sekcija 7).
- **Sekcija 3 - Definicije GS1 aplikacionih identifikatora:** opisuje značenje, strukturu i funkciju GS1 nizova elemenata tako da oni mogu biti ispravno obrađeni u aplikacionim programima korisnika.
- **Sekcija 4 - Pravila za primenu:** sadrži pravila za upotrebu GS1 ključeva u okruženjima njihove primene. Daje takođe razlike po privrednim granama, kao i pravila povezivanja podataka za upotrebu GS1 aplikacionih identifikatora.
- **Sekcija 5 - Nosioci podataka:** sadrži detaljan opis nosilaca podataka koje je odobrio GS1. Sadrži tabele specifikacija simbola za upotrebu u operativnom okruženju lanca snabdevanja, kao i izradu odgovarajućeg bar koda i ocenjivanje kvaliteta koji se zahteva da bi se postigli izvrsni stepeni skeniranja.
- **Sekcija 6 - Postavljanje bar koda:** sadrži uputstvo za postavljanje simbola, standarde za transportne etikete, kao i standarde za tag.
- **Sekcija 7 - AIDC pravila za proveru:** sadrži pravila za validaciju i obradu GS1 nizova elemenata bez ljudske intervencije. Takođe, sadrži algoritme za cifru za proveru i za kalendarske datume.
- **Sekcija 8 - Profili standarda primene:** sadrži kratak pregled tekućih i budućih zahteva za usaglašenost primene, organizovan na modularni način kako bi se olakšalo pronalaženje odgovarajućih sekcija.
- **Sekcija 9 - GS1 standardni rečnik termina:** standardni rečnik termina koji se koristi u GS1 sistemu.

Sadržaj

1	Osnove i principi GS1 sistema	16
1.1	GS1 opšte specifikacije	16
1.1.1	Uvod	16
1.1.2	Kome su namenjene ove specifikacije.....	16
1.1.3	Osnovni standardi	16
1.1.4	Nadležnost za održavanje i upravljanje	17
1.1.5	Upotreba glagolskih oblika u normativnim odredbama	17
1.2	Principi GS1 sistema	17
1.3	Osnovna načela sistema identifikacije	17
1.3.1	Obavezni identifikatori	17
1.3.2	Identifikatori koji nisu GS1	17
1.3.3	GS1 kompanijski prefiks	17
1.3.4	Nezavisnost od nosioca	18
1.3.5	GS1 poslovne poruke	18
1.4	GS1 identifikacioni sistem.....	18
1.4.1	Globalni, otvoreni naspram ograničenih	18
1.4.2	GS1 prefiks	18
1.4.3	GS1-8 prefiks	19
1.4.4	GS1 kompanijski prefiks	20
1.4.5	U.P.C. Prefiks	20
1.4.6	U.P.C. kompanijski prefiks.....	20
1.4.7	GS1 identifikacioni ključ.....	21
1.4.8	Skup znakova.....	21
1.5	Davanje dozvole (licence) za korišćenje GS1 identifikacije.....	22
1.6	Upravljanje dodeljivanjem	22
1.6.1	Pripajanja i spajanja.....	23
1.6.2	Deljenje ili izdvajanje	23
1.6.3	GS1 identifikacioni ključevi prenose se na kompaniju koja je izvršila pripajanje, delimičnu kupovinu ili izdvajanje.....	23
1.7	Datumi uvođenja i prestanka važenja (stupanja na snagu i stavljanja van snage)	24
2	Primena.....	25
2.1	Trgovinske jedinice.....	25
2.1.1	Uvod	25
2.1.2	Trgovinske jedinice fiksne mere – otvoren lanac snabdevanja.....	30
2.1.3	Trgovinske jedinice fiksne mere koje se skeniraju na POS-u u maloprodaji.....	30
2.1.4	Trgovinske jedinice fiksne mere koje se skeniraju u opštoj distribuciji i na maloprodajnom POS-u	39
2.1.5	Primarno pakovanje za zdravstvo (nije maloprodajna trgovinska jedinica).....	39
2.1.6	Sekundarno pakovanje za zdravstvo (regulisane maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo)	43
2.1.7	Trgovinske jedinice fiksne mere koje se skeniraju u opštoj distribuciji	45
2.1.8	Medicinska sredstva (nisu maloprodajne trgovinske jedinice).....	53
2.1.9	Trgovinske jedinice fiksne mere pakovane u nekoliko pojedinačnih delova i ne skeniraju se na POS-u	54

2.1.10	Trgovinske jedinice promenljive mere koje se skeniraju u opštoj distribuciji	55
2.1.11	Trgovinske jedinice fiksne mere – ograničena distribucija.....	62
2.1.12	Trgovinske jedinice promenljive mere koje se skeniraju na maloprodajnom POS-u ...	67
2.1.13	Pakovanja trgovinske jedinice sa pristupom širim informacijama.....	71
2.1.14	Evropska direktiva 2018/574, sledljivost duvanskih proizvoda	75
2.1.15	Identifikacija trgovinskih jedinica koje nisu nove ("Non-new trade items" – "Ne-nove" trgovinske jedinice).....	82
2.2	Logističke jedinice	85
2.2.1	Individualne logističke jedinice	85
2.2.2	Višestruke logističke jedinice – Globalni identifikacioni broj pošiljke.....	87
2.2.3	Višestruke logističke jedinice – Globalni identifikacioni broj otpreme.....	88
2.3	Sredstva	89
2.3.1	Globalni identifikator povratne ambalaže (GRAI): AI (8003)	89
2.3.2	Globalni identifikator osnovnog sredstva (GIAI): AI (8004)	90
2.4	Strane (partneri) i lokacije	92
2.4.1	Pregled primene	92
2.4.2	Identifikacija fizičke lokacije	93
2.4.3	Fizičke lokacije u poslovnim procesima	95
2.4.4	Identifikacija strane (partnera)	96
2.4.5	Strane u poslovnim procesima	98
2.5	Uslužni odnosi	99
2.5.1	Globalni broj uslužnog odnosa –Pružalac usluga: AI (8017).....	99
2.5.2	Globalni broj uslužnog odnosa – Primalac: AI (8018).....	100
2.5.3	Broj instance uslužnog odnosa: AI (8019)	102
2.5.4	Upotreba demografskih podataka za verifikaciju ili validaciju identiteta ličnosti	103
2.6	Specijalne primene	104
2.6.1	Kuponi.....	104
2.6.2	Kuponi identifikovani globalnim brojem kupona	105
2.6.3	Kuponi za ograničenu geografsku distribuciju	109
2.6.4	Potvrde za refundaciju	113
2.6.5	Elektronski serijski indetifikator za mobilne telefone (CMTI): AI (8002).....	114
2.6.6	Uplatnice	115
2.6.7	Specifični proizvodi za kupca	117
2.6.8	Namenska trgovinska jedinica	122
2.6.9	Globalni identifikator vrste dokumenta za kontrolu dokumenata.....	124
2.6.10	Interne primene.....	129
2.6.11	Kontrola proizvodnje potrošačke trgovinske jedinice.....	130
2.6.12	Identifikacija komponente/dela.....	132
2.6.13	Globalni broj modela (GMN)	134
2.6.14	Trajno označene jedinice.....	136
2.6.15	Kodiranje informacija o procesu transporta	139
2.6.16	Digitalni potpis (DigSig – Digital Signature).....	141
2.6.17	Ograničena primena – identifikator visoko individualizovanih sredstva uz upotrebu master jedinstvenog identifikatora medicinskog sredstva – Identifikator sredstva (MUDI-DI)	143
2.7	Pregled primena i operativnih okruženja skeniranja.....	146
3	Definicije GS1 aplikacionih identifikatora	149
3.1	Uvod	149

3.2	GS1 aplikacioni identifikatori u numeričkom redosledu	149
3.3	GS1 aplikacioni identifikatori koji počinju cifrom 0	157
3.3.1	Identifikacija logističke jedinice (SSCC): AI (00)	157
3.3.2	Identifikacija trgovinske jedinice (GTIN): AI (01)	157
3.3.3	Identifikacija trgovinskih jedinica sadržanih u logističkoj jedinici: AI (02)	158
3.3.4	Identifikacija trgovinske jedinice izrađene po narudžbini (Made-to-Order, MtO) (GTIN): AI (03)	159
3.4	GS1 aplikacioni identifikatori koji počinju cifrom 1	159
3.4.1	Broj partije ili lota: AI (10)	159
3.4.2	Datum proizvodnje: AI (11)	160
3.4.3	Datum dospeća za iznos na uplatnici: AI (12)	160
3.4.4	Datum pakovanja: AI (13)	161
3.4.5	Datum „Najbolje upotrebiti do”: AI (15)	162
3.4.6	Datum “Prodati do”: AI (16)	162
3.4.7	Datum „Upotrebljivo do”: AI (17)	163
3.5	GS1 aplikacioni identifikatori koji počinju cifrom 2	164
3.5.1	Interna varijanta proizvoda: AI (20)	164
3.5.2	Serijski broj: AI (21)	164
3.5.3	Varijanta potrošačkog proizvoda: AI (22)	165
3.5.4	Kontrolisano od treće strane serijalizovano proširenje globalnog broja trgovinske jedinice (GTIN) (TPX): AI (235)	165
3.5.5	Dodatna identifikacija proizvoda koju dodeljuje proizvođač: AI (240)	166
3.5.6	Kupčev broj dela: AI (241)	166
3.5.7	Broj varijante naručenog proizvoda: AI (242)	167
3.5.8	Broj komponente pakovanja: AI (243)	167
3.5.9	Sekundarni serijski broj: AI (250)	168
3.5.10	Referenca za izvorni entitet: AI (251)	168
3.5.11	Globalni identifikator vrste dokumenta (GDTI): AI (253)	169
3.5.12	Komponenta proširenja globalnog lokacijskog broja (GLN): AI (254)	169
3.5.13	Globalni broj kupona (GCN): AI (255)	170
3.6	GS1 aplikacioni identifikatori koji počinju cifrom 3	170
3.6.1	Broj jedinica sadržanih u trgovinskoj jedinici promenljive mere: AI (30)	170
3.6.2	Trgovinske mere: AI (31nn, 32nn, 35nn, 36nn)	171
3.6.3	Logističke mere: AI (33nn, 34nn, 35nn, 36nn)	172
3.6.4	Kilogrami po kvadratnom metru: AI (337n)	173
3.6.5	Broj trgovinskih jedinica ili delova trgovinskih jedinica sadržanih u logističkoj jedinici: AI (37)	174
3.6.6	Plativi iznos ili vrednost kupona - jedna monetarna oblast: AI (390n)	174
3.6.7	Plativi iznos i ISO kod valute: AI (391n)	175
3.6.8	Plativi iznos za trgovinsku jedinicu promenljive mere – jedna monetarna oblast: AI (392n)	175
3.6.9	Plativi iznos za trgovinsku jedinicu promenljive mere i ISO kod valute: AI (393n) ...	176
3.6.10	Procenat popusta kupona: AI (394n)	177
3.6.11	Plativi iznos po jedinici mere - jedna monetarna oblast (za trgovinsku jedinicu promenljive mere): AI (395n)	177
3.7	GS1 aplikacioni identifikatori koji počinju cifrom 4	178
3.7.1	Broj narudžbenice kupca: AI (400)	178
3.7.2	Globalni identifikacioni broj pošiljke (GINC): AI (401)	179
3.7.3	Globalni identifikacioni broj otpreme (GSIN): AI (402)	179

3.7.4	Kod pravca: AI (403).....	180
3.7.5	"Otpremiti na - Isporučiti na" globalni lokacijski broj (GLN): AI (410)	180
3.7.6	"Naplatiti od - Fakturisati na" globalni lokacijski broj (GLN): AI (411)	181
3.7.7	"Kupljeno od " globalnog lokacijskog broja (GLN): AI (412).....	181
3.7.8	"Otpremiti za - Isporučiti za - Proslediti na" globalni lokacijski broj (GLN): AI (413)	182
3.7.9	Identifikacija fizičke lokacije - globalni lokacijski broj (GLN): AI (414)	182
3.7.10	Globalni lokacijski broj (GLN) strane koja vrši fakturisanje: AI (415)	183
3.7.11	Globalni lokacijski broj (GLN) lokacije proizvodnje ili usluge (416)	183
3.7.12	Globalni lokacijski broj (GLN) strane: AI (417).....	184
3.7.13	„Otpremiti za / Isporučiti na“ poštanski kod u okviru jedinstvene poštanske uprave: AI (420)	184
3.7.14	„Otpremiti za / Isporučiti na“ poštanski kod sa trocifrenim ISO kodom zemlje: AI (421).....	185
3.7.15	Zemlja porekla trgovinske jedinice: AI (422)	185
3.7.16	Zemlja početne obrade: AI (423)	185
3.7.17	Zemlja obrade: AI (424)	186
3.7.18	Zemlja rastavljanja: AI (425)	186
3.7.19	Zemlja celokupnog lanca obrade: AI (426).....	187
3.7.20	Administrativna jedinica zemlje u kodu porekla za trgovinsku jedinicu: AI (427)	187
3.7.21	Otpremiti za / Isporučiti na naziv kompanije: AI (4300).....	188
3.7.22	Otpremiti za / Isporučiti na ime za kontakt: AI (4301).....	188
3.7.23	Otpremiti za / Isporučiti na 1. red adrese: AI (4302)	189
3.7.24	Otpremiti za / Isporučiti na 2. red adrese: AI (4303)	189
3.7.25	Otpremiti za / Isporučiti na naselje: AI (4304).....	189
3.7.26	Otpremiti za / Isporučiti na mesto: AI (4305)	190
3.7.27	Otpremiti za / Isporučiti na region: AI (4306).....	190
3.7.28	Otpremiti za / Isporučiti na kod zemlje: AI (4307)	190
3.7.29	Otpremiti za / Isporučiti na telefonski broj: AI (4308).....	191
3.7.30	Otpremiti za / Isporučiti na GEO lokaciju: AI (4309).....	191
3.7.31	"Vratiti na"naziv kompanije: AI (4310)	191
3.7.32	"Vratiti na" ime kontakta: AI (4311).....	192
3.7.33	"Vratiti na" 1. red adrese: AI (4312)	192
3.7.34	"Vratiti na" 2. red adrese: AI (4313)	192
3.7.35	"Vratiti na" naselje: AI (4314)	193
3.7.36	"Vratiti na" mesto: AI (4315)	193
3.7.37	"Vratiti na" region: AI (4316)	193
3.7.38	"Vratiti na" kod zemlje: AI (4317).....	194
3.7.39	"Vratiti na" poštanski (adresni) kod: AI (4318)	194
3.7.40	"Vratiti na" telefonski broj: AI (4319)	194
3.7.41	Opis koda usluge: AI (4320)	195
3.7.42	Indikator opasne robe: AI (4321).....	195
3.7.43	Indikator dozvole za dostavu (uručivanje): AI (4322)	195
3.7.44	Indikator za obaveznost potpisa: AI (4323).....	196
3.7.45	"Ne isporučiti pre" datum/vreme: AI (4324)	196
3.7.46	"Ne isporučiti posle" datum/vreme: AI (4325)	197
3.7.47	Datum izdavanja: AI (4326).....	197
3.7.48	Maksimalna temperatura po Farenhajtu: AI (4330)	198
3.7.49	Maksimalna temperatura po Celzijusu: AI (4331).....	198
3.7.50	Minimalna temperatura po Farenhajtu: AI (4332)	199
3.7.50	Minimalna temperatura po Celzijusu: AI (4333)	199

3.8 GS1 aplikacioni identifikatori koji počinju cifrom 7 200

3.8.1	AI serije 70 – Upozorenje.....	200
3.8.2	NATO broj jedinice (NSN): AI (7001).....	200
3.8.3	UNECE klasifikacija mesa celih životinja i delova: AI (7002)	200
3.8.4	Upotrebljivo do (datum i vreme): AI (7003)	201
3.8.5	Stvarna jačina: AI (7004)	202
3.8.6	Ribolovno područje: AI (7005).....	202
3.8.7	Datum prvog zamrzavanja: AI (7006)	202
3.8.8	Datum berbe: AI (7007)	203
3.8.9	Vrsta ribe (lovna vrsta) za svrhe ribolova: AI (7008)	204
3.8.10	Vrsta alata i opreme za ribolov: AI (7009)	204
3.8.11	Metoda proizvodnje: AI (7010)	205
3.8.12	Datum testa: AI (7011)	205
3.8.13	ID reparirane partije: AI (7020).....	206
3.8.14	Funkcionalni status: AI (7021).....	207
3.8.15	Status revizije: AI (7022)	207
3.8.16	Globalni identifikator osnovnog sredstva za sklop: AI (7023).....	207
3.8.17	Broj obrađivača sa 3-cifrenim ISO kodom zemlje: AI (703s).....	208
3.8.18	GS1 UIC sa proširenjem 1 i indeksom uvoznika: AI (7040).....	209
3.8.19	UN/CEFACT vrsta teretne jedinice: AI (7041)	209
3.8.20	Nacionalni broj za refundaciju u zdravstvu (NHRN): AI (710), (711), (712), (713), (714), (715) i (716).....	209
3.8.21	Referenca sertifikacije: AI (723s).....	211
3.8.22	ID protokola: AI (7240)	212
3.8.23	Vrsta AIDC medija: AI (7241).....	212
3.8.24	Kontrolni broj verzije (VCN): AI (7242).....	214
3.8.25	Datum rođenja: AI (7250)	214
3.8.26	Datum i vreme rođenja: AI (7251)	215
3.8.27	Biološki pol: AI (7252).....	215
3.8.28	Prezime osobe: AI (7253)	216
3.8.29	Ime osobe (lično ime): AI (7254).....	216
3.8.30	Sufiks imena osobe: AI (7255)	217
3.8.31	Puno ime osobe: AI (7256)	217
3.8.32	Adresa osobe: AI (7257).....	218
3.8.33	Indikator redosleda rođenja bebe: AI (7258).....	218
3.8.34	Prezime bebe: AI (7259).....	219

3.9 GS1 aplikacioni identifikatori koji počinju cifrom 8 220

3.9.1	Proizvodi u rolni - širina, dužina, prečnik jezgra, pravac, slojevi: AI (8001)	220
3.9.2	Identifikator za mobilne telefone: AI (8002)	220
3.9.3	Globalni identifikator povratne ambalaže (GRAI): AI (8003)	221
3.9.4	Globalni identifikator osnovnog sredstva (GIAI): AI (8004)	221
3.9.5	Cena po jedinici mere: AI (8005)	222
3.9.6	Identifikacija pojedinačnog dela trgovinske jedinice (ITIP): AI (8006).....	222
3.9.7	Međunarodni broj bankovnog računa (IBAN): AI (8007).....	223
3.9.8	Datum i vreme proizvodnje: AI (8008)	223
3.9.9	Indikator optički čitljivog senzora: AI (8009)	224
3.9.10	Identifikator komponente/dela: AI (8010)	224
3.9.11	Serijski broj identifikatora komponente/dela: AI (8011).....	225
3.9.12	Verzija softvera: AI(8012)	225

3.9.13	Globalni broj modela (GMN): AI (8013)	225
3.9.14	Identifikator za registraciju visoko individualizovanog medicinskog sredstva (HIDRI): AI (8014)	226
3.9.15	Globalni brojevi uslužnog odnosa (GSRN): AI (8017, 8018).....	227
3.9.16	Broj instance uslužnog odnosa (SRIN): AI (8019)	228
3.9.17	Referentni broj uplatnice: AI (8020)	228
3.9.18	Identifikacija delova trgovinske jedinice (ITIP) sadržanih u logističkoj jedinici: AI (8026)	229
3.9.19	Digitalni potpis (DigSig): AI (8030)	229
3.9.20	Identifikacioni kod kupona za upotrebu u Severnoj Americi (AI 8110).....	229
3.9.21	Poeni lojalnosti kupona: AI (8111)	230
3.9.22	Identifikacioni kod kupona evidentiranog u kontrolnoj datoteci za upotrebu u Severnoj Americi (AI 8112).....	230
3.9.23	URL za pristup širim informacijama o trgovinskoj jedinici: AI (8200)	231
3.10	GS1 aplikacioni identifikatori koji počinju cifrom 9	231
3.10.1	Informacije međusobno ugovorene između trgovinskih partnera: AI (90).....	231
3.10.2	Interne informacije kompanije: AI (91 - 99).....	231
3.11	Kompatibilnost standarda za podatke EPC taga i GS1 opštih specifikacija	232
4	Pravila za primenu	233
4.1	Uvod	233
4.2	Pravila za GTIN	233
4.2.1	Održavanje jedinstvenosti	233
4.2.2	Dodeljivanje brojeva	233
4.2.3	Nadležnost za dodeljivanje globalnog broja trgovinske jedinice	236
4.2.4	Specifična sektorska pravila	238
4.2.5	Nedozvoljena ponovna dodela GTIN-a drugoj jedinici.....	239
4.2.6	Usaglašavanje podataka	240
4.2.7	Smernice za GTIN-8 i ograničenja veličine pakovanja	241
4.3	Pravila za SSCC	242
4.3.1	Dodeljivanje serijskih kodova kontejnera za otpremu	242
4.3.2	Spojene/umetnute logističke jedinice.....	242
4.4	Pravila za GS1 identifikatore sredstava	242
4.4.1	Opšte pravilo	242
4.4.2	Dodeljivanje globalnih identifikatora povratne ambalaže (GRAIs): AI (8003)	243
4.4.3	Dodeljivanje globalnih identifikatora osnovnih sredstava (GIAI): AI (8004)	244
4.4.4	Promena vlasništva nad sredstvom	244
4.4.5	Informacije pridružene identifikatorima sredstava	245
4.5	Pravila za GLN.....	245
4.5.1	Dodeljivanje globalnih lokacijskih brojeva	245
4.5.2	Nedozvoljena ponovna dodela GLN.....	246
4.5.3	Informacije koje su vezane za globalni lokacijski broj	247
4.6	Pravila za GSRN	247
4.6.1	Dodeljivanje globalnih brojeva uslužnih odnosa	247
4.7	Pravila za GDTI	248
4.7.1	Dodeljivanje globalnih identifikatora vrste dokumenta	248
4.7.2	Pravila za promenu GDTI	249

4.8	Pravila za GINC	249
4.8.1	Dodeljivanje globalnih identifikacionih brojeva pošiljke (GINC)	249
4.9	Pravila za GSIN	249
4.9.1	Dodeljivanje globalnih identifikacionih brojeva otpreme	249
4.10	Pravila za CPID	250
4.10.1	Dodeljivanje identifikatora komponente/dela	250
4.11	Pravila za GCN	250
4.11.1	Dodeljivanje globalnih brojeva kupona	250
4.12	Pravila za GMN	250
4.12.1	Dodeljivanje globalnog broja modela	250
4.12.2	Informacije pridružene globalnom broju modela	250
4.13	Povezivanje podataka	251
4.13.1	Pogrešni parovi nizova elemenata	251
4.13.2	Obavezno pridruživanje nizova elemenata	254
4.14	Pravila za čoveku čitljivu interpretaciju (HRI)	262
4.14.1	Pravila za čoveku čitljivu interpretaciju kodiranih podataka u zdravstvu	265
4.14.2	Pravila za čoveku čitljiv tekst za opštu maloprodajnu potrošačku trgovinsku jedinicu	267
4.14.3	Manuelno označavanje datuma	270
4.15	Rešenja korišćenja više bar kodova za trgovinske jedinice (međusektorska)	270
4.15.1	Rešenja korišćenja više bar kodova za potrošačke trgovinske jedinice (svi sektori)	271
4.15.2	Rešenje korišćenja više GS1 bar kodova za opštu maloprodaju	271
4.15.3	Rešenje korišćenja više GS1 bar kodova u zdravstvu	272
4.16	Pravila koja su stavljena van snage	275
4.16.1	Ukinuta pravila o ponovnoj upotrebi GTIN-a	276
5	Nosioci podataka	277
5.1	Uvod	277
5.1.1	Kratak pregled GS1 bar kodova	277
5.1.2	Međunarodni standardi za nosioce podataka	280
5.1.3	Identifikatori simbologije	281
5.2	Linearni bar kodovi - Specifikacije EAN/UPC simbologije	282
5.2.1	Karakteristike simbologije	282
5.2.2	Formati simbola	284
5.2.3	Dimenzije i tolerancije	290
5.2.4	Referentni algoritam za dekodiranje	292
5.2.5	Čoveku čitljiva interpretacija	295
5.2.6	Dodatni simboli	296
5.3	Linearni bar kodovi - specifikacije ITF-14 simbologije	302
5.3.1	Karakteristike simbologije	302
5.3.2	Struktura simbola	302
5.3.3	Dodatne karakteristike (informativno)	306
5.3.4	Uputstvo za korišćenje ITF-14 (informativno)	306
5.3.5	Identifikator simbologije (informativno)	307
5.3.6	Specifikacije za ispitivanje (informativno)	307
5.4	Linearni bar kodovi - specifikacije GS1-128 simbologije	308
5.4.1	Karakteristike GS1-128 simbologije	308

5.4.2	Struktura bar koda GS1-128	309
5.4.3	Dodeljivanje znakova u GS1-128 simbologiji	310
5.4.4	Zahtevi za dimenzije	317
5.4.5	Referentni algoritam za dekodiranje	318
5.4.6	Kvalitet simbola	320
5.4.7	Parametri primene GS1-128 simbologije	321
5.5	Linearni bar kodovi – GS1 DataBar	324
5.5.1	Uvod	324
5.5.2	Struktura simbola	325
5.5.3	Čoveku čitljiva interpretacija u GS1 DataBar simbolima	334
5.5.4	Prenos podataka i prefiksi identifikatora simbologije	335
5.5.5	Širina modula (X-dimension)	335
5.5.6	Visina simbola	335
5.5.7	Ocena kvaliteta štampe	335
5.5.8	Saveti za izbor simbologije	336
5.6	Dvodimenzionalni bar kodovi – GS1 Data Matrix simbologija	337
5.6.1	Uvod	337
5.6.2	Karakteristike GS1 Data Matrix i osnove simbola	337
5.6.3	GS1 Data Matrix simbologija	338
5.7	Dvodimenzionalni bar kodovi – Simbologija GS1 QR kod	342
5.7.1	Uvod	342
5.7.2	Karakteristike GS1 QR koda i osnove simbola	343
5.7.3	Pregled dodatnih karakteristika	344
5.7.4	Simbologija GS1 QR kod	345
5.8	Dvodimenzionalni bar kodovi – GS1 DotCode simbologija	348
5.8.1	Uvod	348
5.8.2	GS1 DotCode simbologija	349
5.9	Dvodimenzionalni bar kodovi - Data Matrix simbologija	350
5.10	Dvodimenzionalni bar kodovi - QR Code simbologija	350
5.11	Kompozitni bar kodovi	350
5.11.1	Uvod u kompozitnu simbologiju	350
5.11.2	Struktura simbola	351
5.11.3	Čoveku čitljiva interpretacija kompozitnih simbola	356
5.11.4	Prenos podataka i prefiksi identifikatora simbologije	356
5.11.5	Širina modula (X)	357
5.11.6	Kvalitet štampe	357
5.11.7	Savet za izbor simbologije	358
5.11.8	Primeri kompozitnih simbola	358
5.12	Izrada i ocena kvaliteta bar koda	360
5.12.1	Uvod	360
5.12.2	Specifikacije dimenzija i operativni zahtevi	360
5.12.3	Tabele specifikacije GS1 simbola	366
5.12.4	Proizvodnja bar koda	384
5.12.5	Ocena kvaliteta	390
5.12.6	Tehnike karakterizacije procesa štampe	403
5.12.7	Obrazac za verifikaciju GS1 bar koda	404
5.13	UHF i HF EPC/RFID	410

6	Postavljanje bar koda.....	412
6.1	Uvod	412
6.2	Opšti principi postavljanja	412
6.2.1	Broj bar kodova	412
6.2.2	Okruženje u kojem se vrši skeniranje	412
6.2.3	Orijentacija	413
6.3	Opšta uputstva za postavljanje simbola za potrebe naplatnih mesta (POS).....	416
6.3.1	Broj bar kodova (jedinice za POS)	416
6.3.2	Identifikovanje poledine trgovinske jedinice	416
6.3.3	Postavljanje bar koda	416
6.4	Uputstvo za postavljanje simbola na specifičnim vrstama pakovanja	422
6.4.1	Kese.....	424
6.4.2	Blister pakovanja	424
6.4.3	Flaše i tegle.....	425
6.4.4	Kutije	426
6.4.5	Konzerve i cilindrična pakovanja	426
6.4.6	Jedinice na kartonima.....	427
6.4.7	Kutije za jaja	428
6.4.8	Bidoni (krčazi)	428
6.4.9	Velike, teške i kabaste jedinice	429
6.4.10	Multipakovanja	431
6.4.11	Publikacije	432
6.4.12	Tanke jedinice ili ambalaža.....	433
6.4.13	Podmetači	434
6.4.14	Tube	435
6.4.15	Posude sa poklopcima	435
6.4.16	Neupakovane jedinice.....	436
6.4.17	Setovi (grupisanje pojedinačno bar-kodiranih jedinica)	438
6.4.18	Sportska oprema	439
6.4.19	Površine sa teksturom	449
6.5	Postavljanje bar koda na odevnu i modnu galanteriju	449
6.5.1	Koncept informacionih zona.....	450
6.5.2	Format viseće oznake (viseće etikete)	452
6.5.3	Format etikete koja se zašiva („džoker“ etikete)	453
6.5.4	Formati etiketa koje se ušivaju	455
6.5.5	Uputstvo za postavljanje etiketa na proizvode u plastičnom pakovanju	456
6.5.6	Formati etiketa proizvoda u kutijama.....	459
6.5.7	Formati etiketa povezanih proizvoda	462
6.6	Dizajn GS1 logističke etikete	463
6.6.1	Predmet primene	463
6.6.2	Pojmovi	463
6.6.3	Dizajn GS1 logističke etikete	464
6.6.4	Tehničke specifikacije	466
6.6.5	Primeri etiketa.....	467
6.7	Postavljanje bar koda koji se koriste u opštoj distribuciji	474
6.7.1	Opšte pravilo	475
6.7.2	Preporuka za bar-kodove na dve strane	477

6.7.3	Dopunski bar kodovi.....	477
6.8	Postavljanje bar koda za regulisane trgovinske jedinice za zdravstvo	478
6.8.1	Blister ćelije	478
6.8.2	Proizvodi koji zahtevaju promenljive podatke na primarnom i sekundarnom pakovanju.....	478
6.9	Postavljanje bar koda za trgovinske jedinice koje nisu nove	479
7	AIDC Pravila za proveru	480
7.1	Uvod	480
7.2	Šematski prikaz obrade poruke.....	481
7.2.1	Analiza nosioca podataka i testovi prihvatljivosti za nizove elemenata	482
7.2.2	Identifikacija simbologije	482
7.2.3	Prefiks u internoj tabeli.....	483
7.2.4	Identifikacija jedinice.....	483
7.2.5	GS1 aplikacioni identifikator (AI) u internoj tabeli	483
7.2.6	Dužina podatka od 14 cifara	483
7.2.7	Izračunavanje cifre za proveru i druge sistemske provere	483
7.2.8	Prenošenje niza elemenata u polje za poruke	483
7.3	Provera elektronske poruke u pogledu konzistentnosti sistema	484
7.4	Provera elektronske poruke u odnosu na zahteve korisnika	485
7.5	Konverzija težina i mera u korisničkim aplikacijama.....	485
7.6	Povezivanje GTIN-ova u bazi podataka	487
7.6.1	Princip	487
7.6.2	Složeniji primer hijerarhije trgovinske jedinice	488
7.6.3	Povezivanje GTIN-ova u bazi podataka proizvođača trgovinske jedinice koja nije relacionala	489
7.7	Nizovi elemenata predstavljeni u nosiocima podataka	490
7.8	Obrada podataka iz GS1 simbologije koja koristi GS1 aplikacione identifikatore	492
7.8.1	Opšte	493
7.8.2	Dužine GS1 aplikacionih identifikatora	493
7.8.3	Nizovi elemenata sa unapred definisanim dužinama koji koriste GS1 aplikacione identifikatore	493
7.8.4	Znak za razdvajanje i njegova vrednost.....	494
7.8.5	Osnovna struktura GS1 bar kodova koji koriste GS1 aplikacione identifikatore i spajanje	494
7.8.6	Spajanje	495
7.8.7	GS1 aplikacioni identifikatori sa označenom pozicijom decimalne zapete	498
7.8.8	Nacionalni brojevi za refundaciju u zdravstvu (NHRN).....	499
7.9	Izračunavanje cifre/znaka za proveru	499
7.9.1	Standardna izračunavanja cifre za proveru za GS1 strukture podataka	499
7.9.2	Izračunavanje cifre za proveru za polja cene/težine.....	500
7.9.3	Izračunavanje cifre za proveru za 4-cifreno polje cene.....	501
7.9.4	Izračunavanje cifre za proveru za 5-cifreno polje cene.....	501
7.9.5	Izračunavanje znaka za proveru (za alfanumeričke ključeve).....	502
7.10	GTIN-12 i RCN-12 u UPC-E bar kodu	504
7.11	GS1 podskup međunarodnog standarda ISO/IEC 646.....	506
7.12	Određivanje veka u datumima	509

7.13	Konverzija geografske širine i dužine u niz od dvadeset cifara	509
7.14	Konverzija niza od dvadeset cifara u geografsku širinu i dužinu	510
8	Profili standarda primene.....	511
8.1	Uvod	511
8.2	ASP 1: Trgovinske jedinice fiksne mere koje se skeniraju na POS-u u maloprodaji ..	512
8.3	ASP 2: Trgovinske jedinice fiksne mere koje se skeniraju na POS-u u maloprodaji i u opštoj distribuciji.....	514
8.4	ASP 3: Trgovinske jedinice promenljive mere koje se skeniraju na POS-u u maloprodaji	516
8.5	ASP 4: Pakovanje maloprodajne potrošačke jedinice sa pristupom širim informacijama	518
9	GS1 standardni rečnik termina	520
9.1	GS1 rečnik - termini i definicije.....	520
9.2	Prethodni (povučeni) termini.....	536
9.3	GS1 Skraćenice	536

1 Osnove i principi GS1 sistema

1.1 GS1 opšte specifikacije

1.1.1 Uvod

GS1 sistem vodi poreklo iz SAD a uspostavio ga je 1973. godine Savet za uniformno kodiranje proizvoda (Uniform Product Code Council, U.P.C.), kasnije poznat pod nazivom Savet za uniformno kodiranje (Uniform Code Council, Inc. UCC). Zahvaljujući uspehu koji je ovaj U.P.C. sistem imao, a radi razvoja kompatibilnog sistema koji bi se primenjivao izvan Severne Amerike, 1977. godine formirana je Evropska asocijacija za numerisanje artikala (European Article Numbering Association), kasnije poznata pod nazivom EAN International. U februaru 2005, GS1 je zvanično objavio da je naslednik organizacija poznatih ranije kao EAN i UCC i sistem postaje poznat pod sadašnjim nazivom: GS1 sistem.

GS1 sistem standarda ima za cilj povećanje efikasnosti poslovnih procesa i smanjenje troškova putem automatizacije bazirane na globalnoj jedinstvenoj identifikaciji i digitalnim informacijama.

GS1 sistem obezbeđuje nedvosmislene identifikacione ključeve za identifikovanje robe, usluga, osnovnih sredstava, lokacija i dr. širom sveta. Ti ključevi mogu biti predstavljeni u nosiocima podataka kao što su bar kodovi ili EPC/RFID tagovi koji omogućuju automatsko obuhvatanje podataka. Mogu takođe da se upotrebljavaju u elektronskoj komunikaciji povećavajući brzinu i tačnost pri razmeni matičnih i transakcionih podataka, kao i podataka o vidljivosti događaja.

GS1 sistem je projektovan tako da prevazilazi ograničenja usled upotrebe specifičnih kodnih sistema na nivou kompanija, organizacija ili sektora. On omogućuje široku primenu i fleksibilnost u izboru najpogodnijih komponenta sistema i inovacija koje će trgovinu učiniti efikasnijom i prilagodljivijom zahtevima kupaca.

GS1 sistem je projektovan za upotrebu u bilo kom industrijskom ili trgovinskom sektoru i svaka promena sistema uvodi se tako da ne naškodi postojećim korisnicima.

Ovaj dokument definiše pravila za upotrebu standarda GS1 sistema u okviru tehnologija automatske identifikacije i obuhvatanja podataka (AIDC) i zamenjuje sve ranije AIDC tehničke dokumente koje je izradio i/ili objavio GS1 ili organizacije njegovi prethodnici. Svaka organizacija, koja koristi GS1 standarde, dužna je da se u potpunosti pridržava ovih *GS1 opštih specifikacija*.

1.1.2 Kome su namenjene ove specifikacije

GS1 Opšte specifikacije su osnovni GS1 standard koji definiše način upotrebe identifikacionih ključeva, atributa podataka i bar kodova u poslovanju.

Primarni korisnici *GS1 opštih specifikacija* su tehničko osoblje u kompanijama, pružaoci usluga i nacionalne GS1 organizacije.

Standard se održava na engleskom jeziku a nacionalne GS1 organizacije ga mogu prevoditi na druge jezike.

1.1.3 Osnovni standardi

Ove *GS1 opšte specifikacije* upotrebljavaju se kao osnova za druge GS1 standarde i usluge kao što su:

- GS1 Registry Platform
- GDSN
- GS1 EDI (elektronska razmena podataka), uključujući GS1 EANCOM® i GS1 XML standarde
- GS1 EPCIS

Definicije u *GS1 opštim specifikacijama* su osnova za GS1 rečnik ([GS1 glossary](#)).

1.1.4 Nadležnost za održavanje i upravljanje

Proces upravljanja GS1 globalnim standardima (GSMP) je mehanizam odobravanja usvojenih dopuna i izmena *GS1 opštih specifikacija*. Proces je u potpunosti definisan u *Priručniku za proces upravljanja globalnim standardima* ([Global Standards Management Process Manual](#)).

1.1.5 Upotreba glagolskih oblika u normativnim odredbama

Pravila za upotrebu glagolskih oblika u normativnim odredbama GS1 standarda definisana su u dokumentu [GS1 Style Guide](#). Ona se odnose prvenstveno na MORA (SHALL), NE SME (SHALL NOT), TREBA (SHOULD) i NE TREBA (SHOULD NOT). Kada se ove reči pišu u normativnim odredbama, upotrebljava se njihovo definisano posebno značenje i pišu se velikim slovima, za razliku od uobičajenog pisanja tih reči.

Za širu definiciju ovih glagolskih oblika videti [GS1 Style Guide](#). Sažeto, njihova značenja su sledeća:

- "MORA" znači da sve usaglašene primene mora da budu u potpunosti prema odredbi, u suprotnom primena nije usaglašena. Nikakvo odstupanje nije dozvoljeno.
- "TREBA" znači da se između nekoliko mogućnosti preporučuje jedna kao posebno pogodna za primenu usaglašenu sa odredbom, bez spominjanja ili isključivanja drugih mogućnosti. Drugim rečima, očekuje se usaglašena primena sa onim što odredba iskazuje, ali i ne mora ako postoji dobar razlog za to. To je slično odredbi sa upotrebom reči "MOŽE" (MAY), ali ipak iskazuje veće očekivanje da će primena biti u skladu sa odredbom.

1.2 Principi GS1 sistema

GS1 sistem odslikava pristup "otvorene arhitekture". Pažljivo je projektovan za modularno širenje, uz minimalno remećenje postojećih aplikacija. Planiranje resursa preduzeća (*Enterprise Resource Planning* – ERP) i drugi aplikacioni softver u lancu snabdevanja značajni su za primenu sistema. Prema potrebama korisnika mogu se očekivati nove aplikacije i u skladu sa tim ovaj dokument će biti ažuriran.

Održavanje ovih specifikacija je u nadležnosti GS1 i u skladu sa principima arhitekture GS1 sistema ([GS1 Architecture Principles](#)).

1.3 Osnovna načela sistema identifikacije

Identifikacioni sistem GS1 pruža svetski, globalno jedinstven i nedvosmislen sistem identifikacije za fizičke entitete, strane i odnose u okviru razmene u lancu snabdevanja. Načela koja slede primenjuju se na sve sektore omogućavajući upotrebu GS1 kompanijskog prefiksa, zajedno sa GS1 ključevima i sistemom identifikacije primene. Ova načela obezbeđuju dugoročno integritet GS1 identifikacionog sistema što je od vitalnog značaja za lanac snabdevanja na globalnom nivou.

1.3.1 Obavezni identifikatori

Svi GS1 standardi moraju da ugrade GS1 identifikacione standarde kao obavezne identifikatore, bez obzira na ostale obavezne identifikatore.

1.3.2 Identifikatori koji nisu GS1

Identifikatori koji nisu GS1 mogu da se koriste uz GS1 standarde samo kao dopunski identifikatori (ne kao alternativni). Primene u kojima se identifikatori, koji nisu GS1 koriste kao primarni identifikatori, ne zadovoljavaju GS1 standarde.

1.3.3 GS1 kompanijski prefiks

GS1 kompanijski prefiks se koristi isključivo u GS1 identifikacionim standardima za primene bar kodova koje je odobrio GS1, za GS1 EDI poruke, za globalnu sinhronizaciju podataka, registraciju u mreži i za EPC tagove unutar vrednosti zaglavlja rezervisanih za GS1 sistem. Videti sekciju [1.4](#) za više detalja o dodeljivanju GS1 kompanijskog prefiksa.

1.3.4 Nezavisnost od nosioca

U skladu sa GS1 definicijama, GS1 identifikacioni ključevi su definisani i koriste se nezavisno od nosioca podataka (npr. bar kod, radio-frekvencijska identifikacija (RFID), poslovna poruka).

1.3.5 GS1 poslovne poruke

GS1 poslovne poruke ili aplikacije zasnovane na GS1 standardima, koriste GS1 identifikacione ključeve za identifikaciju, isključujući oznake GS1 nosilaca podataka. Primeri kada upotreba ipak uključuje oznaku nosioca podataka su:

- Znak za proveru simbola Modul 103 GS1-128 radi sigurnosti da su podaci obuhvaćeni.
- Funkcijski znak simbola 1 (FNC1) na drugoj poziciji GS1-128 bar koda, ili vrednost zaglavlja elektronskog koda proizvoda (EPC) za razdvajanje GS1 sadržaja podataka i dopunskog znaka nosioca podataka.
- Znaci za razdvajanje ili vrednosti EPC analizatora za raščlanjavanje niza dekodiranih podataka u signifikantne delove podataka.



Izuzetak: Ako korisnik EPC u aplikaciji upotrebi zaglavlje GS1 sistema i sistema koji nije GS1, ovo načelo se ne primenjuje i preporučuje se upotreba EPC zaglavlja koja obezbeđuju jedinstvenost između više sistema numerisanja.

1.4 GS1 identifikacioni sistem

1.4.1 Globalni, otvoreni naspram ograničenih

1.4.1.1 Globalni, otvoreni brojevi (neograničena distribucija)

Globalni, otvoreni identifikacioni broj se koristi u distribuciji bez ograničenja, što znači da takav sistemski podatak, primenjen na robu, može da se obrađuje bilo gde u svetu, bez ograničenja u odnosu na zemlju, kompaniju ili privrednu granu.

1.4.1.2 Brojevi za ograničenu cirkulaciju RCN-ovi

Brojevi sa ograničenom cirkulacijom (RCN-ovi - *Restricted Circulation Numbers*) su GS1 identifikacioni brojevi koji se koriste za posebne primene u ograničenim okruženjima, koje definišu nacionalne GS1 organizacije (npr. ograničeni na zemlju, kompaniju ili privrednu granu). Dodeljuje ih GS1 bilo za internu upotrebu u kompanijama, ili nacionalnim GS1 organizacijama za označavanje u skladu sa poslovnim potrebama u njihovoj zemlji (npr. identifikacija trgovinskih jedinica promenljive mere, kupona):

- RCN-12 je 12-cifreni broj za ograničenu cirkulaciju
- RCN-13 je 13-cifreni broj za ograničenu cirkulaciju
- RCN-8 je 8-cifreni broj za ograničenu cirkulaciju.

Brojevi sa ograničenom cirkulacijom (RCN-ovi) MORAJU da se kodiraju samo EAN-8, EAN-13, UPC-A ili UPC-E bar kodovima. RCN-ovi se NE SMEJU kodirati korišćenjem aplikacionih identifikatora.

1.4.2 GS1 prefiks

GS1 prefiks je jedinstveni niz od dve ili više cifara kojim upravlja Centrala GS1 i dodeljuje nacionalnim GS1 organizacijama za formiranje GS1 kompanijskih prefiksa, ili dodeljuje za različite specifične oblasti date na slici [1.4.2-1](#). Glavni cilj GS1 prefiksa je da se omogući decentralizacija upravljanja identifikacionim brojevima. Opsezi GS1 prefiksa su prikazani na slici [1.4.2-1](#).



Napomena: S obzirom da je GS1 prefiks varijabilne dužine, izdavanje GS1 prefiksa isključuje sve duže nizove koji počinju istim ciframa kao već formirani GS1 prefiksi.

Slika 1.4.2-1. Pregled opsega GS1 prefiksa

Opseg GS1 prefiksa	Značenje
0000000	Koristi se za formiranje brojeva za ograničenu cirkulaciju u okviru kompanije
0000001 - 0000099	Ne koristi se da bi se izbegla kolizija sa GTIN-8
00001 – 00009 0001 – 0009 001 – 019	Koristi se za formiranje GS1 kompanijskih prefiksa iz kojih mogu da se izvedu U.P.C. kompanijski prefiksi
02	Koristi se za formiranje brojeva za ograničenu cirkulaciju u okviru geografskog područja
03	Koristi se za formiranje GS1 kompanijskih prefiksa iz kojih mogu da se izvedu U.P.C. kompanijski prefiksi
04	Koristi se za formiranje brojeva za ograničenu cirkulaciju u okviru kompanije
05	Rezervisano za buduću upotrebu GS1 US
06 – 09	Koristi se za formiranje GS1 kompanijskih prefiksa iz kojih mogu da se izvedu U.P.C. kompanijski prefiksi
10 – 19	Koristi se za formiranje GS1 kompanijskih prefiksa
20 – 29	Koristi se za formiranje broja za ograničenu cirkulaciju u okviru geografskog područja
300 – 950	Koristi se za formiranje GS1 kompanijskih prefiksa
951	Koristi se za formiranje opštih upravljačkih brojeva za šemu EPC opšteg identifikatora (GID) što je definisano standardom EPC Tag Data ¹ .
952	Koristi se za demonstracije i primere GS1 sistema
953 – 976	Koristi se za formiranje GS1 kompanijskih prefiksa
977	Dodeljen ISSN međunarodnom centru za serijske publikacije
978 – 979	Dodeljeni Međunarodnoj ISBN agenciji za knjige, a deo prefiksa 979 dodeljen je Međunarodnoj ISMN agenciji za muzička dela
980	Koristi se za formiranje GS1 identifikacije potvrda za refundaciju
981– 983	Koristi se za formiranje GS1 identifikacije kupona za područja zajedničke valute
984 – 989	Rezervisano za buduću identifikaciju GS1 kupona
99	Koristi se za identifikaciju GS1 kupona

1.4.3 GS1-8 prefiks

GS1-8 prefiks je jedinstveni niz od dve ili više cifara kojim upravlja Centrala GS1 i dodeljuje nacionalnim GS1 organizacijama za izdavanje GTIN-8 ili drugim specifičnim oblastima. GS1-8 prefiksi su prikazani na slici [1.4.3-1](#).

Slika 1.4.3-1. Pregled GS1-8 prefiksa

GS1-8 prefiksi	Značenje
000 – 099	Koristi se za formiranje broja za ograničenu cirkulaciju u okviru kompanije
100 – 199	Koristi se za formiranje GTIN-8
200 – 299	Koristi se za formiranje broja za ograničenu cirkulaciju u okviru kompanije
300 – 951	Koristi se za formiranje GTIN-8
952	Koristi se za demonstracije i primere GS1 sistema
953 – 976	Koristi se za izdavanje GTIN-8
977 – 999	Rezervisano za buduću upotrebu

¹ <http://www.gs1.org/epc/tag-data-standard>

1.4.4 GS1 kompanijski prefiks

GS1 kompanijski prefiks je jedinstveni niz od 4 do 12 cifara koji se koristi za formiranje GS1 identifikacionih ključeva. Prve cifre GS1 kompanijskog prefiksa čine validni GS1 prefiks a dužina GS1 kompanijskog prefiksa MORA biti najmanje za jednu cifru veća od dužine GS1 prefiksa. GS1 kompanijski prefiks, koji izdaje nacionalna GS1 organizacija ili Centrala GS1, zasniva se na GS1 prefiksu koji je dodeljen izdavaocu, i dodeljuje se ili GS1 korisničkoj kompaniji ili samom izdavaocu (npr. za izdavanje pojedinačnih identifikacionih ključeva).

GS1 kompanijski prefiks koji počinje nulom ('0') koristi se za generisanje GTIN 12 (kao i drugih GS1 identifikacionih ključeva). GS1 kompanijski prefiks koji počinje nekom drugom cifrom upotrebljava se za generisanje GTIN 13 (kao i drugih GS1 identifikacionih ključeva).



Napomena: S obzirom da je GS1 kompanijski prefiks promenljive dužine, izdavanje GS1 kompanijskog prefiksa isključuje sve duže nizove koji počinju istim ciframa sa kojima počinje već izdat GS1 kompanijski prefiks.

1.4.5 U.P.C. Prefiks

U.P.C. prefiks je izveden od GS1 prefiksa koji počinje nulom ('0') brisanjem te vodeće nule.

U.P.C. prefiks:

- upotrebljava se za formiranje U.P.C. kompanijskih prefiksa;
- rezervisan je za brojeve za ograničenu cirkulaciju; ili
- rezervisan je za specijalne namene.

Opsezi U.P.C. prefiksa su prikazani na slici [1.4.5-1](#).

Slika 1.4.5-1. Pregled opsega U.P.C. prefiksa

Pregled U.P.C. prefiksa		
Opseg GS1 prefiksa	Opseg U.P.C. prefiksa	Značenje
0000000	000000	Koristi se za formiranje brojeva za ograničenu cirkulaciju u okviru kompanije
0000001 - 0000099	Ne koristi se	Ne koristi se da bi se izbegla kolizija sa GTIN-8
00001 - 01999	0001 - 1999	Koristi se za formiranje U.P.C. kompanijskih prefiksa
02	2	Koristi se za formiranje broja za ograničenu cirkulaciju u okviru geografskog područja
03	3	Koristi se za formiranje U.P.C. kompanijskih prefiksa, rezervisanih za usklađivanje sa "FDA Labeler Code"
04	4	Koristi se za formiranje brojeva za ograničenu cirkulaciju u okviru kompanije
05	5	Rezervisano za buduću upotrebu
06 - 09	6 - 9	Koristi se za formiranje U.P.C. kompanijskih prefiksa

1.4.6 U.P.C. kompanijski prefiks

U.P.C. kompanijski prefiks je izveden iz GS1 kompanijskog prefiksa koji počinje nulom ('0') uklanjanjem vodeće nule. U.P.C. kompanijski prefiks MORA se isključivo koristiti za formiranje 12-cifrenih identifikatora trgovinske jedinice; za detalje videti sekciju [2](#).

Kada se U.P.C. kompanijskom prefiksu doda vodeća nula, on postaje GS1 kompanijski prefiks koji može da se upotrebi za formiranje svih drugih GS1 identifikacionih ključeva.



Napomena: Na primer, 6-cifreni U.P.C. kompanijski prefiks 614141 izveden je od 7-cifrenog GS1 kompanijskog prefiksa 0614141.

1.4.7 GS1 identifikacioni ključ

GS1 identifikacioni ključ je jedinstven identifikator za klasu objekata (napr. trgovinska jedinica) ili za slučaj jednog objekta (napr. logistička jedinica).

Vrsta GS1 identifikacionog ključa je određena posredno ili neposredno nosiocem podataka ili elektronskom porukom kojom je ključ dodeljen.



Napomena: Na primer:

- u bar kodu, vrstu određuje GS1 aplikacioni identifikator (AI) koji joj prethodi;
 - u slučaju EAN/UPC i ITF-14 simbologije vrsta je određena aplikacionim identifikatorom AI (01);
- u elektronskim komunikacijama (EDI poruke, EPCIS, semantički tagovi itd.), vrsta je određena navedenom šemom ili specifikacijom.

Vrsta definiše sintaksu (skup znakova i strukturu) vrednosti. Kao minimum, vrednost GS1 identifikacionog ključa sadrži jedno od sledećeg:

- GS1 prefiks;
- GS1-8 prefiks (samo za GTIN-8);
- GS1 kompanijski prefiks;
- U.P.C. prefiks; ili
- U.P.C. kompanijski prefiks (samo za GTIN-12).

1.4.8 Skup znakova

GS1 sistem identifikacije podržava tri skupa znakova; određen skup znakova zavisi od vrste identifikacionog ključa. Ta tri skupa znakova su:

1. cifre (od '0' do '9');
2. znakovi iz ISO/IEC 646 Tabela 1 – Dodeljivanja jedinstvenih grafičkih znakova² koji su u ovom standardu označeni kao GS1 AI kodni skup znakova 82 (videti sliku 7.11-1); i
3. cifre (od '0' do '9'), velika slova ('A' do 'Z') i tri specijalna znaka ('#', '-' i '/') koji su u ovom standardu označeni kao GS1 AI kodni skup znakova 39 (videti sliku 7.11-2).

Bez obzira na vrstu identifikacionog ključa, GS1 prefiks i (gde je primenljivo) GS1 kompanijski prefiks, u okviru bilo kog identifikatora, sastoje se samo od cifara. Neke vrste identifikacionih ključeva koji imaju serijsku komponentu, podržavaju različite skupove znakova za serijsku komponentu i deo ključa koji je ispred nje.

Slika 1.4.8-1. Pregled GS1 identifikacionih ključeva

Vrsta GS1 identifikacionog ključa	Skup znakova
Globalni broj trgovinske jedinice (GTIN)	Cifre
Globalni lokacijski broj (GLN)	Cifre
Serijski kod kontejnera za otpremu (SSCC)	Cifre
Globalni identifikator povratne ambalaže (GRAI)	Cifre (ispred serijske komponente) GS1 AI kodni skup znakova 82 (serijska komponenta)
Globalni identifikator osnovnog sredstva (GIAI)	GS1 AI kodni skup znakova 82
Globalni broj uslužnog odnosa (GSRN)	Cifre

² Pošto specifikacija iz ISO/IEC 646:1991 nije javno dostupna (nije u slobodnoj prodaji niti na internetu), može se videti identično šesto izdanje ECMA-6 koje se nalazi na <http://www.ecma-international.org/publications/files/ECMA-ST/ECma-006.pdf>.

Vrsta GS1 identifikacionog ključa	Skup znakova
Globalni identifikator vrste dokumenta (GDTI)	Cifre (ispred serijske komponente) GS1 AI kodni skup znakova 82 (serijska komponenta)
Globalni identifikacioni broj pošiljke (GINC)	GS1 AI kodni skup znakova 82
Globalni identifikacioni broj otpreme (GSIN)	Cifre
Globalni broj kupona (GCN)	Cifre
Identifikator komponente/dela (Globalni broj kupona CPID)	GS1 AI kodni skup znakova 39
Globalni broj modela (GMN)	GS1 AI kodni skup znakova 82

Pošto je svaki identifikator u GS1 identifikacionom sistemu niz, pa i kada se sastoji samo od cifara, svi znakovi, uključujući i vodeće nule, su značajni.

1.5 Davanje dozvole (licence) za korišćenje GS1 identifikacije

Dozvola (licenca) za korišćenje GS1 identifikacije, GS1 kompanijski prefiks ili pojedinačni GS1 identifikacioni ključ NE SME da bude prodat, iznajmljen ili dat, u celini ili delimično, za upotrebu drugoj kompaniji. Ovo se odnosi na:

- Dodeljene GS1 kompanijske prefikse, uključujući sve GS1 identifikacione ključeve formirane sa GS1 kompanijskim prefiksom
- GS1 identifikacione ključeve koje je nacionalna GS1 organizacija dodelila pojedinačno korisničkoj kompaniji.

Za dalja uputstva kako postupati kada kompanija menja pravni status usled pripajanja, spajanja, delimične kupovine, deljenja ili izdvajanja videti sekciju [1.5](#).

Članica koja je od nacionalne GS1 organizacije, dobila dozvolu (licencu) za korišćenje GS1 kompanijskog prefiksa, ima pravo da formira bilo koji od GS1 identifikacionih ključeva:

- Globalni broj trgovinske jedinice (GTIN)
- Globalni lokacijski broj (GLN)
- Serijski kod kontejnera za otpremu (SSCC)
- Globalni identifikator povratne ambalaže (GRAI)
- Globalni identifikator osnovnog sredstva (GIAI)
- Globalni broj uslužnog odnosa (GSRN)
- Globalni broj vrste dokumenta (GDTI)
- Globalni identifikacioni broj otpreme (GSIN)
- Globalni identifikacioni broj pošiljke (GINC)
- Globalni broj kupona (GCN)
- Identifikator komponente/dela (CPID)
- Globalni broj modela (GMN)

Dodeljen pojedinačni GS1 identifikacioni ključ MORA da se koristi samo onako kako je definisala nacionalna GS1 organizacija koja ga je dodelila.



Napomena: Ako kompanija ima dozvolu za korišćenje više GS1 kompanijskih prefiksa, može formirati GS1 identifikacione ključeve bilo kog tipa kreirane od svih njih.

1.6 Upravljanje dodeljivanjem

Nacionalne GS1 organizacije dodeljuju kompanijama GS1 kompanijske prefikse a u nekim slučajevima i pojedinačne GS1 identifikacione ključeve (napr. GTIN-ove i GLN-ove).

Bez obzira da li je nacionalna GS1 organizacija dodelila GS1 kompanijski prefiks ili pojedinačni GS1 identifikacioni ključ, uvek se primenjuju standardi o upotrebi i nedozvoljenoj ponovnoj upotrebi GS1 identifikacionih ključeva. Za pravila o ponovnoj upotrebi koja se primenjuju na GS1 identifikacione ključeve videti sekciju [Greška! Nije pronađen izvor reference.](#)

U sledećim sekcijama data su dodatna uputstva koja se primenjuju kada kompanija menja pravni status kao rezultat pripajanja, spajanja, delimične kupovine, deljenja ili izdvajanja.

Nacionalne GS1 organizacije mogu da prilagode ova uputstva zakonu svoje zemlje ako je to apsolutno neophodno.

Nosioци dozvola za korišćenje GS1 identifikacije TREBA da obaveste svoju nacionalnu GS1 organizaciju o bilo kakvoj promeni svog pravnog statusa u roku od jedne godine od promene.

! **Važno:** Kada se kompanija, nadležna za GS1 kompanijski prefix ili pojedinačni GS1 identifikacioni ključ promeni, sve strane koje su uključene u transakciju TREBA da održavaju zapise o svim GS1 identifikacionim ključevima koji se koriste za identifikaciju objekata i da obezbede da se poštuju sva GS1 pravila za dodelu i ponovnu upotrebu.

1.6.1 Pripajanja i spajanja

Tokom pripajanja ili spajanja, kompanija može da preuzme odgovornost za GS1 kompanijski prefiks pripojene kompanije i/ili dodeljen pojedinačni GS1 identifikacioni ključ. U situacijama kada se dozvole prenose, kompanija koja preuzima može:

- Koristiti GS1 kompanijske prefikse pripojene kompanije i GS1 identifikacione ključeve
- Formirati GS1 identifikacione ključeve koristeći GS1 kompanijske prefikse pripojene kompanije

Na primer, proizvodi koje je pripojena kompanija identifikovala upotrebivši svoj GS1 kompanijski prefiks ili pojedinačno dodeljene GS1 identifikacione ključeve, mogu i dalje da se proizvode i označavaju upotrebom istih GTIN-ova i posle spajanja. Pored toga, za strane, lokacije, sredstva i druge objekte identifikovane GS1 identifikacionim ključevima može da se nastavi sa korišćenjem tih ključeva nakon spajanja.

Ako dođe do delimične kupovine, kada se pripaja samo deo većeg entiteta, uključene kompanije mora da odrede da li se dozvole za GS1 identifikaciju prenose na osnovu njihovih specifičnih poslovnih zahteva.

1.6.2 Deljenje ili izdvajanje

Kada se kompanija podeli na dve ili više posebnih kompanija, potrebno je da se GS1 kompanijski prefiks, ili pojedinačni GS1 identifikacioni ključ koji je bio dodeljen prvobitnoj kompaniji, prenese na samo jednu od novonastalih kompanija. Ako je kompanija ostala bez dozvole za korišćenje GS1 identifikacije, a ima potrebu za identifikovanjem proizvoda, lokacija, sredstava itd, mora da se obrati nacionalnoj GS1 organizaciji za dobijanje novog GS1 kompanijskog prefiksa i pojedinačnog GS1 identifikacionog ključa.

Odluka o tome koja će od novih kompanija zadržati prvobitne dozvole, TREBA da bude takva da se minimizira gubitak postojećih GS1 identifikacionih ključeva. Odluka TREBA da bude deo pravnih ugovora između novonastalih kompanija.

1.6.3 GS1 identifikacioni ključevi prenose se na kompaniju koja je izvršila pripajanje, delimičnu kupovinu ili izdvajanje

Ako je kompanija pripojena, spojena ili odvojena od druge kompanije i ima zalihe, TREBA da se zadrže postojeći globalni brojevi trgovinskih jedinica (GTIN-ovi) zaliha. Proizvodi, koji su proizvedeni nakon pripajanja ili spajanja mogu da zadrže GTIN-ove dodeljene pre pripajanja ako kompanija, koja je izvršila pripajanje (kupac) dobije dozvolu nacionalne GS1 organizacije da upotrebljava primenjivani GS1 kompanijski prefiks ili GS1 identifikacioni ključ.

 **Važno:** Za pravila o ponovnoj upotrebi, koja se odnose na GS1 identifikacione ključeve, videti sekciju [4](#).

1.6.3.1 GS1 identifikacioni ključevi ne prenose se na kompaniju koja je izvršila pripajanje, delimičnu kupovinu ili izdvajanje

Ako kompanija pripoji deo druge kompanije ili se podeli, ali se GS1 kompanijski prefiksi ne prenose, onda kompanija, koja je izvršila pripajanje TREBA da promeni GS1 identifikacione ključeve pridružene pripojenim objektima u roku od jedne godine.

Nije neophodno da postojeće zalihe trgovinskih jedinica ili sredstava budu prenumerisane, osim ako je to zakonski propisano ili dogovoreno između kompanija. Međutim, kada bilo koja od pripojenih, delimično kupljenih, podeljenih ili izdvojenih kompanija ima jedinice koje su identifikovane korišćenjem GS1 identifikacionih ključeva, dodeljenih za GS1 kompanijski prefiks koji joj više ne pripada, kompanija TREBA da prenumerise te jedinice prilikom izrade novih etiketa ili pakovanja koristeći svoj sopstveni GS1 kompanijski prefiks ili dodeljen GS1 identifikacioni ključ. Kupci treba unapred da budu obavešteni o promenama.

Kompanija koja vrši pripajanje TREBA da pređe na nove GS1 identifikacione ključeve za sve identifikovane objekte što je moguće ranije.

 **Napomena:** Prilikom sastavljanja kupoprodajnog ugovora treba da se uzmu u obzir pravila koja se odnose na upotrebu GS1 identifikacionih ključeva prodavca.

1.7 Datumi uvođenja i prestanka važenja (stupanja na snagu i stavljanja van snage)

Ekspanzija širine i dometa GS1 sistema zahteva uvođenje novih tehnologija nosilaca podataka i tehnika razmene poruka. Kada, potencijalno, dolazi do uvođenja novih tehnologija, njihova upotreba u GS1 globalnim, otvorenim standardima zahteva da se unapred dogovori datum kada se one prihvataju za globalnu upotrebu. Ovaj datum se uzima kao datum stupanja na snagu. Njegovu upotrebu prate pravila koja moraju biti jedinstvena za događaj. Datum uvođenja (stupanja na snagu) se dogovara između korisnika/članica a odobrava ga Upravni odbor GS1.

Obratno, ako standard za nosioca podataka i razmenu poruka nije više isplativ, što određuju korisnici a odobrava Upravni odbor GS1, standard se može proglasiti zastarelim i izbaciti iz *GS1 opštih specifikacija*. Ovaj datum se zove datum prestanka (stavljanja van snage). Ovaj datum prate pridružena pravila koja moraju biti jedinstvena za događaj.

2 Primena

2.1 Trgovinske jedinice

2.1.1 Uvod

Trgovinska jedinica je bilo koja jedinica (proizvod ili usluga) za koju postoji potreba za korišćenjem unapred definisanih informacija i kojoj se može odrediti cena, ili koja može da se naruči, ili fakturiše u bilo kojem delu bilo kojeg lanca snabdevanja. Ova definicija pokriva usluge i proizvode, od sirovina do proizvoda za krajnje korisnike i svi mogu imati unapred definisane karakteristike.

Identifikacija i označavanje trgovinskih jedinica omogućuju automatizaciju na naplatnim mestima (preko datoteka cena (PLU)), kao i pri prijemu robe, upravljanju zalihama, automatskom naručivanju, analizi prodaje i u širokom opsegu drugih poslovnih primena.

Ako je jedinica promenljive mere, informacije o meri ili ceni koje se odnose na nju biće često od ključne važnosti za poslovne primene. Atributi (npr. datumi, broj lota) koji se odnose na trgovinske jedinice takođe su na raspolaganju kao standardizovani nizovi elemenata.

Svakoj trgovinskoj jedinici, koja se u odnosu na drugu razlikuje po dizajnu i/ili sadržini, dodeljuje se jedinstveni identifikacioni broj koji ostaje nepromenjen sve dok se ovom jedinicom trguje. Isti identifikacioni broj daje se svim trgovinskim jedinicama koje imaju iste ključne karakteristike. Duž lanca snabdevanja takvi brojevi se moraju koristiti u celosti, kako su dati.

Identifikacija serije trgovinskih jedinica, koja omogućuje potpunu povezanost informacija i komunikacionih sistema, postiže se putem upotrebe GS1 aplikacionih identifikatora AI (01) GTIN i AI (21) Serijski broj.

U zavisnosti od prirode jedinice i predmeta i područja korisnikovih primena, primenjuju se različita standardna rešenja. U sledećim sekcijama određena su pravila za identifikaciju i označavanje simbolom koja se primenjuju na određenu trgovinsku jedinicu.

2.1.1.1 Fizičke ili nematerijalne trgovinske jedinice

Nematerijalne trgovinske jedinice se, uobičajeno, nazivaju uslugama. Usluge mogu da se identifikuju jedinstvenim GS1 identifikacionim ključem za primene u otvorenoj trgovini ili u okruženju ograničene distribucije.

2.1.1.2 Otvorena ili ograničena distribucija

Glavna korist od GS1 sistema pri numerisanju trgovinskih jedinica je u tome što svakoj trgovinskoj jedinici obezbeđuje jedinstven i nedvosmislen identifikacioni broj primenljiv u celom svetu, u otvorenim okruženjima. Međutim, sistem obezbeđuje i serije brojeva koji mogu da se koriste isključivo za ograničenu distribuciju (npr. za upotrebu u okviru države ili za internu upotrebu kompanije). Brojevi za ograničenu cirkulaciju stavljeni su na raspolaganje nacionalnim GS1 organizacijama da bi im se pomoglo u razvoju rešenja primenljivih u okviru njihovih teritorija.

2.1.1.3 Fiksna ili promenljiva mera

Trgovinske jedinice fiksne mere su one koje se uvek proizvode u istoj verziji i sastavu (npr. vrsta, veličina, težina, sadržina i dizajn). Kao i trgovinska jedinica fiksne mere, trgovinska jedinica promenljive mere je entitet sa unapred definisanim karakteristikama kao što su priroda proizvoda ili njegova sadržina. Za razliku od trgovinske jedinice fiksne mere, trgovinska jedinica promenljive mere ima najmanje jednu karakteristiku koja je promenljiva, dok ostale karakteristike trgovinske jedinice ostaju iste. Promenljiva karakteristika može da bude težina, dimenzija, broj sadržanih jedinica ili zapremina. Potpuna identifikacija trgovinske jedinice promenljive mere sadrži identifikacioni broj i informaciju o promenljivom podatku.

2.1.1.4 Vrste trgovinskih jedinica

Osnovna primena GS1 sistema je skeniranje na maloprodajnom naplatnom mestu (POS-u) pa su trgovinske jedinice, koje su namenjene za prolaz kroz naplatno mesto, predmet posebnih pravila.

Skeniranje trgovinskih jedinica je podeljeno u četiri grupe, zavisno od primene i privredne grane. Ako trgovinska jedinica spada u više od jedne kategorije trgovinske jedinice (navedene u nastavku), primenjuju se najrestriktivnija pravila, videti odgovarajući standard primene.

- Opšte maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice koje su namenjene za prodaju na maloprodajnom naplatnom mestu identifikuju se sa GTIN-13, GTIN-12 ili GTIN-8 korišćenjem omnidirekcionih linearnih bar kodova. Tokom prelaznog perioda, 2D bar kodovi se mogu primeniti kao dodatak linearnom bar kodu. Za informacije o tome kako upravljati višestrukim bar kodovima videti sekciju 4.15. Za kratak pregled svih zahteva za usaglašenost za ovaj AIDC aplikacioni standard, 2D bar kodove, pravila za korišćenje više bar kodova i odgovarajuće tehničke specifikacije, videti sekciju [8.2.](#)
- Regulisane maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo prodaju se krajnjim potrošačima na maloprodajnom naplatnom mestu (tj. u apotekama). Identifikuju se sa GTIN-13, GTIN-12 ili GTIN-8 korišćenjem linearnog ili GS1 DataMatrix koda koji može biti skeniran skenerima na bazi slike.
- **Trgovinske jedinice koje nisu za maloprodaju** su sve trgovinske jedinice koje ne prolaze kroz maloprodajni POS. Ove trgovinske jedinice će se pojaviti, uglavnom, u mešovitim okruženjima skeniranja (laser, skeniranje bazirano na slici itd.) zavisno od primene i industrijskog sektora. Tipični primeri su grupisanja trgovinske jedinice, direktno označene jedinice itd.
 - **Trgovinske jedinice koje nisu nove** ("Non-new trade items" - "Ne-nove trgovinske jedinice") su sve trgovinske jedinice gore navedenih vrsta koje se stavljaju na raspolaganje za prodaju ili korišćenje nakon njihove prvobitne upotrebe ili prvobitne kupovine od strane potrošača (npr. ranije korišćene, prenamenjene, renovirane, imaju drugi život). Za pravila o identifikaciji ovih vrsta trgovinskih jedinica, videti sekciju [2.1.15.](#)
 - **Napomena:** Ne-nove trgovinske jedinice obično ne uključuju trgovinske jedinice koje su bile vraćene u originalnom pakovanju radi povraćaja novca.

2.1.1.5 Knjige i serijske publikacije

Publikovani materijal (novine, časopisi i knjige) zahteva specijalno razmatranje zbog sledećih faktora:

- Rešenje za publikovani materijal mora da uvažava zahtev za proces vraćanja (sortiranje i prebrojavanje) veleprodaji i izdavačima. Ovo povlači očitavanje dodatnog broja koji se inače ne zahteva za identifikaciju jedinice.
- Međunarodni sistemi ISSN, ISBN i ISMN već se bave numerisanjem publikacija, knjiga i muzičkih dela.

2.1.1.6 Pojedinačna jedinica ili grupisanje trgovinske jedinice

Trgovinska jedinica može da bude pojedinačna, nerazdvojiva jedinica ili unapred definisano grupisanje serija pojedinačnih jedinica.

Trgovinske jedinice koje su pojedinačne, nerazdvojive jedinice mogu da se sastoje od jedinica koje nisu jedinstveno identifikovane na pakovanju i nisu označene za pojedinačnu prodaju (napr. kesa pojedinačno umotanih karamela ili četkica za zube različite boje), koje su označavane kao „Nasumični asortimani“ u prethodnim verzijama GS1 opštih specifikacija.

Grupisanja trgovinske jedinice mogu da se pojave u velikom broju fizičkih oblika kao što su kutija, sanduk, prekrivena ili obmotana paleta, obmotan podmetač ili gajba sa flašama. Trgovinske jedinice koje se sastoje iz jedne jedinice identifikuju se globalnim brojem trgovinske jedinice (GTIN). Grupisanja identičnih ili različitih jedinica, od kojih je svaka identifikovana GTIN-om, identifikuju se posebnim GTIN-ovima; GTIN pojedinačne trgovinske jedinice u grupisanju ostaje uvek isti. Primer: trgovinska jedinica A ima isti GTIN bilo da se prodaje kao pojedinačna jedinica u kutiji od dvanaest, ili se prodaje kao pojedinačna jedinica u kutiji od dvadesetčetiri.

2.1.1.7 Asortimani/paketi trgovinskih jedinica

Asortimani/paketi trgovinske jedinice su kombinacije trgovinskih jedinica. Asortimani/paketi trgovinskih jedinica mogu se klasifikovati na sledeći način:

- **Fizički assortimani/paketi trgovinskih jedinica** su kombinacije različitih trgovinskih jedinica koje su fizički kombinovane (pakovane) u jednu trgovinsku jedinicu, tako da predstavljaju novu trgovinsku jedinicu.
- ✓ **Napomena:** kombinacije istih trgovinskih jedinica su ili grupisanja trgovinske jedinice za opštu distribuciju (videti sekcije [Greška! Nije pronađen izvor reference.](#) i [2.1.1.7](#)), ili pred-pakovanja/multi-pakovanja/set-pakovanja za odevne predmete i predmete za kuću (videte sekciju [Greška! Nije pronađen izvor reference.](#)).
- **Virtuelni assortimani/paketi trgovinskih jedinica** su kombinacije više (istih ili različitih) trgovinskih jedinica koje nisu fizički kombinovane u jednu trgovinsku jedinicu, ali koje su predstavljene u prodajnim okruženjima kao ponude kombinacija više trgovinskih jedinica (npr. proizvoda ili usluga).
- ✓ **Napomena:** U GS1 opštim specifikacijama postoji niz termina koji se koriste za opisivanje kombinacija (npr. "grupisanje", "grupisanje trgovinske jedinice", "multi-pakovanje", "asortiman/paket trgovinske jedinice"). Učinjeno je sve da se osigura da se ovi termini koriste dosledno, uz napomenu da neki od ovih termina mogu imati različita kolokvijalna značenja kada se koriste van GS1 opštih specifikacija.
- ✓ **Napomena:** Ova sekcija se ne primenjuje na regulisane trgovinske jedinice za zdravstvo koje nisu maloprodajne i koje se izdaju u kontrolisanom okruženju (npr bolnička apoteka, klinička administracija).
- ✓ **Napomena:** Formiranje assortimana/paketa mora biti u skladu sa svim propisima i zakonima.

2.1.1.7.1 Fizički assortimani/paketi trgovinskih jedinica

- **Unapred definisani:** assortiman/paket koji se sastoji od fiksnog broja dve ili više različitih trgovinskih jedinica od kojih je svaka identifikovana GTIN-om (see section [4.2](#)). Sadržane trgovinske jedinice mogu biti od jednog ili više dodelioca GTIN.

Bez obzira na sadržaj assortimana/paketa trgovinske jedinice, za formiranje GTIN-a je nadležna organizacija koja sastavlja assortiman/paket. Bilo kakva izmena u konfiguraciji assortimana/paketa smatra se novom trgovinskom jedinicom.

Unapred definisani - fiksni broj dve ili više trgovinskih jedinica. Svaka sadržana trgovinska jedinica ima sopstveni GTIN i može se prodati pojedinačno.



Primer: unapred definisani assortiman/paket sadrži ukupno tri trgovinske jedinice, uvek jednu GTIN A, jednu GTIN B i jednu GTIN C.

- **Dinamički:** assortiman/paket trgovinske jedinice koji se sastoji od promenljivog sastava fiksnog ukupnog broja dve ili više različitih trgovinskih jedinica od kojih je svaka identifikovana GTIN-om (videti sekciju [4.2](#)). Informacije o svim trgovinskim jedinicama i njihovi GTIN-ovi će biti saopšteni kupcu pre nego što se počne sa trgovanjem. Kupac je prihvatio da dodelilac GTIN može promeniti assortiman bez prethodnog obaveštenja.

Trgovinske jedinice sadržane u asortimanu mogu biti trgovinske jedinice jednog ili više proizvođača (dodelioca GTIN-a). Bez obzira na sadržaj, za GTIN asortimana/paketa odgovorna je organizacija koja (formira) asortiman/paket trgovinske jedinice.

Dinamički - definisan skup trgovinskih jedinica koje mogu biti u asortimanu/paketu trgovinske jedinice. Količina svake trgovinske jedinice u bilo kojoj instanci (slučaju) asortimana/paketa trgovinske jedinice nije zagarantovana (fiksna), ali se ukupan broj trgovinskih jedinica ne menja. Svaka trgovinska jedinica u asortimanu ima svoj GTIN i može se prodavati pojedinačno.



Primer: dinamički asortiman/paket može da sadrži bilo koje tri trgovinske jedinice sa tri različita GTIN-a, svaki iz skupa trgovinskih jedinica koje su definisane za upotrebu u dinamičkom asortimanu trgovinskih jedinica, sve dok ima tri trgovinske jedinice unutar asortimana/paketa trgovinske jedinice.

2.1.1.7.2 Virtuelni asortiman/paket trgovinske jedinice

Virtuelni asortiman/paket trgovinske jedinice: Kombinacija više (istih ili različitih) trgovinskih jedinica koje NISU fizički kombinovane (pakovane) u jednu trgovinsku jedinicu. Virtuelni asortiman/paket trgovinskih jedinica najčešće je vezan za brojne ponude za prodaju i proces prodaje virtuelnog kombinovanja više trgovinskih jedinica, obično onlajn prodaje. Svaka pojedinačna trgovinska jedinica u okviru virtuelnog asortimana/paketa MORA biti identifikovana GTIN-om (videte sekciju 4.2). Sam virtuelni asortiman/paket trgovinske jedinice ne zahteva dodelu GTIN-a jer nije fizička kombinacija trgovinskih jedinica i sam po sebi nije nova trgovinska jedinica.



Napomena: Virtuelni asortiman/paket trgovinskih jedinica se ne skladišti kao pojedinačne trgovinske jedinice. Prodaja virtuelnog asortimana/paketa trgovinskih jedinica obavlja se sklapanjem kupljene (naručene) količine svake pojedinačne trgovinske jedinice u trenutku ispunjenja porudžbine.

Slika 2.1.1.7. Kratak pregled asortimana/paketa trgovinskih jedinica

	Vrsta asortimana/paketa	Grafički prikaz	GTIN asortimana? (Y/N)	Sastav jedinica: fiksni/promenljivi	Fizički kombinovane zajedno? (Y/N)	GTIN-ovi jedinica? (Y/N)
Physical	Unapred definisani Asortiman/paket trgovinske jedinice koji se sastoji od fiksnog broja dve ili više različitih trgovinskih jedinica, od kojih je svaka identifikovana GTIN-om		Y	Fiksni	Y	Y

	Vrsta asortimana/paketa	Grafički prikaz	GTIN asortimana? (Y/N)	Sastav jedinica: fiksni/promenljivi	Fizički kombinovane zajedno? (Y/N)	GTIN-ovi jedinica? (Y/N)
	Dinamički Asortiman/paket trgovinske jedinice koji obuhvata promenljivi sastav fiksnog ukupnog broja dve ili više različitih trgovinskih jedinica, od kojih je svaka identifikovana GTIN-om		Y	Promenljivi	Y	Y
Virtual	Kombinacija više trgovinskih jedinica koje NISU fizički kombinovane u jednu trgovinsku jedinicu.		N	Fiksni	N	Y

2.1.1.8 Regulisane trgovinske jedinice za zdravstvo (RHTI)

Regulisane trgovinske jedinice za zdravstvo (RHTI) su lekovi ili medicinska sredstva koja se prodaju ili izdaju u kontrolisanom okruženju kao što su javna apoteka, bolnička apoteka itd.

2.1.1.8.1 Nivoi označavanja regulisanih trgovinskih jedinica za zdravstvo

Za regulisane trgovinske jedinice za zdravstvo (RHTI) razvijena su tri nivoa identifikacije:

- Najniži nivo AIDC označavanja.
- Viši nivo AIDC označavanja.
- Najviši nivo AIDC označavanja.

Rešenja identifikacije za svaki od ovih nivoa mogu se razlikovati između kategorije "lekova" (koja obuhvata biološke preparate, vakcine, kontrolisane supstance, lekove za klinička ispitivanja i terapijske nutricionističke proizvode) i kategorije "medicinskih sredstava" (koja obuhvata sve klase medicinskih sredstava). Mogu se takođe razlikovati prema konfiguraciji ili nivou pakovanja (direktno označene trgovinske jedinice, primarno pakovanje, sekundarno pakovanje, pakovanje za otpremu, paleta, logistička jedinica).

Standardi u sekciji [2.1.6](#) definišu podatke koji se zahtevaju za nivo pakovanja i vrstu proizvoda. Za svrhe AIDC označavanja vlasnik brenda je odgovoran za pravilnu kategorizaciju svake regulisane maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo, tj. utvrđivanje da li je lek ili medicinsko sredstvo u skladu sa lokalnim zakonskim propisima. U nekim slučajevima primene, ili na osnovu zahteva određenih propisa, za neka medicinska sredstva će se zahtevati da AIDC nosilac podataka bude označen postupkom direktnog označavanja delova (DPM). Za više detalja o primeni DPM na medicinska sredstva videti sekciju [2.1.8](#).

2.1.1.8.2 Nacionalni brojevi za refundaciju u zdravstvu

Nacionalni broj za refundaciju u zdravstvu (NHRN, National Healthcare Reimbursement Number) je termin za identifikacione brojeve koji se koriste za lekove i/ili medicinska sredstva kada to zahteva nacionalna ili regionalna regulatorna organizacija za svrhe registracije proizvoda i/ili za svrhe refundacije. Zbog usklađenosti sa nacionalnim / regionalnim pravnim i privrednim zahtevima kada GTIN ne pokriva tekuće potrebe, trgovinska jedinica MORA da se identifikuje GTIN-om i primenljivim GS1 aplikacionim identifikatorom za NHRN.

Za detaljan opis strukture i pravila za primenu GS1 aplikacionog identifikatora za NHRN, videti sekcije [2.1.5](#), [2.1.6](#) i [3.8.20](#).

2.1.1.9 Pojedinačne trgovinske jedinice sastavljene iz nekoliko fizičkih delova

Zbog svoje fizičke prirode, trgovinska jedinica može da bude pakovana u odvojene fizičke pakete. Na primer, garnitura nameštaja može da bude sastavljena od nekoliko delova (npr. sofa i dve fotelje koji se ne mogu naručiti ili prodati odvojeno). Specifično standardno rešenje je da se identifikuje i simbolom označi svaka komponenta trgovinske jedinice sastavljene iz nekoliko fizičkih delova.

2.1.1.10 GTIN niz podataka

GTIN može biti niz podataka od 8, 12, 13 ili 14 cifara. Ovi nizovi će biti jedinstveni kada uključuju GS1 kompanijski prefiks, U.P.C. kompanijski prefiks ili GS1-8 prefiks, već prema zahtevu i ako se uvek obrađuju kao cifarski niz podataka sa dodatnom cifrom za proveru. Cifra za proveru je objašnjena u sekciji [7.9](#). Njena verifikacija obezbeđuje da je broj pravilno sastavljen.

Slika 2.1.1.10-1. Pregled GTIN formata

	GTIN formati													
(GTIN-8)							N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈
(GTIN-12)			N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂
(GTIN-13)		N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃
(GTIN-14)	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃	N ₁₄

Kada je bilo koji od ovih GTIN-ova kodiran u nosiocu podataka koji mora da kodira niz podataka fiksne dužine od 14 cifara, GTIN-ovi dužine manje od 14 cifara moraju imati vodeće nule koje predstavljaju samo znakove za popunu.

Slika 2.1.1.10-2. Prikaz četiri 14-cifrena formata GTIN

	Dodatna nula(nule)						Desno poravnat GTIN niz							
(GTIN-8)	0	0	0	0	0	0	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈
(GTIN-12)	0	0	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂
(GTIN-13)	0	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃
(GTIN-14)	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃	N ₁₄

Prisustvo ili odsustvo vodećih nula ne menja odgovarajući GTIN.



Napomena: GTIN-ovi mogu biti uskladišteni sa ili bez vodećih nula u istom polju baze podataka, u zavisnosti od konkretne primene.



Napomena: GTIN-12 može počinjati sa jednom, dve ili tri vodeće nule. Ove nule imaju značenje pošto su deo U.P.C. kompanijskog prefiksa i zbog toga moraju biti sačuvane kada se u polju baze podataka skladišti GTIN-12. Za listu opsega U.P.C. prefiksa videti sekciju [1.4](#).

2.1.2 Trgovinske jedinice fiksne mere – otvoren lanac snabdevanja

Trgovinske jedinice fiksne mere su one koje se uvek proizvode u istoj verziji i sastavu (npr. vrsta, veličina, težina, sadržina, dizajn). Identifikacioni broj nedvosmisleno identifikuje jedinicu. Svakoju trgovinskoj jedinici, koja se u bilo kom pogledu razlikuje u odnosu na drugu, dodeljuje se poseban globalni broj trgovinske jedinice (GTIN).

2.1.3 Trgovinske jedinice fiksne mere koje se skeniraju na POS-u u maloprodaji

Potrošačka trgovinska jedinica fiksne mere koja je namenjena za čitanje na maloprodajnom POS-u MORA biti identifikovana sa GTIN-8, GTIN-12 ili GTIN-13 i mora biti kodirana bar kodom iz familije EAN/UPC ili GS1 DataBar® za maloprodajni POS. Tokom prelaznog perioda, 2D bar kodovi se mogu primeniti

kao dodatak linearnom bar kodu. Tokom prelaznog perioda, 2D bar kodovi se mogu primeniti kao dodatak linearnom bar kodu. Za informacije o upotrebi više bar kodova videti sekciju [4.15](#). Za kratak pregled svih zahteva za usaglašenost za ovaj AIDC aplikacioni standard, 2D bar kodove pravila za primenu u raznim sektorima i odgovarajuće tehničke specifikacije, videti sekciju [8.2](#).

2.1.3.1 Trgovinske jedinice fiksne mere identifikovane sa GTIN-12 ili GTIN-13 koje se skeniraju na POS-u u maloprodaji

Opis primene

Slika 2.1.3.1–1. Struktura podataka GTIN-12/GTIN-13

	GS1 kompanijski prefiks						Referenca jedinice						Cifra za pro
(GTIN-13)	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃
	U.P.C. kompanijski prefiks						Referenca jedinice						Cifra za pro
(GTIN-12)		N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂

GS1 kompanijski prefiks dodeljuje nacionalna GS1 organizacija korisniku sistema. On čini ID broj jedinstvenim širom sveta ali ne identifikuje poreklo jedinice. Svaki validni GS1 kompanijski prefiks, koji ne počinje nulom, može da se upotrebljava za formiranje GTIN-13, isto i svaki validni U.P.C kompanijski prefiks može da se upotrebljava za formiranje GTIN-12. GS1 prefiksi koji se koriste za ovu svrhu mogu se naći u sekciji [1.4](#).

Referencu jedinice dodeljuje korisnik sistema prema pravilima u sekciji [4](#).

Cifra za proveru objašnjena je u sekciji [7.9](#). Njenom verifikacijom, koju vrši automatski bar kod čitač, obezbeđuje se ispravnost sastavljanja broja.

GS1 Ključ

Obavezni

Dozvoljeni formati ključa za ovu primenu su:

- GTIN-12
- GTIN-13

Pravila

Sva pravila za GTIN opisana su u sekciji [4](#).

Atributi

Obavezni

Nije primenljivo

Opcioni

Za sve GS1 aplikacione identifikatore (AI) koji mogu da se koriste sa GTIN-om videti sekciju [3](#).

Pravila

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

Nosioci podataka za ovaj niz elemenata su:

- UPC-A bar kod (koji je nosilac GTIN-12)

- EAN-13 bar kod (koji je nosilac GTIN-13)
- GS1 DataBar familija za maloprodajni POS (nosilac GTIN-12 ili GTIN-13 predstavljen u nizu podataka fiksne dužine od 14 cifara dodavanjem vodećih nula).

Napomena: Tokom prelaznog perioda, 2D bar kodovi se mogu primeniti kao dodatak linearnom bar kodu. Za kratak pregled svih zahteva za usaglašenost za ovaj AIDC aplikacioni standard, 2D bar kodove, pravila za primenu u raznim sektorima i odgovarajuće tehničke specifikacije, videti sekciju [8.2.](#)

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.1](#) Specifikacija GS1 simbola, tabela 1.

Postavljanje simbola

Sva uputstva za postavljanje simbola data su u sekciji [6](#).

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [7](#).

2.1.3.2 Trgovinske jedinice fiksne mere identifikovane sa GTIN-12 čiji je nosilac UPC-E bar kod koje se skeniraju na POS-u u maloprodaji

Opis primene

Neki GTIN-12, koji počinju U.P.C. prefiksom 0, mogu biti predstavljeni malim simbolima, zvanim UPC-E bar kod. GTIN-12 je sabijen u bar kod koji se sastoji od šest pozicija znakova simbola. Za obradu aplikacije, GTIN-12 mora biti vraćen na svoju punu dužinu softverom bar kod čitača ili aplikacionim softverom. Ne postoji šestocifreni UPC-E bar kod. Videti sekciju [7.10](#) za opcije UPC-E bar koda.

GS1 Ključ

Obavezni

- GTIN-12

Pravila

Sva pravila za GTIN opisana u sekciji [4](#).

Atributi

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

- UPC-E (nosilac GTIN-12 u šest eksplicitno kodiranih cifara koristeći metodu uklanjanja nula)



Napomena: Tokom prelaznog perioda, 2D bar kodovi se mogu primeniti kao dodatak linearnom bar kodu. Za kratak pregled svih zahteva za usaglašenost za ovaj AIDC aplikacioni standard, 2D bar kodove, pravila za primenu u raznim sektorima i odgovarajuće tehničke specifikacije, videti sekciju [8.2.](#)

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.1](#) Specifikacija GS1 simbola, tabela 1.

Postavljanje simbola

Sva uputstva za postavljanje simbola data u sekciji [6](#).

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [7](#).

2.1.3.3 Trgovinske jedinice fiksne mere identifikovane sa GTIN-8 koje se skeniraju na POS-u u maloprodaji**Opis primene**

GTIN-8 se koristi na jedinicama čija pakovanja nemaju dovoljno prostora da bi se postavio EAN-13 simbol. GTIN-8 pojedinačno dodeljuje nacionalne GS1 organizacije, na zahtev korisnika. Na slici [2.1.3.3-1](#) prikazana je struktura podataka GTIN-8.

Slika 2.1.3.3–1. Struktura podataka GTIN-8

GS1-8 prefiks			Referenca jedinice				Cifra za proveru
N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈

GS1-8 prefiks je jedinstven niz od dve ili više cifara kojim upravlja Centrala GS1. Videti sekciju [1.4.3](#) za GS1-8 prefikse koji se upotrebljavaju u ovom nizu elemenata.

Referencu jedinice dodeljuje nacionalna GS1 organizacija. Nacionalne GS1 organizacije imaju procedure za dobijanje GTIN-8.

Cifra za proveru objašnjena je u sekciji [7.9](#). Njenom verifikacijom, koju vrši automatski bar kod čitač, obezbeđuje se ispravnost sastavljanja broja.

GS1 Ključ**Obavezni**

- GTIN-8

Pravila

Sva pravila za GTIN opisana su u sekciji [4](#).

Atributi**Obavezni**

Nije primenljivo

Opcioni

Za sve GS1 aplikacione identifikatore (AI) koji mogu da se koriste uz GTIN, videti sekciju [3](#).

Pravila

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka**Izbor nosioca**

- EAN-8 (nosilac GTIN-8)
- GS1 DataBar familija za maloprodajni POS (nosilac GTIN-8)



Napomena: Tokom prelaznog perioda, 2D bar kodovi se mogu primeniti kao dodatak linearnom bar kodu. Za kratak pregled svih zahteva za usaglašenost za ovaj AIDC

aplikacioni standard, 2D bar kodove, pravila za primenu u raznim sektorima i odgovarajuće tehničke specifikacije, videti sekciju [8.2](#).

X-dimenziije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.1](#) Specifikacija GS1 simbola, tabela 1.

Postavljanje simbola

Sva uputstva za postavljanje simbola data u sekciji [6](#).

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [7](#).

2.1.3.4 Knjige i brošure koje se skeniraju na maloprodajnom POS-u identifikovane sa ISBN, GTIN-13 ili GTIN-12

Opis primene

Pri identifikaciji knjiga i brošura kompanija treba da ih označi na isti način kao i bilo koju drugu trgovinsku jedinicu (videti sekciju [2.1.3](#)). Međutim, preporučena opcija je da se koristi međunarodni standardni broj knjige (ISBN sistem numerisanja). GS1 prefiksi 978 i 979³ su dodeljeni ISBN-u (<http://www.isbn-international.org/>) koji dodeljuje brojeve na osnovu ovih prefiksa.



Napomena: NE SME se dodeljivati ISBN proizvodima koji nisu knjige čak iako su proizvodi u vezi sa knjigama (npr. mede, šolje za kafu, majice itd. koje su povezane sa promocijom knjige). Takvi proizvodi, koji nisu knjige MORA da se identifikuju i bar-kodiraju na isti način kao svaka maloprodajna trgovinska jedinica (videti sekciju [2.1.3](#)). Grupisanje trgovinskih jedinica identičnih knjiga obično se identifikuje u skladu sa sekcijom [2.1.7.2](#) Međutim, ISBN može takođe da se koristi za formiranje 14-cifrenog GTIN-a sa indikatorom za identifikovanje grupisanja trgovinskih jedinica identičnih knjiga (prema sekciji [2.1.7.2](#)) što obezbeđuje da izdavač, koji izdaje 14-cifreni GTIN, bude član nacionalne GS1 organizacije ili je ovlašćen da to radi na bazi sporazuma između svoje nacionalne GS1 organizacije i lokalne organizacije koja predstavlja izdavače.

GS1 Ključ

Obavezni

Za ovu primenu dozvoljeni su sledeći formati ključa:

- ISBN sa GS1 prefiksom 978 ili 979
- GTIN-12
- GTIN-13

Pravila

Sva pravila za GTIN opisana u sekciji [4](#).

Atributi

Obavezni

Nije primenljivo

Opcioni

Neki izdavači žele da, pored naslova, prikažu i dodatne informacije u vidu bar koda da bi zadovoljili svoje interne zahteve. Na primer, to može da se odnosi na varijantu izdanja (npr. neizmenjena ponovna štampa, povećanje cene), koja se ne razlikuje po ISBN, GTIN-13 ili GTIN-12. GS1 sistem

³ U okviru GS1 prefiksa 979 podskup 9790, dodeljen je Međunarodnoj ISMN agenciji za muzička dela.

omogućuje dvocifreni ili petocifreni simbol, takozvani dodatni simbol koji može da se locira sa desne strane glavnog simbola.

Dvocifreni ili petocifreni dodatni broj pruža više informacija o posebnoj publikaciji štampane jedinice, ali se ne zahteva za identifikaciju samog naslova.

Ova slika prikazuje format dvocifrenog dodatnog simbola:

Slika 2.1.3.4-1. Format dvocifrenog dopunskog broja

Dopunska informacija	
N ₁	N ₂

Dopunska informacija se sastoji od numeričkih podataka bilo koje strukture i značenja. U nadležnosti izdavača je da definiše šemu numerisanja.

Nosilac podataka ovog niza elemenata je dvocifreni dodatni simbol.

Sistem prepoznaje ovaj niz elemenata pomoću identifikatora simbologije **JE1**. Dvocifreni dodatni simbol mora da se koristi zajedno sa UPC-A, UPC-E ili EAN-13 bar kodom. On se nikada ne skenira sam, a podaci iz oba bar koda mogu se obraditi zajedno.

Ova slika prikazuje format petocifrenog dodatnog simbola:

Slika 2.1.3.4-2. Format petocifrenog dopunskog broja

Dopunska informacija				
N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅

Dopunska informacija se sastoji od numeričkih podataka bilo koje strukture i značenja. U nadležnosti je izdavača da definiše šemu numerisanja. Nosilac podataka za ovaj niz elemenata je petocifreni dodatni simbol.

Sistem prepoznaje ovaj niz elemenata pomoću identifikatora simbologije **JE2**. Petocifreni dodatni simbol mora se koristiti zajedno sa UPC-A, UPC-E ili EAN-13 bar kodom. On se nikada ne skenira sam, a podaci iz oba bar koda mogu se obraditi zajedno.

Pravila

Za dodatne simbole postoje sledeća ograničenja:

- Oni NE TREBA da sadrže informaciju koja se, po pravilu, traži upotrebom GTIN-13 (ili GTIN-12) jedinice.
- Čitanje dodatnog simbola u sistemu maloprodajnog naplatnog mesta je opciono.
- Upotreba dodatnog simbola je u nadležnosti svakog izdavača.

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

Knjige i brošure TREBA da budu označene EAN-13, UPC-A, ili UPC-E bar kodom koji je urađen u skladu sa specifikacijama za kvalitet štampe koje se primenjuju na sve bar kodove GS1 sistema. EAN/UPC 2-cifreni ili 5-cifreni dodatni simboli su opcije koje se koriste sa gore navedenim EAN/UPC simbolima.

Grupisanja jedinica identičnih knjiga i brošura TREBA da budu označena sa GS1-128 ili ITF-14, videti sekciju [2.1.7.2](#).



Napomena: Za identifikaciju serijskih publikacija videti sekciju [2.1.3.5](#).

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.1](#) Specifikacija GS1 simbola, tabela 1.

Postavljanje simbola

Sva uputstva za postavljanje simbola data u sekciji [6.4.](#)

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [7.](#)

2.1.3.5 Serijske publikacije koje se skeniraju na maloprodajnom POS-u identifikovane sa ISSN, GTIN-13 ili GTIN-12**Opis primene**

Prva i preporučena opcija je da se upotrebi sistem ISSN (Međunarodni standardni broj serijske publikacije). GS1 prefiks 977 se koristi za kodiranje ISSN koji je dodeljen pojedinačnoj jedinici, bez njegove cifre za proveru.

Druga opcija je da se serijske publikacije identifikuju na isti način kao bilo koja druga trgovinska jedinica: upotreba GTIN-13 ili GTIN-12 strukture podataka.

Treća opcija uključuje specijalni GS1 kompanijski prefiks (koji dodeljuje nacionalna GS1 organizacija unutar svoje teritorije), broj publikacije i cenu publikacije (ako je tako određeno nacionalnim zakonodavstvom). U tom slučaju, cena se postavlja na jasno definisane pozicije i direktno je upotrebljiva u zemlji odakle potiče publikacija. Sa druge strane, čim jedinica napusti zemlju, cena više nema direktno značenje i GTIN mora da se interpretira na opšti način, bez internih podela.

Slika 2.1.3.5-1. Format niza elemenata

GS1 prefiks	ISSN (bez njegove cifre za proveru)	Varijanta	Cifra za proveru
9 7 7	N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀	N ₁₁ N ₁₂	N ₁₃

Cifre za varijantu, N₁₁ i N₁₂ mogu da se koriste da izraze varijante istog naslova za izdanja sa različitom cenom, ili da identifikuju različita dnevna izdanja u okviru jedne nedelje. Uobičajeni naslovi imaju vrednost 00.

GS1 Ključ**Obavezni**

Za ovu primenu dozvoljeni su sledeći formati ključa:

- ISSN sa GS1 prefiksom 977
- GTIN-12
- GTIN-13

Pravila

Sva pravila za GTIN opisana u sekciji [4.](#)

Atributi**Obavezni**

Nije primenljivo

Opcioni

Neki izdavači mogu želeći da bar kod sadrži dopunske informacije da bi bili zadovoljeni njihovi interni zahtevi.

Dvocifreni ili petocifreni dopunski broj pruža više informacija o posebnoj publikaciji štampane jedinice, ali se ne zahteva za identifikaciju samih naslova.

Ova slika prikazuje format dvocifrenog dopunskog broja:

Slika 2.1.3.5-2. Format dvocifrenog dopunskog broja

Dopunska informacija	
N ₁	N ₂

GS1 preporučuje dodeljivanje broja na sledeći način:

- Dnevne publikacije (ili publikacije sa nekoliko izdanja nedeljno): publikacije koje se izdaju svakodnevno tokom nedelje smatraju se posebnim trgovinskim jedinicama koje moraju da budu identifikovane posebnim identifikacionim brojem predstavljenim EAN-13, UPC-A ili UPC-E simbolom. Dvocifreni dopunski broj koristi se samo da predstavi nedelju primene što, zajedno sa GTIN-13 ili GTIN-12, omogućuje utvrđivanje dana u okviru godine.
- Nedeljnici: broj nedelje (01 – 53)
- Dvonedeljnici: Broj prve nedelje datog perioda (01 – 53)
- Mesečnici: Broj meseca (01 – 12)
- Dvomesječnici: Broj prvog meseca datog perioda (01 – 12)
- Tromesečnici: Broj prvog meseca datog perioda (01 – 12)
- Sezonski: prva cifra = poslednja cifra godine; druga cifra = 1 proleće, 2 leto, 3 jesen, 4 zima
- Polugodišnji: prva cifra = poslednja cifra godine; druga cifra = broj prve sezone datog perioda
- Godišnjaci: prva cifra = poslednja cifra godine; druga cifra = 5
- Specijalni intervali: Uzastopno numerisanje od 01 do 99.

Dopunski broj se kodira dvocifrenim dodatnim simbolom koji se postavlja sa desne strane simbola i to paralelno sa njim. Dodatni simbol mora da se izradi prema specifikacijama za kvalitet štampe koje se primenjuju na sve GS1 bar kodove. Na primer, X-dimenzija primenjena na glavni bar kod mora da se primeni i na dodatni simbol.

Serijske publikacije takođe mogu da koriste petocifreni dopunski broj kodiran petocifrenim dodatnim simbolom. Nije obavezno da se dodatni simbol čita na naplatnom mestu i on ne sme da se koristi za kodiranje informacije koja treba da bude sadržana u globalnom broju trgovinske jedinice (GTIN). Dodatni simbol pruža više informacija o određenom izdanju štampane jedinice, a izdavač je odgovoran za definisanje šeme kodiranja. Ova slika prikazuje format petocifrenog dodatnog simbola:

Slika 2.1.3.5-3. Format petocifrenog dopunskog broja

Dopunska informacija				
N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅

Informacije koje mogu da se kodiraju petocifrenim dodatnim simbolom uključuju i datum izdavanja da bi se napravila razlika između uzastopnih izdanja.

Petocifreni dodatni simbol se postavlja desno od glavnog simbola i to paralelno sa njim. Mora da se izradi prema specifikacijama za kvalitet štampe primenljivim na sve bar kodove GS1 sistema. Na primer, X-dimenzija, primenjena na glavni bar kod takođe mora da se primeni i na dodatni simbol.

Pravila

Kada se koristi petocifreni, onda ne može da se koristi i dvocifreni dodatni simbol.

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

Serijske publikacije TREBA da budu označene EAN-13, UPC-A ili UPC-E bar kodom koji zadovoljava specifikacije za kvalitet štampe koje se primenjuju na sve bar kodove GS1 sistema. EAN/UPC dvocifreni ili petocifreni dodatni simboli se opciono koriste sa navedenim EAN/UPC simbolima.

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.1](#) Specifikacija GS1 simbola, tabela 1.

Postavljanje simbola

Sva uputstva za postavljanje simbola data u sekciji [6.4](#).

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [7](#).

2.1.3.6 Trgovinske jedinice fiksne mere sveže hrane koje se skeniraju na POS-u u maloprodaji**Opis primene**

Sveža hrana obuhvata kategorije proizvoda kao što su: voće, povrće, meso, morski plodovi, pecivo i hrana spremna za upotrebu kao što su sir, hladna kuvana jela ili suhomesnati proizvodi, salate itd.

U ovoj primeni ima različitih scenarija:

- Proizvodi na meru: izbor po komadu – prodaja na komad.
- Sveža hrana: unapred upakovana, sa istom težinom ili brojem.

Proizvodi na meru koji se prodaju na komad

Proizvodi na meru su voće i povrće koji se isporučuju prodavnicima na meru, u kutijama ili u sanducima. Proizvodi na meru mogu tada da se izlože na police sa kojih kupac može da izabere potrebne količine proizvoda. Ako je definisano da se proizvod na meru prodaje na komad, onda se on prodaje na isti način kao i konzerva supe ili pasulja.

Iz perspektive vlasnika brenda, trgovinska jedinica je trgovinska jedinica fiksne mere identifikovana GTIN-om, bez potrebe za dodatnim atributima radi kompletiranja transakcije.

Unapred upakovane trgovinske jedinice sveže hrane

Ako su trgovinske jedinice sveže hrane, bilo da su proizvod na meru ili izdvojeni od jedinice u rinfuzi, ili isečeni na delove i unapred upakovani kao trgovinske jedinice fiksne mere, njima se rukuje kao sa bilo kojom trgovinskom jedinicom fiksne mere koja je identifikovana GTIN-om, bez potrebe za dodatnim atributima radi kompletiranja transakcije.

GS1 ključ**Obavezni**

Za ovu primenu dozvoljeni su sledeći formati ključa:

- GTIN-8
- GTIN-12
- GTIN-13

Pravila

Sva pravila za GTIN data su u sekciji [4](#).

Atributi**Obavezni**

Nije primenljivo.

Opcioni

Za sve GS1 aplikacione identifikatore (AI) koji mogu da se koriste sa GTIN videti sekciju [3](#).

Pravila

Nije primenljivo.

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

Nosioci podataka za ovaj niz elemenata su:

- UPC-A bar kod (nosilac GTIN-12)
- EAN-8 bar kod (nosilac GTIN-8)
- EAN-13 bar kod (nosilac GTIN-13)
- GS1 DataBar familija za maloprodajni POS (koji nose GTIN-12 ili GTIN-13)

GS1 DataBar simboli kodiraju 14-cifreni numerički niz. Kada se kodiraju GTIN-8, GTIN-12 ili GTIN-13 u GS1 DataBar simbolima, levo od GTIN-a dodaju se 6, 2, ili 1 nula za popunu.

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.1](#) Specifikacija GS1 simbola, tabela 1.

Postavljanje simbola

Nema specifikovanih pravila za postavljanje simbola na proizvode na meru koji se skeniraju na POS-u.

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Nije primenljivo

2.1.4 Trgovinske jedinice fiksne mere koje se skeniraju u opštoj distribuciji i na maloprodajnom POS-u

Trgovinske jedinice namenjene za skeniranje u uslovima opšte distribucije i skeniranje na POS-u MORA da imaju bar kod iz EAN/UPC ili GS1 DataBar za maloprodajni POS familije.

Ove trgovinske jedinice MORA da budu identifikovane sa GTIN-8, GTIN-12 ili GTIN-13 (videti sekciju [2.1.3](#)). Za X-dimenziju simbola, minimalnu visinu simbola i minimalni kvalitet simbola, videti sekciju [5.12.3.3](#), *Specifikacija GS1 simbola, tabela 3*.

U prelaznom periodu, kao dodatak linearnom bar kodu, mogu se primeniti 2D bar kodovi. Za pregled svih zahteva za usaglašenost za ovaj AIDC standard, 2D bar kodove, pravila za sve primene i odgovarajuće tehničke specifikacije, videti sekciju [8.3](#).

 **Napomena:** Za ovu primenu dodeljivanje GTIN-8 novoj trgovinskoj jedinici MORA biti u skladu sa sekcijom [4.3.7](#).

2.1.5 Primarno pakovanje za zdravstvo (nije maloprodajna trgovinska jedinica)

Opis primene

Primarno pakovanje trgovinskih jedinica za zdravstvo su farmaceutske i medicinske proizvodi ili njihova pakovanja koja se skeniraju na mestu nege (direktna upotreba bazirana na tačnom proizvodu, dozi i načinu primene). Pošto se proizvod nikada ne skenira na maloprodajnom POS-u, pored EAN/UPC dozvoljava se upotreba GTIN-14 struktura podataka.

Ovi proizvodi, koji mogu biti pakovani u sterilnom ili nesterilnom sistemu pakovanja, označavaju se samo kada je pakovanje namenjeno za davanje korisniku u bolnici ili u odgovarajućem smeštaju (napr. poljska bolnica, kućna nega, kućno lečenje).

Za proizvod namenjen za skeniranje u opštoj maloprodaji, a takođe mora zadovoljiti regulatorne zahteve za primenu iz ove sekcije, znači ima višestruku upotrebu (više tržišta), videti sekciju [4.15.1](#) *Rešenja korišćenja više bar kodova za potrošačke trgovinske jedinice – svi sektori* i sekciju [4.15.3](#) *Rešenja korišćenja više GS1 bar kodova u zdravstvu*. Ako je jedinica regulisana maloprodajna potrošačka trgovinska jedinica za zdravstvo, a takođe i trgovinska jedinica koja nije za maloprodaju, tada se zahteva minimalno označavanje (najniži nivo označavanja) bar kodom za regulisane maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo.

GS1 ključ

Obavezni

Za ovu primenu dozvoljeni su sledeći formati ključa:

- GTIN-8
- GTIN-12
- GTIN-13
- GTIN-14

Pravila

Sva pravila za GTIN opisana u sekciji [4](#).

Ako regulisanu maloprodajnu potrošačku trgovinsku jedinicu za zdravstvo treba označiti na primarnom pakovanju, a ona nema sekundarno pakovanje, tada se ne primenjuje označavanje za primarno pakovanje prema ovoj sekciji već zahtevi za označavanje sekundarnog pakovanja, sekcija ([2.1.6](#)).

Primer: bočica sa 50 tableta (primarno pakovanje) nije zatvorena u kutiju (koja bi predstavljala sekundarno pakovanje). U tom slučaju, pravila označavanja za sekundarno pakovanje se primenjuju za nivo primarnog pakovanja.

Ako su zahtevane AIDC oznake stavljene direktno na delu, i ako ove AIDC oznake (npr. bar kod, čoveku čitljive oznake) zadovoljavaju zahteve za označavanje primarnog pakovanja i mogu se skenirati kroz primarno pakovanje, tada se ne zahtevaju dodatne AIDC oznake na primarnom pakovanju.

Ako proizvod, koji treba označiti ima, kao primarno, blister pakovanje koje sadrži nekoliko pojedinačnih lekova (farmaceutskih jedinica), na primer blister pakovanje od 12 pilula ili tableta, važe sledeća pravila:

- Zahtevana oznaka je samo GTIN.
- Pored pravila za GTIN opisanih u sekciji [4](#), videti i sekciju [4.2.7](#). za pravila propisana za GTIN-8.

Atributi

Obavezni

Slika 2.1.5-1. Pregled zahtevanih atributa

Nivo AIDC označavanja za regulisane trgovinske jedinice za zdravstvo	Ključ	Broj partije ili lota - AI (10)	Datum "upotreblji vo do" - AI (17)	Serijski broj - AI (21)	Ostalo
Najniži (samo lekovi)	GTIN-8, GTIN -12, GTIN -13 ili GTIN -14	Ne	Ne	Ne	Nema
Viši (samo medicinska sredstva)	GTIN-8, GTIN -12, GTIN -13 ili GTIN -14	Da	Da	Ne	Nema
Najviši - AIDC označavanje vrši vlasnik brenda za lek	GTIN-8, GTIN -12, GTIN -13 ili GTIN -14	Ne	Ne	Ne	Nema

Nivo AIDC označavanja za regulisane trgovinske jedinice za zdravstvo	Ključ	Broj partije ili lota - AI (10)	Datum "upotrebljivo do" - AI (17)	Serijski broj - AI (21)	Ostalo
Najviši – medic. sredstvo - AIDC označavanje vrši vlasnik brenda	GTIN-8, GTIN -12, GTIN -13 ili GTIN -14	Da	Da	Da	Stvarna jačina AI (7004) za komplete sa lekovima
Najviši – AIDC označavanje leka u bolnici	GTIN-8, GTIN -12, GTIN -13 ili GTIN -14	Ne	Da, upotrebljivo do (datum i vreme) AI (7003) ako se zahteva za kratkotraj. jedinice	Da	Nema
Najviši –bolničko AIDC označavanje određenih med. sredstava (videti sekciju 2.1.8)	GRAI, AI (8003) ili GIAI, AI (8004) je opcioni ako GTIN, AI (01) + serijski broj, AI (21) nisu označeni na proizvodu.	Ne	Ne	GRAI, AI (8003) ili GIAI, AI (8004) je opcioni ako GTIN, AI (01) + serijski broj, AI (21) nisu označeni na proizvodu.	

Za upravljanje zahtevima GS1 za podatke za zdravstvo u okviru GS1 EPC RFID tagova, videti sekciju [3.11](#) i najnoviju verziju standarda za podatke EPC taga (*EPC Tag Data Standard*).

Opcioni

Zbog usklađenosti sa nacionalnim/regionalnim pravnim i privrednim zahtevima kada GTIN ne pokriva tekuće potrebe, regulisana trgovinska jedinica za zdravstvo se identifikuje GTIN-om i AI (710), AI (711), AI (712), AI(713), AI(714) i AI (716) nacionalnim brojem za refundaciju u zdravstvu, videti sekciju [3.8.20](#).

Pravila

Sva pravila za GTIN opisana u sekciji [4](#).

Nacionalni brojevi za refundaciju u zdravstvu AI (710), AI (711), AI (712), AI(713), AI (714) i AI(716) uvek se moraju koristiti sa GTIN.

Čoveku čitljiva interpretacija Za pravila za čoveku čitljivu interpretaciju videti sekciju [4.14](#). Za pravila za čoveku čitljivu interpretaciju specifičnu za regulisane maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo videti sekciju [4.14.1](#).

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

Slika 2.1.5-2. Izbor nosilaca

Preporučena opcija(e) (ovo je dugoročno usmerenje za AIDC označavanje)	GS1 Data Matrix simnologija GS1-128 simnologija GS1 DataBar simnologija NAPOMENA: Ako se za pakovanje proizvoda namenjeno za više okruženja i za jedno okruženje upotrebljavaju specifikacije iz sekcije 2.1.3 , tada se, pored specifikacija iz 2.1.3 za kodiranje GTIN (kao minimum), primenjuju i pravila za korišćenje višestrukih simbola prema sekciji 4.15 .

Dodatna opcija uz bar kod	GS1 EPC/RFID tag. GS1 zahteva bar kod kao minimalni zahtev za pakovanje, međutim, EPC RFID je odobren AIDC nosilac koji može da se dodatno postavi uz bar kod.
Druge prihvatljive opcije (GS1 čvrsto podržava postojeće opcije za označavanje simbolom kao vodeći princip i samim tim podržava sve prethodne specifikacije za AIDC označavanje)	GS1 je odobrio sledeće simbole i zbog toga oni mogu da se pojavljuju na nekim postojećim pakovanjima. Samim tim, GS1 ne želi da spreči bilo koju opciju, posebno gde se zahteva GTIN bez dodatnih podataka (minimalna ID). Osim toga, simboli, koji omogućuju da svi podaci budu spojeni u jedan simbol, predstavljaju preporučenu opciju. Familija EAN/UPC simnologije (UPC-A, UPC-E, EAN-8 i EAN-13) može se koristiti za kodiranje identifikacije GTIN-8, GTIN-12 ili GTIN-13. ITF-14 simboli se mogu koristiti gde uslovi štampanja zahtevaju primenu manje zahtevne simnologije. Ne mogu da se koriste kada se zahteva informacija o atributu. ITF-14 simboli mogu da kodiraju GTIN-8, GTIN-12 ili GTIN-13 jedinice. Ne koriste se za kodiranje informacija o atributima. GS1 kompozitna komponenta se takođe koristi u kombinaciji sa GS1 linearnim simbolima i zbog toga ostaje kao pravovaljana opcija. Međutim, preporučuje se i GS1 Data Matrix na bazi njegovog svojstva da kodira sve informacije u jednom simbolu i time doprinosi efikasnosti, s obzirom na brzinu štampe i četvrtast oblik.

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.6](#), *Specifikacija GS1 simbola, tabela 6*.

Postavljanje simbola

Sva uputstva za postavljanje simbola data u sekciji [6](#).

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [Z](#).

2.1.6 Sekundarno pakovanje za zdravstvo (regulisane maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo)

Regulisana maloprodajna potrošačka trgovinska jedinica za zdravstvo nije namenjena za skeniranje velikog broja transakcija po potrošaču u maloprodaji, ali zahteva dodatne podatke, pored GTIN, da bi se odgovorilo na regulatorne zahteve. To znači da ove trgovinske jedinice podržavaju:

- GTIN-8, GTIN -12 ili GTIN -13 strukture podataka
- attribute GTIN-a kao što su broj partije ili lota, datum "upotrebljivo do" i serijske brojeve.

Mogu biti označene sa GS1 DataMatrix koji zahteva skenere slike, ili linearnim simbologijama kao što je GS1 DataBar ili GS1-128. Ako je jedinica opšta maloprodajna potrošačka trgovinska jedinica i regulisana maloprodajna potrošačka trgovinska jedinica za zdravstvo, tada se, kao minimum, zahteva označavanje bar kodom za opštu maloprodaju.

GS1 Ključ

Obavezni

Za ovu primenu dozvoljeni su sledeći formati ključa:

- GTIN-8
- GTIN-12
- GTIN-13

GS1 snažno podržava upotrebu GTIN na svim tržištima, međutim ima slučajeva gde su nacionalne GS1 organizacije dodelile deo kapaciteta svojih brojeva nacionalnim identifikacionim šemama kojima upravljaju agencije koje su van GS1 sistema.

Ovim kodnim šemama koje su prepoznatljive u GS1 sistemu po dodeljenom GS1 prefiksu, u zdravstvu se definišu nacionalni brojevi trgovinskih jedinica (NTIN, National Trade Items Numbers) umesto globalnih brojeva trgovinskih jedinica (GTIN). NTIN-ovi su jedinstveni i njihove vrednosti su podskup svih mogućih vrednosti GTIN. Međutim, njihovu definiciju, postupak dodeljivanja i pravila o životnom veku definiše organizacija koja je van GS1 sistema.

Stepen do koga su definicije i pravila za NTIN kompatibilna sa pravilima za GTIN, specifičan je za svaku nacionalnu šemu. Bez obzira što će NTIN uvek pružiti, globalno, jedinstvenu identifikaciju u okviru GTIN brojeva, ne znači da pružaju isti nivo interoperabilnosti kao GTIN sa drugim GS1 standardima, kao što su GDSN i ONS. Na tržištima gde je usvojen isključivo NTIN, koji je po prirodi recipročan sa identifikacijom i označavanjem GTIN-om, predstavlja gubitak na tržištima širom sveta; upotreba NTIN postaje problematična posebno kada jedno pakovanje treba da se plasira na više tržišta (napr. zajednički jezik) jer zahteva više NTIN-ova umesto jednog GTIN-a.

Pravila

Videti pravila za GTIN u sekciji [4.2](#).

Atributi

Obavezni

Slika 2.1.3.6-1. Pregled obaveznih atributa

Nivo AIDC označavanja za regulisane trgovinske jedinice za zdravstvo	Ključ	Broj partije ili lota - AI (10)	Datum "upotrebljivo do" - AI (17)	Serijski broj - AI (21)	Ostalo
Najniži - lekovi i med. sredstva	GTIN-8, GTIN -12 ili GTIN -13	Ne	Ne	Ne	Nema

Nivo AIDC označavanja za regulisane trgovinske jedinice za zdravstvo	Ključ	Broj partije ili lota - AI (10)	Datum "upotrebljivo do" - AI (17)	Serijski broj - AI (21)	Ostalo
Viši – lekovi i med. sredstva	GTIN-8, GTIN - 12 ili GTIN -13	Da	Da	Ne	Nema
Najviši –AIDC označavanje vrši vlasnik brenda	GTIN-8, GTIN - 12 ili GTIN -13	Da	Da	Da	Stvarna jačina AI (7004) (za lekove i komplete med. sredstva, sa lekovima)
Najviši – bolničko AIDC označavanje lekova	GTIN-8, GTIN - 12 ili GTIN -13	Ne	Da, AI (7003) ako je potreban za kratkotrajne jedinice	Da	Nema
Najviši –bolničko AIDC označavanje određenih med. sredstava (videti sekciju 2.1.8)	GRAI, AI (8003) ili GIAI, AI (8004) je opcioni ako GTIN, AI (01) + serijski broj, AI (21) nisu označeni na proizvodu.	Ne	Ne	GRAI, AI (8003) ili GIAI, AI (8004) je opcioni ako GTIN, AI (01) + serijski broj, AI (21) nisu označeni na proizvodu.	

Za upravljanje zahtevima GS1 za podatke za zdravstvo u okviru GS1 EPC RFID tagova, videti sekciju [3.11](#) i najnoviju verziju standarda za podatke EPC taga ([EPC Tag Data Standard](#)).

Opcioni

Zbog usklađenosti sa nacionalnim/regionalnim pravnim i privrednim zahtevima kada GTIN ne pokriva tekuće potrebe, regulisana trgovinska jedinica za zdravstvo se može identifikovati GTIN-om i AI (710), AI (711), AI (712), AI(713), AI(714), AI (715) i AI(716) Nacionalnim brojem za refundaciju u zdravstvu. Videti sekciju [3.8.20](#) za detalje o upotrebi AI (710), AI (711), AI (712), AI(713), AI (714), AI(715) i AI(716).

Pravila

Nacionalni brojevi za refundaciju u zdravstvu AI (710), AI (711), AI (712), AI(713) i AI (714) uvek se moraju koristiti sa GTIN.

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

Za preporučene dodatne opcije, opcije uz bar kod i druge prihvatljive opcije videti "Specifikacije za izbor nosilaca podataka" na kraju sekcije [2.1.5](#).

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Za regulisane potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo koje se skeniraju u apotekama i opštoj distribuciji, videti sekciju [5.12.3.8](#). Specifikacija GS1 simbola, tabela 8.

Za regulisane maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo koje se ne skeniraju u opštoj distribuciji, videti sekciju [5.12.3.10](#), Specifikacija GS1 simbola, tabela 10.

Postavljanje simbola

Sva uputstva za postavljanje simbola data u sekciji [6](#).

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [Z](#).

2.1.7 Trgovinske jedinice fiksne mere koje se skeniraju u opštoj distribuciji

Svakoj trgovinskoj jedinici koja se u bilo kom pogledu razlikuje od druge, dodeljuje se jedinstven globalni broj trgovinske jedinice (GTIN). Ovo se odnosi, na maloprodajna grupisanja i na nemaloprodajna grupisanja trgovinskih jedinica koja su takođe trgovinske jedinice, kao i na pojedinačne jedinice koje nisu za maloprodaju. Na primer, svakoj vrsti pakovanja na sledećoj slici, ako se stavlja u promet, dodeljuje se poseban GTIN.

Slika 2.1.7-1. Primer opcija numerisanja GTIN-om

Trgovinska jedinica	Opcije numerisanja GTIN-om			
	GTIN-8	GTIN-12	GTIN-13	GTIN-14
Pojedinačni proizvod A	X	X	X	
50 x proizvod A (Grupisanje trgovinske jedinice)		X	X	X
50 x proizvod A (Grupisanje trgovinske jedinice, napr. kutija za izlaganje)		X	X	X
100 x proizvod A (Grupisanje trgovinske jedinice)		X	X	X
Pojedinačni proizvod B	X	X	X	
50 x proizvod A 50 x proizvod B		X	X	

Ako se, u bilo koje vreme, trgovinska jedinica isporučuje ili transportuje kao nezavisna logistička jedinica, u trenutku isporuke ona TREBA dodatno da bude identifikovana SSCC-om. Kombinacija GTIN-a i serijskog broja (poznata takođe kao SGTIN) ne zamenjuje SSCC kao identifikatora logističke jedinice.

Ako jedinica, identifikovana GTIN-om, dodatno ima i model proizvoda, ovaj model proizvoda identifikuje se globalnim brojem modela (GMN). Videti sekciju [2.6.13](#) za standard o primeni GMN.

2.1.7.1 Identifikacija trgovinske jedinice koja je pojedinačni proizvod

Opis primene

Proizvođač ili isporučilac ima opciju da dodeli jedinstven GTIN-8, GTIN-12, GTIN-13 ili, u slučaju regulisane trgovinske jedinice za zdravstvo i trgovinskih jedinica koje se upotrebljavaju u proizvodnji i u procesima održavanja, popravke i servisiranja (MRO), GTIN-14 trgovinskoj jedinici koja je pojedinačni proizvod, kao što je prikazano na slici [2.1.7.1-1](#). Brojevi za ograničenu cirkulaciju (RCN-ovi) se u ovom nizu elemenata ne sme da se koriste.

GS1 Ključ

Obavezni

Za ovu primenu dozvoljeni su sledeći formati ključa:

- GTIN-8
- GTIN-12
- GTIN-13

- Za identifikaciju regulisanih trgovinskih jedinica za zdravstvo i trgovinskih jedinica koje se upotrebljavaju u proizvodnji i u procesima održavanja, popravke i servisiranja (MRO): GTIN-14.

Pravila

Videti pravila za GTIN opisana u sekciji [4](#).

Atributi

Obavezni

Za regulisane potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo specifikirani su sledeći nivoi AIDC označavanja.

Slika 2.1.7.1-1. Pregled obaveznih atributa

Nivo AIDC označavanja za regulisane trgovinske jedinice za zdravstvo	Ključ	Broj partije ili lota - AI (10)	Datum "upotrebljivo do" - AI (17)	Serijski broj - AI (21)	Ostalo
Najniži	GTIN-8, GTIN-12, GTIN-13 ili GTIN -14	Ne	Ne	Ne	Nema
Viši	GTIN-8, GTIN-12, GTIN-13 ili GTIN-14	Da	Da	Ne	Nema
Najviši –AIDC označavanje vrši vlasnik brenda	GTIN-8, GTIN-12, GTI-13 ili GTIN-14	Da	Da	Da	Stvarna jačina AI (7004) za lekove i za komplete medicinske sredstva sa lekovima (slučajevi samo za obe situacije)
Najviši – bolničko AIDC označavanje lekova	GTIN-8, GTIN-12, GTIN-13 ili GTIN-14	Ne	AI (7003) za kratkotrajne proizvode	Da	Nema
Bolničko AIDC označavanje med. sredstava	Ne	Ne	Ne	Ne	Nema

Za upravljanje zahtevima za podatke za zdravstvo u okviru GS1 EPC/RFID tagova, videti sekciju [3.11](#) i najnoviju verziju standarda za podatke EPC taga (*EPC Tag Data Standard*).

Opcioni

Nije primenljivo

Pravila

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

- Simboli iz familije EAN/UPC simbologije (UPC-A i UPC-E mogu se koristiti za kodiranje GTIN-12, EAN-13 za kodiranje GTIN-13 i, ako su zahtevi za veličinu ispunjeni, EAN-8 za kodiranje GTIN-8 trgovinske jedinice koja je pojedinačni proizvod).

- ITF-14 simboli mogu da se koriste kada uslovi štampe zahtevaju primenu manje zahtevne simbologije. ITF-14 simboli mogu da kodiraju GTIN-12 ili GTIN-13 jedinice.
- GS1-128 bar kod ili GS1 DataBar bar kod sa GS1 aplikacionim identifikatorom (01) mogu da se koriste za kodiranje GTIN koji identifikuje trgovinsku jedinicu, ukoliko uslovi štampe to dozvoljavaju. Izbor jedne od ovih simbologija ja naročito umesna ukoliko postoji potreba da se pored identifikacionog broja kodira i određeni atribut.

Neki sistemi za skeniranje mogu da podrže 2D bar kodove isto kao i linearne bar kodove. U ovim okruženjima, GS1 DataMatrix i GS1 QR Code mogu da se upotrebe uz linearne simbole. Za informacije o rešenjima za korišćenje više bar kodova videti sekciju [4.15](#).

Za trgovinske jedinice koje se upotrebljavaju u proizvodnji i u procesima održavanja, popravke i servisiranja (MRO) sledeći nosioci podataka imaju prednost u odnosu na napred navedene nosioce: GS1-128, GS1 Data Matrix, GS1 QR kod i EPC/RFID.

Za zdravstvo, sledeći nosioci imaju prioritet u odnosu na napred naveden izbor nosilaca i primenjuje se na sve regulisane maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo.

Slika 2.1.7.1-2. Izbor nosilaca za zdravstvo

Preporučena opcija(e) (ovo je dugoročno usmerenje za AIDC označavanje)	Prva opcija (prioritet): GS1-128 simbologija. Posle januara 2010, GS1 DataBar se dopušta za korišćenje na svim trgovinskim jedinicama te se može naći u opštoj distribuciji; međutim, korišćenje GS1-128 se preporučuje jer ga skeneri danas sve više podržavaju. Druga opcija (prioritet): kada jedan linearni simbol ne može da se smesti u dužinu polja podataka (prelazi 48 znakova), treba koristiti dva simbola. Treća opcija: gde veličina pakovanja ili etikete ne dozvoljava korišćenje prve dve opcije, dopuštena je GS1 Data Matrix simbologija ali treba je izbeći gde god je moguće ako bi pakovanje moglo biti skenirano skenerom montiranim na konvejeru.
Dodatna opcija uz bar kod	Videti preporuke "Specifikacija nosioca podataka, Izbor nosioca" za dodatne opcije uz bar kod na kraju sekcije 2.1.5
Druge prihvatljive opcije (GS1 čvrsto podržava postojeće opcije za označavanje simbolom kao vodeći princip i zbog toga podržava sve prethodne specifikacije za AIDC označavanja)	Videti preporuke "Specifikacija nosioca podataka, Izbor nosioca" za druge prihvatljive opcije na kraju sekcije 2.1.5 .

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Za upotrebu u više sektora, osim za maloprodajne ili regulisane trgovinske jedinice za zdravstvo, videti sekciju [5.12.3.2](#), Specifikacija GS1 simbola GS1, tabela 2.

Za regulisane potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo koje nisu za maloprodaju videti sekciju [5.12.3.8](#), Specifikacija GS1 simbola, tabela 8.

Za proizvodnju i procese MRO videti [5.12.3.4](#) Specifikacija GS1 simbola, tabela 4.

Postavljanje simbola

Sva uputstva za postavljanje simbola data u sekciji [6](#).

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [7](#).

2.1.7.2 Grupisanja identičnih trgovinskih jedinica

Opis primene

Grupisanje trgovinskih jedinica koje je unapred definisano grupisanje identičnih trgovinskih jedinica. Proizvođač ili isporučilac ima opciju bilo da dodeli jedinstven GTIN-13 ili GTIN-12 svakom grupisanju, ili da dodeli jedinstveni GTIN-14. Takvi 14-cifreni GTIN-ovi uključuju GTIN trgovinske jedinice sadržane u svakom grupisanju (bez njegove cifre za proveru). Tada se ponovo izračunava cifra za proveru za svaki GTIN-14.

Indikatori nemaju značenje. Cifre ne mora da se koriste redom, a neke ne mora nikada da se iskoriste. Struktura GTIN-14 za standardna grupisanja trgovinske jedinice povećava kapacitet numerisanja.

Slika 2.1.7.2-1. Strukture podataka GTIN-14

Osnovni GTIN-8	Globalni broj trgovinske jedinice (GTIN)													
	Indikator	GTIN sadržanih trgovinskih jedinica (Bez cifre za proveru)												Cifra za proveru
	N ₁	0	0	0	0	0	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃	N ₁₄
	N ₁	0	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃	N ₁₄
	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃	N ₁₄
Osnovni GTIN-12														
Osnovni GTIN-13														

Indikator je cifra sa vrednošću 1 do 8. Dodeljuje se prema potrebi kompanije koja formira identifikacioni broj. Može da obezbedi do osam posebnih GTIN-14 za identifikaciju grupisanja trgovinskih jedinica.

Cifra za proveru je objašnjena u sekciji [7.9](#). Njenom verifikacijom, koju obično vrši automatski čitač bar koda, obezbeđuje se ispravnost sastavljanja broja.

Slika 2.1.7.2-2. Različita grupisanja iste trgovinske jedinice

Indikator	GTIN trgovinske jedinice sadržane u grupisanju, bez njegove cifre za proveru	Nova cifra za proveru	Opis	Količina
	061414112345	2	Trgovinska jedinica	Pojedinačna
1	061414112345	9	Grupisanje trgovinske jedinice	Grupisanje
...	...	...	...	...
8	061414112345	8	Grupisanje trgovinske jedinice	Neko drugo grupisanje
Indikatori 1 do 8 mogu se koristiti za formiranje novih GTIN-14. Kada se ovih osam indikatora iskoriste, naredna grupisanja mora da budu identifikovana bilo sa GTIN-13 ili GTIN-12. (Cifra indikatora 9 je rezervisana za trgovinske jedinice promenljive mere). (Videti sekciju 2.1.10)				

Za hijerarhije u konfiguraciji pakovanja koje uključuju maloprodajnu potrošačku trgovinsku jedinicu, identifikovanu sa GTIN-13, GTIN-12 ili GTIN-8, ovaj GTIN mora uvek biti jedan od relevantnih nivoa sadržanog pakovanja, obično najniži nivo (videti napomenu niže u vezi sa dodelom GTIN-14 na primarnom pakovanju). U ovom nizu elemenata ne sme da se koriste brojevi za ograničenu cirkulaciju.



Napomena: Za regulisane trgovinske jedinice za zdravstvo, za primarno pakovanje, fraza "obično najniži nivo" mora biti shvaćena kao odobrenje za korišćenje GTIN-14 na konfiguracijama pakovanja ispod nivoa maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice, ako postoji. Ova interpretacija se ne može primeniti na druge kategorije trgovinskih jedinica (kao npr. na hranu ili proizvode iz kategorije Uradi sam).

Svako pakovanje proizvoda koje se skenira ili je na listi proizvoda za prodaju na POS-u, MORA biti identifikovano prema specifikacijama maloprodajnog naplatnog mesta.

Kada se zahteva promena GTIN-a na nivou maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice, GTIN mora biti promenjen na svim nivoima konfiguracije iznad nivoa maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice. Kada postoji veza između primarnog pakovanja i nivoa maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice, a na primarnom pakovanju se koristi označavanje sa GTIN-14, ovaj GTIN-14 se bazira na GTIN-u maloprodajnog nivoa. Postoje tri scenarija za razmatranje veza ovih označavanja GTIN-om:

- Ako promene u primarnom pakovanju povlače promenu GTIN-a dodeljenog nivou maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice, GTIN primarnog pakovanja se menja.
- Ako promene GTIN-a na nivou maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice nisu prouzrokovane promenom u primarnom pakovanju, GTIN na nivou primarnog pakovanja može, ali ne mora da se izmeni, o čemu odlučuje vlasnik brenda.
- Ako se pored originalnog maloprodajnog pakovanja uvedu dodatni nivoi maloprodajnih pakovanja, ili se zameni originalno maloprodajno pakovanje, GTIN-14 na primarnom pakovanju može ostati povezan sa GTIN-om originalnog maloprodajnog pakovanja.

GS1 Ključ

Obavezni

Za ovu primenu dozvoljeni su sledeći formati ključa:

- GTIN-12
- GTIN-13
- GTIN-14



Napomena: Grupisanja proizvoda formirana pre 2023. godine mogu biti identifikovana sa GTIN-8. Od 1. januara 2023, GTIN-8 NE SME da se koristi za ovu primenu.

Pravila

Sva pravila za GTIN opisana u sekciji [4](#).

Atributi

Obavezni

Za regulisane potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo koje nisu namenjene za maloprodaju specificiraju se sledeći nivoi AIDC označavanja:

Slika 2.1.7.2-3. Obavezni atributi

Nivo AIDC označavanja za regulisane trgovinske jedinice za zdravstvo	Ključ	Broj partije ili lota - AI (10)	Datum "upotrebljivo do" - AI (17)	Serijski broj - AI (21)	Ostalo
Najniži	GTIN-12, GTIN-13 ili GTIN-14	Ne	Ne	Ne	Nema
Viši	GTIN-12, GTIN-13 ili GTIN-14	Da	Da	Ne	Nema
Najviši – AIDC označavanje vrši vlasnik brenda	GTIN-12, GTIN-13 ili GTIN-14	Da	Da	Da	Stvarna jačina AI (7004) za lek i za komplete med. sredstva sa lekovima (slučajevi samo za obe situacije)
Najviši – bolničko AIDC označavanje lekova	GTIN-12, GTIN-13 ili GTIN-14	Ne	AI (7003) za kratkotrajne proizvode	Da	Nema
Bolničko AIDC označavanje medic. sredstava	Ne	Ne	Ne	Ne	Nema

Za upravljanje zahtevima za podatke za zdravstvo u okviru GS1 EPC/RFID tagova, videti sekciju [3.11](#) i najnoviju verziju standarda za podatke EPC taga (*EPC Tag Data Standard*).

Opcioni

Nije primenljivo

Pravila

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

- Za upotrebu u više sektora mogu da se koriste simboli iz familije EAN/UPC simbologije (UPC-A, UPC-E i EAN-13) za kodiranje GTIN-12 ili GTIN-13 grupisanja trgovinske jedinice.
- ITF-14 simboli mogu da se koriste na grupisanju trgovinskih jedinica kada uslovi štampe zahtevaju primenu manje zahtevne simbologije. ITF-14 simboli mogu da kodiraju GTIN-12, GTIN-13 ili GTIN-14 jedinice.
- GS1-128 bar kod ili GS1 DataBar bar kod sa GS1 aplikacionim identifikatorom (01) može da se koristi za kodiranje GTIN-12, GTIN-13 ili GTIN-14 koji identifikuje trgovinsku jedinicu, ukoliko uslovi štampe to dozvoljavaju. Izbor jedne od ovih simbologija je posebno važan kada je potrebno da se, osim identifikacionog broja kodira i određeni atribut.

Neki sistemi za skeniranje mogu da podrže 2D bar kodove kao i linearne bar kodove. U ovim okruženjima, GS1 DataMatrix i GS1 QR Code mogu da se upotrebe uz linearne simbole. Za informacije o rešenjima za korišćenje više bar kodova videti sekciju [4.15](#).

Za trgovinske jedinice koje se upotrebljavaju u proizvodnji i održavanju, u procesima popravke i servisiranja (MRO) sledeći izbori nosioca podataka imaju prednost u odnosu na napred navedene nosioce: GS1-128, GS1 Data Matrix, GS1 QR kod i EPC/RFID.

Za zdravstvo, izbor nosilaca dat na kraju sekcije [2.1.7.1](#) ima prioritet u odnosu na nosioce date gore i primenjuje se na sve regulisane maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo.

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Za upotrebu u više sektora, osim za regulisane trgovinske jedinice za zdravstvo videti sekciju [5.12.3.2](#) Specifikacija GS1 simbola, tabela 2.

Za regulisane potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo koje nisu za maloprodaju videti sekciju [5.12.3.8](#), Specifikacija GS1 simbola, tabela 8.

Za proizvodnju i procese MRO videti [5.12.3.4](#) Specifikacija GS1 simbola, tabela 4.

Postavljanje simbola

Sva uputstva za postavljanje simbola data u sekciji [6](#).

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [7](#).

2.1.7.3 Grupisanja mešovityh trgovinskih jedinica**Opis primene**

Grupisanje trgovinskih jedinica koje je unapred definisano grupisanje dve ili više različitih trgovinskih jedinica.

Na primer:

- Proizvod C je grupisanje proizvoda A (GTIN 'A') i proizvoda B (GTIN 'B') i identifikuje se bilo sa GTIN-12 ili GTIN-13, GTIN 'C.'
- GTIN 'C' bi tada mogao biti upotrebljen za formiranje GTIN-14 za grupisanje trgovinske jedinice koja sadrži proizvod C.

Kao što je prikazano na slici [2.1.7.3-1](#), GTIN-12 614141234561 i 614141345670 identifikuju dve trgovinske jedinice u asortimanu/paketu identifikovanom sa GTIN 614141456789.

Slika 2.1.7.3-1. Primer grupisanja mešovityh trgovinskih jedinica

Indikator	GTIN trgovinske jedinice bez njene cifre za proveru	Cifra za proveru	Opis	Količina
	061414123456 061414134567	1 0	Maloprodajna potrošačka trgovinska jedinica (Proizvod A) Maloprodajna potrošačka trgovinska jedinica (Proizvod B)	Pojedinačna Pojedinačna
	061414145678	9	Maloprodajna potrošačka trgovinska jedinica (Proizvod C)	Asortiman/paket trgovinske jedinice
1	061414145678	6	Grupisanje trgovinske jedinice	Grupisanje (trgovinskih jedinica) asortiman/paket
...	...	...	...	...
8	061414145678	5	Grupisanje trgovinske jedinice	Neko drugo grupisanje (trgovinskih jedinica) asortimana/paketa
Indikatori 1 do 8 mogu takođe da se koriste za formiranje novih GTIN-14. Kada se ovih osam identifikatora iskoriste, naredna grupisanja moraju da budu identifikovana bilo sa GTIN-13 ili GTIN-12. (Cifra indikatora 9 rezervisana je za trgovinske jedinice promenljive mere, videti sekciju 2.1.10)				

GS1 Ključ

Obavezni

Za ovu primenu dozvoljeni su sledeći formati ključa:

- GTIN-12
- GTIN-13
- GTIN-14

Pravila

Sva pravila za GTIN opisana u sekciji [4.3](#); pored toga, GTIN-14 je validan za grupisanja trgovinske jedinice samo kada je trgovinska jedinica sadržana u mešovitom asortimanu dve ili više različitih trgovinskih jedinica.

Atributi

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

- Simboli iz familije EAN/UPC simbologije (UPC-A, UPC-E i EAN-13) mogu da se koriste za kodiranje GTIN-12 i GTIN-13 grupisanja trgovinske jedinice.
- ITF-14 simboli mogu da se koriste na grupisanju trgovinskih jedinica kada uslovi štampe zahtevaju primenu manje zahtevne simbologije. ITF-14 simboli mogu da kodiraju GTIN-12, GTIN-13 ili GTIN-14 jedinice.
- GS1-128 bar kod ili GS1 DataBar sa GS1 aplikacionim identifikatorom (01) može da se koristi za kodiranje GTIN-12, GTIN-13 ili GTIN-14 koji identifikuje trgovinsku jedinicu, ukoliko uslovi štampe to dozvoljavaju. Izbor ove simbologije je posebno značajan ukoliko postoji potreba da se pored identifikacionog broja kodira i određeni atribut.

Neki sistemi za skeniranje mogu da podrže 2D bar kodove kao i linearne bar kodove. U ovim okruženjima, GS1 DataMatrix i GS1 QR Code mogu da se upotrebe uz linearne simbole. Za informacije o rešenjima za korišćenje više bar kodova videti sekciju [4.15](#).

Za trgovinske jedinice koje se upotrebljavaju u proizvodnji i održavanju, u procesu popravke i servisiranja (MRO) sledeći nosioci podataka imaju prednost u odnosu na napred navedene nosioce: GS1-128, GS1 Data Matrix, GS1 QR kod i EPC/RFID.

Za zdravstvo, izbor nosilaca dat na kraju sekcije [2.1.5](#) ima prioritet u odnosu na izbor nosioca dat gore i primenjuje se na sve regulisane maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo.

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Za upotrebu u više sektora, osim za regulisane trgovinske jedinice za zdravstvo, videti sekciju [5.12.3.2](#), Specifikacija GS1 simbola, tabela 2.

Za regulisane potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo koje nisu za maloprodaju, videti sekciju [5.12.3.8](#), Specifikacija GS1 simbola, tabela 8.

Za proizvodnju i procese MRO videti [5.12.3.4](#) Specifikacija GS1 simbola, tabela 4.

Postavljanje simbola

Sva uputstva za postavljanje simbola data u sekciji [6](#).

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [Z](#).

2.1.8 Medicinska sredstva (nisu maloprodajne trgovinske jedinice)

Opis primene

U okviru ove primene važe pravila i preporuke za direktno označavanje (DPM - Direct part marking) medicinskih sredstava za upravljanje automatskom identifikacijom i obuhvatanjem podataka (AIDC), kojima su obuhvaćena i medicinska sredstva koja treba pripremati za ponovnu upotrebu (u okviru mikrollogističkog ciklusa upotrebe, uključujući čišćenje i sterilizaciju).

Medicinska sredstva TREBA da se identifikuju GTIN-om i odgovarajućim aplikacionim identifikatorima koji se koriste za kontrolu proizvodnje, koje određuje vlasnik sredstva. Proizvođačima koji koriste DPM, preporučuje se upotreba GTIN-a i serijskog broja za označavanje medicinskih sredstava sa ponovnom upotrebom kako bi se omogućila sledljivost medicinskih sredstava u toku njihovog životnog veka.

Preporučuje se takođe da bolnice i vlasnici instrumenata za ponovnu upotrebu upotrebe GTIN i serijski broj za sva označavanja medicinskih sredstava za ponovnu upotrebu. Činjenica je da se u nekim postojećim internim sistemima već koriste GS1 identifikatori sredstava (GIAI ili GRAI, videti sekciju [2.3](#)) koji su u skladu sa GS1 standardima.

✓ Napomena: jedan instrument TREBA da bude označen samo jednim GS1 ključem (GTIN ili GIAI/GRAI).

GS1 ključ

Obavezni

Za ovu primenu dozvoljeni su sledeći formati ključa:

- GTIN-12
- GTIN-13
- GTIN-14
- GRAI
- GIAI

Pravila

- Sva pravila za dodeljivanje GTIN opisana u sekciji [4](#).
- Sva pravila za dodeljivanje GIAI i GRAI opisana u sekciji [4.4](#).
- Ako AIDC oznaka na medicinskom sredstvu može da se vidi i skenira kada je on u zaštitnom pakovanju posle sterilizacije, zaštitno pakovanje ne mora biti označeno.

Atributi

Obavezni

Nije primenljivo

Opcioni

Kada se za identifikaciju medicinskog sredstva koje se priprema za ponovnu upotrebu upotrebi GTIN-12, GTIN-13 ili GTIN-14, preporuka je da se identifikacija kompletira serijskim brojem. Za zahteve GS1 za podatke u zdravstvu u okviru GS1 EPC/Rfid tagova, videti sekciju [3.11](#) i standard za podatke EPC taga ([EPC Tag Data Standard](#)).

Pravila

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

Kada se medicinska sredstva (nisu maloprodajne trgovinske jedinice) direktno označavaju, MORA da budu označeni GS1 Data Matrix simbolom. Za detaljnije informacije videti sekciju [2.6.14](#).

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Pogledati sekciju [5.12.3.7](#) Specifikacija GS1 simbola, tabela 7.

Postavljanje simbola

Sva uputstva za postavljanje simbola data u sekciji [6](#).

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [7](#).

2.1.9 Trgovinske jedinice fiksne mere pakovane u nekoliko pojedinačnih delova i ne skeniraju se na POS-u

Opis primene

Trgovinska jedinica se sastoji od dva ili više delova koji nisu označeni za skeniranje na POS-u već za namene kao što je upravljanje zalihama, prevencija krađe ili kontrola kvaliteta. Identifikator svakog pojedinačnog dela se sastoji od globalnog broja trgovinske jedinice (GTIN) trgovinske jedinice čiji su sastavni deo, broja dela i ukupnog broja delova u trgovinskoj jedinici. Na svim delovima trgovinske jedinice GTIN mora biti isti.

GS1 Ključ

Obavezni

Globalni broj trgovinske jedinice (GTIN) je GS1 identifikacioni ključ koji se koristi za identifikaciju trgovinskih jedinica. Za identifikaciju delova trgovinske jedinice dodatne informacije su broj dela i ukupan broj delova. Videti sekciju [3.2](#) Identifikacija pojedinačnog dela trgovinske jedinice: AI(8006).

Pravila

- AI (8006) NE SME da se koristi za identifikaciju dela koji je pojedinačna trgovinska jedinica.
- AI (8006) NE SME da se koristi za identifikaciju delova koji su i sami trgovinske jedinice, kao što su rezervni delovi.
- Vrednost AI (8006) svakog od delova jedne trgovinske jedinice MORA da sadrži isti GTIN, isti ukupan broj delova, ali različit broj dela.
- Kada se delovi trgovinske jedinice pakuju zajedno, vrednost GTIN koja je označena na pakovanju MORA biti ista kao vrednost GTIN-a označenog na sadržanim fizičkim jedinicama.
- Za trgovinske jedinice koje prolaze kroz POS, svi delovi trgovinske jedinice MORA da budu upakovani i prikazani zajedno i identifikovani GTIN-om.

Videti takođe pravila za GTIN opisana u sekciji [4](#).

Atributi

Obavezni

Nije primenljivo

Opcioni

Videti sekciju [3](#) za pregled svih GS1 aplikacionih identifikatora i njihovu određenu upotrebu.

Pravila

Videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#). Ako se upotrebljavaju, opcioni AI na svim delovima trgovinske jedinice i na trgovinskoj jedinici MORA da budu identični.

Specifikacija nosioca podataka**Izbor nosioca**

Za upotrebu u raznim sektorima, izuzev za regulisane maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo, nosioci podataka koji se koriste za predstavljanje svakog pojedinačnog dela, sa GS1 aplikacionim identifikatorom AI (8006) su GS1-128, GS1 Data Matrix, GS1 QR kod i EPC/RFID.

Za zdravstvo, sledeći nosioci imaju prioritet u odnosu na izbor nosioca dat napred i primenjuje se na sve regulisane maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo.

Slika 2.1.9–1. Izbor nosioca za zdravstvo

Preporučena opcija	GS1-128 simbologija
Dodatna opcija uz bar kod	Videti preporuke "Dodatna opcija uz bar kod" na kraju sekcije 2.1.5

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.2](#), Specifikacija GS1 simbola, tabela 2 i [5.12.3.4](#), Specifikacija GS1 simbola, tabela 4.

Postavljanje simbola

Sva uputstva za postavljanje simbola data u sekciji [6](#).

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [Z](#).

2.1.10 Trgovinske jedinice promenljive mere koje se skeniraju u opštoj distribuciji**Opis primene**

Trgovinske jedinice mogu imati promenljivu meru ili zato što proizvodni proces ne garantuje konstantnost u težini, veličini ili dužini (npr. čerek, ceo sir), ili zato što su jedinice urađene po specijalnoj narudžbini, a posmatraju se količinski (npr. tekstil naručen na metre, staklo naručeno po kvadratnom metru).

Pravilima izloženim u ovoj sekciji pokrivene su samo one trgovinske jedinice koje se prodaju, naručuju ili proizvode u količinama koje mogu kontinuirano da variraju. Trgovinske jedinice koje se prodaju u odvojenim i unapred definisanim opsezima (npr. kao nominalna težina) smatraju se kao trgovinske jedinice fiksne mere.

Trgovinska jedinica smatra se jedinicom promenljive mere ako je njena mera promenljiva u bilo kojoj tački lanca snabdevanja. Na primer, dobavljač može da proda i fakturiše piletinu u standardizovanim kutijama od po 15 kg, pa težina pilića sadržanih u njima varira. Kupac, u ovom primeru prodavac na malo, treba da zna tačan broj pilića sadržanih u svakoj kutiji da bi organizovao distribuciju svojim prodavnicama. U ovom primeru dobavljač bi trebalo da označi trgovinsku jedinicu koristeći globalni broj trgovinske jedinice (GTIN) i niz elemenata promenljive mere (broja).

Trgovinske jedinice promenljive mere koje se skeniraju u opštoj distribuciji identifikuju se sa GTIN-14 koji počinje cifrom '9'. Cifra 9 na poziciji indikatora znači da je identifikovana jedinica promenljive mere koja se ne skenira na POS-u.

✓ Napomena: Videti sekciju [2.6.8](#) za GTIN-14 koji počinje sa '9' u kombinaciji sa AI (242) broj varijante naručenog proizvoda i njegovu upotrebu i proizvodnji, održavanju, popravkama i servisiranju (MRO).

Za razliku od GTIN-14 koji počinju indikatorom od 1 do 8 i koriste se za identifikovanje trgovinskih jedinica fiksne mere (videti sekciju [2.1.7.2](#)), ovaj GTIN-14 nije izveden od GTIN-a (bez cifre za proveru) sadržanih trgovinskih jedinica. GTIN-14 mora biti obrađen u celosti i ne sme da se deli na svoje sastavne elemente.

Slika 2.1.10–1. Format niza elemenata

Globalni broj trgovinske jedinice (GTIN)													
Indikator	GS1 kompanijski prefiks							Referenca jedinice					Cifra za proveru
(GTIN-14) 9	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃	N ₁₄

Cifra za proveru je objašnjena u sekciji [7.9](#). Njenom verifikacijom, koju obično vrši automatski bar kod čitač, obezbeđuje se ispravnost sastavljanja broja.

Bilo koja trgovinska jedinica, datog sastava gde iz bilo kog razloga informacija o količini/meri ne može da bude unapred određena, jeste trgovinska jedinica promenljive mere. Najčešće vrste ovih jedinica prikazane su na slici [2.1.10-2](#).

Slika 2.1.10–2. Glavne vrste trgovinskih jedinica promenljive mere

Vrsta	Opis jedinice
A	Jedinice kojima se trguje u rinfuzi, kojima niti je određena količina, niti su unapred upakovane za prodaju na malo, naručuju se u bilo kojoj količini i isporučuju kao nestandardizovane trgovinske jedinice (npr. riba, voće, povrće, kablovi, tepisi, drvena građa, tkanine). Identifikacioni broj označava jedinicu kao trgovinsku jedinicu koja sadrži bilo koju količinu datog proizvoda i, ako je primenljivo, oblik pakovanja. Težina ili dimenzije upotpunjuju identifikaciju individualne jedinice.
B	Trgovinske jedinice koje se naručuju i isporučuju na komad (upakovane ili ne) i fakturišu po težini ili drugoj meri zato što težina ili mera varira zbog prirode proizvoda ili zbog proizvodnog procesa (npr. ceo sir, tabla slanine, čerek, riba, kobasica, šunka, pileтина, karfiol, trake za bioskopske filmove). Identifikacioni broj označava jedinicu kao posebnu unapred definisanu jedinicu i, ako je primenljivo, oblik pakovanja. Cena, težina ili dimenzije upotpunjuju identifikaciju pojedinačne jedinice.
C	Trgovinske jedinice u porcijama, unapred upakovane za prodaju kupcima prema težini, ali nestandardizovane po količini (npr. meso, sir, povrće, voće, riblji fileti, porcija živine, hladna jela). Identifikacioni broj označava vrstu jedinice prema poslovnoj praksi i oblik u koji se pakuje. Cena ili težina upotpunjuju identifikaciju pojedinačne jedinice.
D	Trgovinske jedinice sa dimenzijama koje mogu da se odaberu kada nema smisla primeniti standardno numerisanje GS1 sistema na sve varijacije (npr. drvene daske, tepisi). Identifikacioni broj označava unapred definisanu osnovnu trgovinsku jedinicu. Primenljiva dimenzija (dimenzije) upotpunjuje (upotpunjuju) identifikaciju individualne jedinice.
E	Sastav fiksnog broja trgovinskih jedinica tipa B ili C (npr. trgovinska jedinica koja sadrži 10 pilića (tipa B)). Identifikacioni broj označava trgovinsku jedinicu kao entitet i, ako je primenljivo, njen oblik pakovanja. Ukupna težina svih jedinica sadržanih u paketu upotpunjuje identifikaciju te trgovinske jedinice.
F	Trgovinske jedinice izrađene prema specifikacijama kupca, ograničene za upotrebu u privrednom sektoru - održavanje, popravka, servisiranje i prodaja poslovnom partneru. Identifikacioni broj označava osnovnu jedinicu izrađenu po narudžbini. Specifična promena se identifikuje brojem varijante naručenog proizvoda. (Videti u sekciji 3.2 listu GS1 aplikacionih identifikatora).

GS1 Ključ

Obavezni

- GTIN-14 sa indikatorom 9.

Pravila

GTIN-14 sa indikatorom 9 koristi se za identifikaciju trgovinske jedinice promenljive mere. Prisustvo informacije o promenljivoj meri je obavezno za kompletiranje identifikacije trgovinske jedinice promenljive mere. Cifra 9 na prvoj poziciji je integralni deo GTIN-a.

GTIN-14 struktura podataka koja počinje indikatorom 9 ne koristi se za jedinice koje su namenjene za prolaz kroz maloprodajno naplatno mesto. Numerisanje sveže hrane promenljive mere namenjene prolazu kroz maloprodajno naplatno mesto definisano je u sekciji [2.1.12](#).

Atributi

Obavezni

GTIN-14 identifikuje trgovinsku jedinicu promenljive mere s obzirom na njene fiksne attribute ili karakteristike. Za kompletiranje identifikacije trgovinske jedinice promenljive mere obavezno je prisustvo niza elemenata koji predstavlja trgovinsku meru.

Opcioni

Primenjene trgovinske mere zavise od prirode proizvoda. To može biti količina, težina ili bilo koja dimenzija.

- Niz elemenata sa GS1 aplikacionim identifikatorom (30) se koristi ako se promenljiva mera trgovinske jedinice odnosi na broj sadržanih jedinica. Da bi se formirao kratak bar kod, uvek se unese paran broj cifara u polje podataka "broj jedinica sadržanih u trgovinskoj jedinici promenljive mere" dodavanjem vodeće nule. Spajanje ovog niza elemenata sa GTIN-om jedinice povećava preciznost primene (videti u sekciji [3.6.1](#): AI (30)).
- Niz elemenata sa GS1 aplikacionim identifikatorima (AI) (31nn), (32nn), (35nn) i (36nn) se koristi ako je promenljiva mera date trgovinske jedinice težina, dimenzija, površina ili zapremina. Samo jedan niz elemenata date jedinice mere može da se primeni za određenu jedinicu. Primena nekoliko nizova elemenata koji sadrže trgovinske mere za određenu jedinicu je moguća ako jedinica može da se izrazi u jednoj ili drugoj jedinici mere i ako se primenjena jedinica mere ne razlikuje kod naručivanja i naplate. Ovo može da se primeni ako težina mora da se izrazi u kilogramima i funtama (videti u sekciji [3.2](#), Trgovinske mere: AI (31nn, 32nn, 35nn, 36nn)).
- Niz elemenata sa GS1 aplikacionim identifikatorom (8001) sadrži unapred definisana polja promenljivih mera za proizvode u rolni i može da se koristi za proizvode u rolni sa promenljivim karakteristikama kod kojih standardne trgovinske mere (AI (31nn), (32nn), (35nn), (36nn)) nisu dovoljne. Osnovni proizvod u rolni može da se označi sa GTIN-14.

Pravila

Niz elemenata sa GS1 aplikacionim identifikatorom (30) nikada NE TREBA koristiti za označavanje količine sadržane u trgovinskoj jedinici fiksne mere. Međutim, ako se ipak pojavi na trgovinskoj jedinici fiksne mere, ne treba da učini nevažećom identifikaciju trgovinske jedinice.

Niz elemenata sa GS1 aplikacionim identifikatorom (8001) ne sme nikada da se koristi zajedno sa ostalim nizovima elemenata koji predstavljaju standardne trgovinske mere.

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

Trgovinske jedinice promenljive mere koje ne prolaze kroz naplatno mesto treba da se označe ITF-14 bar kodom, GS1-128 bar kodom ili GS1 DataBar bar kodom.

Neki sistemi za skeniranje mogu da podrže 2D bar kodove kao i linearne bar kodove. U ovim okruženjima, GS1 DataMatrix i GS1 QR mogu da se upotrebe uz linearne simbole. Za informacije o rešenjima za korišćenje više bar kodova videti sekciju [4.15](#).

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.2](#), Specifikacija GS1 simbola, tabela 2.

Postavljanje simbola

Sva uputstva za postavljanje simbola data u sekciji [6](#).

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [Z](#).

Primeri numerisanja i označavanja simbolom trgovinske jedinice promenljive mere

U primerima koji slede primenjeno je sledeće:

- U cilju bolje ilustracije, svi primeri su prikazani po istom obrascu (npr. cenovnik, narudžbina, isporuka, faktura i zapis u datoteci).
- Upotrebljeni su bar kodovi GS1-128.
- Primeri su dati da pokažu pravilnu upotrebu datog GS1 aplikacionog identifikatora, kada se koristi. Kada se AI (02) ne koristi, informacija o otpremi mora da se razmeni putem elektronske razmene podataka (EDI) ili na druge načine i to pre fizičkog prijema.

Primer 1: Trgovina jedinicama u komadima

Ovaj primer pokazuje naručivanje i isporuku jedinice kojom se trguje u komadima a njeno fakturisanje je po težini.

- Katalog isporučioća sadrži jedan zapis: jedna salama težine ~ 500 g.
- Narudžbina 100 jedinica isporučena je u tri kutije. Svaka kutija označena je serijskim kodom kontejnera za otpremu (SSCC) i, opciono, informacijom o sadržaju kutije, na sledeći način:
 - AI (02) označava globalni broj trgovinske jedinice promenljive mere (GTIN) jedinica sadržanih u kutiji.
 - AI (3101) označava ukupnu težinu jedinica sadržanih u kutiji.
 - AI (37) označava broj jedinica sadržanih u kutiji.
- Tri kutije mogu da se postave na paletu koja i sama može da bude označena sa SSCC i, opciono, informacijom o sadržaju palete, kako je prikazano u nastavku:
 - AI (02) označava GTIN jedinica promenljive mere sadržanih na paleti.
 - AI (3101) označava ukupnu težinu jedinica sadržanih na paleti.
 - AI (37) označava broj jedinica sadržanih na paleti.
- Faktura se odnosi na GTIN i isporučenu količinu i iskazuje ukupnu težinu i cenu po kilogramu. GTIN i količina u fakturi odgovaraju GTIN-u i količini u narudžbini.

Slika 2.1.10-3. Primer 1: Isporučeno po komadu, fakturisano po težini

Proces	Opis	Korišćeni nizovi elemenata/Označavanje jedinica simbolom
Katalog isporučioća	1 salama ~ 500 g	GTIN 97612345000018
Narudžbina	100 salama	100 x 97612345000018
Isporuka	3 logističke jedinice Jedinica 1 = 33 salama, 16,7 kg Jedinica 2 = 33 salama, 16,9 kg Jedinica 3 = 34 salama, 17,1 kg	Jedinica 1: 00 376123450000010008 02 97612345000018 3101 000167 37 33 Jedinica 2: 00 376123450000010015 02 97612345000018 3101 000169 37 33 Jedinica 3: 00 376123450000010022 02 97612345000018 3101 000171 37 34
	Ako se isporuka vrši na paleti	Paleta: 00 376123450000010039 02 97612345000018 3101 000507 37 0100
Faktura	GTIN jedinice i ukupna težina (50,7 kg) + cena po kg	100 x 97612345000018; 50,7 kg x cena po kg

Datoteka logističkih jedinica	Identifikacija logističke jedinice (SSCC)	GTIN sadržanih trgovinskih jedinica	Ukupna trgovinska težina sadržine (grami)	Broj sadržanih jedinica
Paleta	376123450000010039	97612345000018	50700	100
ili posebne jedinice	376123450000010008	97612345000018	16700	33
	376123450000010015	97612345000018	16900	33
	376123450000010022	97612345000018	17100	34

Datoteka trgovinskih jedinica	GTIN trgovinske jedinice	Ukupna trgovinska težina (grami)	Broj trgovinskih jedinica
1 zapis po identifikacionom broju	97612345000018	50700	100

Niz elemenata sa GS1 aplikacionim identifikatorom (410) predstavlja globalni lokacijski broj (GLN) primaoca logističke jedinice. GLN se odnosi na adresu na koju treba da bude isporučena posebna transportna jedinica identifikovana sa SSCC. Ovaj niz elemenata se koristi u jednom smeru prevoznih operacija. Logistička jedinica može da ima bar kod koji nosi GLN ciljnog odredišta jedinice. Ako se ovaj niz elemenata skenira, preneti podaci mogu da se koriste za pretraživanje odgovarajućih adresa i/ili za sortiranje jedinice po odredištu.

Primer 2: Trgovina grupisanjima trgovinske jedinice

Ovaj primer pokazuje naručivanje i isporuku jedinice kojom se trguje u grupisanju trgovinskih jedinica a koja se fakturiše po težini.

- Katalog isporučioća sadrži jedan zapis: jedna kutija sa 20 bifteka težine ~ 200 g svaki.
- Narudžbina se odnosi na tri kutije. Svaka isporučena kutija je označena globalnim brojem trgovinske jedinice (GTIN) za pojedinačnu kutiju i stvarnom težinom sadržanih jedinica.
- Tri kutije mogu da se postave na paletu koja i sama može da bude označena SSCC-om (serijskim kodom kontejnera za otpremu) i, opciono, informacijom o sadržaju palete, kako je dato:
 - AI (02) naznačava GTIN jedinica promenljive mere koje su sadržane na paleti.
 - AI (3102) označava ukupnu težinu jedinica sadržanih na paleti.
 - AI (37) označava broj kutija sadržanih na paleti.
- Faktura se odnosi na GTIN i isporučenu količinu i iskazuje ukupnu težinu i cenu po kilogramu. GTIN i količina u fakturi odgovaraju GTIN-u i količini u narudžbenici.

Slika 2.1.10–4. Primer 2: Isporučeno po grupisanju trgovinske jedinice, fakturisano po težini

Proces	Opis	Korišćeni nizovi elemenata/Označavanje jedinica simbolom
Katalog isporučioća	1 kutija sa 20 bifteka ~ 200 g, vakuumsko pakovanje	GTIN 97612345000117
Narudžbina	3 kutije	3 x 97612345000117
Isporučka	3 trgovinske jedinice Jedinica 1: težina = 4,150 kg Jedinica 2: težina = 4,070 kg Jedinica 3: težina = 3,980 kg	Jedinica 1: 01 97612345000117 3102 000415 Jedinica 2: 01 97612345000117 3102 000407 Jedinica 3: 01 97612345000117 3102 000398
	Ako se isporuka vrši na paleti	Paleta: 00 376123450000010091 02 97612345000117 3102 001220 37 03
Faktura	GTIN jedinice i ukupna težina (12,20 kg) + cena po kg	3 x 97612345000117; 12,2 kg x cena po kg

Datoteka logističkih jedinica	Identifikacija logističke jedinice (SSCC)	GTIN sadržanih trgovinskih jedinica	Ukupna trgovinska težina u sadržini (grami)	Broj sadržanih jedinica
Paleta	376123450000010091	97612345000117	12200	3

Datoteka trgovinskih jedinica	GTIN trgovinske jedinice	Ukupna trgovinska težina (grami)	Broj trgovinskih jedinica
Jedan zapis	97612345000018	12200	3

Primer 3: Trgovina jedinicama u rinfuzi

Ovaj primer pokazuje naručivanje i isporuku trgovinske jedinice u rinfuzi.

- Katalog isporučioća sadrži jedan zapis: neupakovan kupus koji se prodaje u rinfuzi, u kilogramima.
- Narudžbina se odnosi na 100 kg. Isporučuje se u dve kutije. Svaka kutija je označena globalnim brojem trgovinske jedinice (GTIN) kupusa i stvarnom težinom sadržanih jedinica.
- Dve kutije mogu da se postave na paletu koja i sama može da bude označena sa SSCC (serijski kod kontejnera za otpremu).
- Faktura se odnosi na GTIN, kako je naručeno i iskazuje ukupnu težinu i cenu po kilogramu. Isporučena težina može da se proveri da li je približna naručenoj količini.

Slika 2.1.10–5. Primer 3: Isporučeno u rinfuzi

Proces	Opis	Korišćeni nizovi elemenata/Označavanje jedinica simbolom
Katalog isporučioća	Neupakovan kupus prodaje se u rinfuzi, u kg	GTIN 97612345000049
Narudžbina	100 kg kupusa	100 kg x 97612345000049
Isporučka	2 trgovinske jedinice Jedinica 1: težina = 42,7 kg Jedinica 2: težina = 57,6 kg	Jedinica 1: 01 97612345000049 3101 000427 Jedinica 2: 01 97612345000049 3101 000576
	Ako se isporuka vrši na paleti	Paleta: 00 376123450000010107
Faktura	GTIN jedinice i ukupna težina (100,3 kg) + cena po kg	97612345000049 100,3 kg x cena po kg

Datoteka logističkih jedinica	Identifikacija logističke jedinice (SSCC)	GTIN sadržanih trgovinskih jedinica	Ukupna trgovinska težina sadržine (grami)	Broj sadržanih jedinica
Paleta	376123450000010107	97612345000049 97612345000049	42700 57600	1 1

Datoteka trgovinskih jedinica	GTIN trgovinske jedinice	Ukupna trgovinska težina (grami)	Broj trgovinskih jedinica
1 zapis po trgovinskoj jedinici	97612345000049 97612345000049	42700 57600	1 1

Primer 4: Trgovina grupisanjima trgovinskih jedinica

Ovaj primer pokazuje naručivanje trgovinskih jedinica promenljive mere po kutijama, ali koje se fakturišu po broju isporučenih komada.

- Katalog isporučioća sadrži jedan zapis: jedna kutija sa ~ 10 glavica kupusa koji se prodaje na komad.
- Narudžbina se odnosi na dve kutije. Svaka isporučena kutija je označena globalnim brojem trgovinske jedinice (GTIN) pojedinačne kutije i stvarnim brojem sadržanih jedinica.
- Dve kutije mogu da se postave na paletu koja i sama može biti označena sa SSCC (serijski kod kontejnera za otpremu) i, opciono, informacijom o sadržaju palete, na sledeći način:
 - AI (02) označava GTIN jedinica promenljive mere koje su sadržane na paleti.
 - AI (30) označava ukupan broj jedinica sadržanih na paleti.
 - AI (37) označava broj kutija sadržanih na paleti.
- Faktura se odnosi na GTIN kako je naručeno i isporučeno i ukupan broj jedinica.

Slika 2.1.10–6. Primer 4: Isporučeno po grupisanjima trgovinske jedinice, fakturisano po komadu

Proces	Opis	Korišćeni nizovi elemenata/Označavanje jedinica simbolom
Katalog isporučioća	Kutija sa ~10 glavica kupusa koje se prodaju na komad	GTIN 97612345000285
Narudžbina	2 kutije	2 x 97612345000285
Isporučka	Jedinica 1: 11 komada Jedinica 2: 12 komada	Jedinica 1: 01 97612345000285 30 11 Jedinica 2: 01 97612345000285 30 12
	Ako se isporuka vrši na paleti	Paleta: 00 376123450000010138 02 97612345000285 30 23 37 02
Faktura	GTIN trgovinske jedinice i ukupna količina	2 x 97612345000285 23 komada x cena po komadu

Datoteka logističkih jedinica	Identifikacija logističke jedinice (SSCC)	GTIN sadržanih trgovinskih jedinica	Ukupan broj komada sadržanih u trgovinskoj jedinici	Broj sadržanih jedinica
Paleta	376123450000010138	97612345000285	23	2

Datoteka trgovinskih jedinica	GTIN trgovinske jedinice	Ukupan broj komada	Broj trgovinskih jedinica
Jedan zapis	97612345000285	23	2

Primer 5: Trgovina jedinicama u rinfuzi

Ovaj primer pokazuje proizvod koji može da se kupi od isporučioća ili kupcu proda u bilo kojoj dužini izraženoj u metrima.

- Katalog isporučioća sadrži jedan zapis: kabl T49 koji se prodaje u metrima.
- Narudžbina se odnosi na kabl dužine 150 metara. Isporučeni paket je označen globalnim brojem trgovinske jedinice (GTIN) kabla i stvarnom dužinom sadržanog kabla.
- Faktura se odnosi na GTIN kako je naručeno i isporučeno i na ukupnu dužinu.

Slika 2.1.10–7. Primer 5: Trgovano jedinicama u rinfuzi

Proces	Opis	Korišćeni nizovi elemenata/Označavanje jedinica simbolom
Katalog isporučioća	Kabl T49 koji se prodaje u bilo kojoj dužini u metrima	GTIN 97612345000063
Narudžbina	1 trgovinska jedinica od 150 m	97612345000063 x 150 m
Isporučka	1 trgovinska jedinica od 150 m	01 97612345000063 3110 000150
Faktura	GTIN trgovinske jedinice i ukupna količina	1 x 97612345000063 150 x cena po m

Datoteka trgovinskih jedinica	GTIN trgovinske jedinice	Ukupna trgovinska dužina (Metri)
Jedan zapis	97612345000063	150

2.1.11 Trgovinske jedinice fiksne mere – ograničena distribucija

Ova sekcija opisuje primene u kojima je identifikacija jedinice definisana samo za zatvoreno okruženje. Međutim, unutar svog zatvorenog okruženja korisnici mogu da obrađuju ove jedinice isto kao trgovinske jedinice identifikovane globalnim brojevima trgovinskih jedinica (GTIN) definisanim za otvorenu trgovinu.

Ovi identifikacioni brojevi su poznati kao brojevi za ograničenu cirkulaciju (RCN-ovi) i mogu biti dužine 8, 12 ili 13 cifara. Osmocifreni brojevi su poznati kao RCN-8, 12-cifreni kao RCN-12 i 13-tocifreni brojevi kao RCN-13.

Pri dodeljivanju brojeva za ograničenu cirkulaciju potrebno je pridržavati se propisa koje su nacionalne GS1 organizacije ustanovile za svoju zemlju ili područje označavanja:

- Za strukturu i upravljanje brojevima koji su dodeljeni za internu upotrebu kompanije i predstavljeni u nizovima elemenata iz ove sekcije, odgovoran je korisnik. Promenama brojeva i ponovnom upotrebom brojeva kojima je istekla važnost, upravlja korisnik u skladu sa svojim potrebama.
- Kada se u okviru geografske oblasti brojevima upravlja iz jednog centra, nacionalna GS1 organizacija određuje strukturu i upravlja dodelom brojeva na osnovu zahteva korisnika.

Trgovinske jedinice fiksne mere za ograničenu cirkulaciju se definišu samo za zatvorena okruženja. Zbog toga, distribucija trgovinskih jedinica koje su označene na takav način je ograničena na dati geografski region, ili za upotrebu u okviru kompanije. Ove jedinice se označavaju bilo u prodavnici, od strane maloprodavca, ili izvorno od strane isporučioća.

Nacionalna GS1 organizacija može da dodeli jedan ili više GS1 prefiksa 02, 20 do 29 za identifikaciju trgovinskih jedinica fiksne mere sa RCN-13 ili RCN-12 za upotrebu u datoj geografskoj oblasti, ili za upotrebu u okviru kompanije.

Brojevi sa ograničenom cirkulacijom (RCN -ovi) MORA da se kodiraju samo sa EAN-8, EAN-13, UPC-A, ili UPC-E bar kodovima. RCN-ovi NE SMEJU da se kodiraju korišćenjem bilo kog aplikacionog identifikatora.

2.1.11.1 Interno numerisanje u kompaniji – RCN-8 prefiks 0 ili 2

Opis primene

Ovaj niz elemenata koristi RCN-8 prefiks 0 ili 2. Obezbeđuje dva miliona identifikacionih brojeva koji se mogu dodeliti za internu upotrebu kompanije. Kada je RCN-8 prefiks 0, niz elemenata se naziva i "brzi kod" zato što je kod njega brži ručni unos.

Ovaj niz elemenata je za internu upotrebu u kompaniji. Brojeve dodeljuju pojedine kompanije i oni ne predstavljaju jedinstvenu identifikaciju ako se koriste van kompanije.

Slika 2.1.11.1–1. Struktura podataka RCN-8 prefiks 0 ili 2

RCN-8 prefiks	Referenca jedinice							Cifra za proveru
N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7		N8

RCN-8 prefiksi 0 ili 2 su sistemski identifikatori koji pokazuju da je identifikacioni broj jedinice isključivo pod kontrolom kompanije koja ga dodeljuje i da je za internu distribuciju jedinice.

Referencu jedinice dodeljuje kompanija koja koristi niz elemenata. Na pozicijama N2 do N7 može da se nalazi bilo koja cifra.

Cifra za proveru je objašnjena u sekciji [7.9](#). Njenom verifikacijom, koju vrši automatski bar kod čitač, obezbeđuje se ispravnost sastavljanja broja.

Podaci poslani iz bar kod čitača znače da je obuhvaćen GTIN-8 trgovinske jedinice fiksne mere.

✓ **Napomena:** Pored identifikacije trgovinske jedinice, ovaj niz elemenata može da se koristi za bilo koju svrhu koju podržava isporučilac opreme za kompaniju.

✓ **Napomena:** U nekim okruženjima, gde brojevi treba da se unesu ručno, EAN-8 bar kod koji nosi RCN-8 (i RCN-8 prefiks 0) može da se pomeša sa brojevima kodiranim UPC-E bar kodom. Ako takav rizik postoji, bolje je da se za internu upotrebu koristi RCN-8 sa prefiksom 2.

GS1 Ključ

Nije primenljivo

Atributi

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

EAN-8 (nosilac RCN-8).

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.1](#), Specifikacija GS1 simbola, tabela 1.

Postavljanje simbola

Nije primenljivo

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Nije primenljivo

2.1.11.2 Interno numerisanje u kompaniji – RCN-13 GS1 prefiks 04 (RCN-12 U.P.C. prefiks 4)

Opis primene

Bilo koja kompanija na svetu može da koristi ovaj niz elemenata za interno numerisanje trgovinskih jedinica u kompaniji. Ako je primenjen RNC-12 U.P.C prefiks 4, kompanija korisnik može da formira broj trgovinske jedinice.

Mada se ovaj niz elemenata uglavnom koristi za identifikaciju trgovinske jedinice, on može da se koristi za bilo koju drugu svrhu dok se koristi u ograničenom okruženju. Ovaj niz elemenata je za internu upotrebu u kompaniji. Pošto svaka kompanija može da koristi ovaj niz elemenata, on ne pruža jedinstvenu identifikaciju trgovinske jedinice kada ona napusti kompaniju.

Slika 2.1.11.2–1. Struktura podataka RCN-13 prefiks 04

GS1 prefiks	Referenca jedinice										Cifra za proveru
0 4	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11	N12	N13

GS1 prefiks 04 je sistemski identifikator koji pokazuje da je identifikacioni broj jedinice isključivo pod kontrolom kompanije koja ga dodeljuje i da je za internu distribuciju jedinice.

Referencu jedinice dodeljuje kompanija koja koristi niz elemenata. Na pozicijama N₃ do N₁₂ može da se nalazi bilo koja cifra.

Cifra za proveru je objašnjena u sekciji [7.9](#). Njenom verifikacijom, koju vrši automatski bar kod čitač, obezbeđuje se ispravnost sastavljanja broja.

Podaci poslani iz bar kod čitača znače da je obuhvaćen RCN-13 ili RCN-12 jedne trgovinske jedinice fiksne mere.

GS1 Ključ

Nije primenljivo

Atributi

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

- EAN-13 (nosilac RCN-13)
- UPC-A (nosilac RCN-12)

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.1](#), Specifikacija GS1 simbola, tabela 1.

Postavljanje simbola

Nije primenljivo

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Nije primenljivo

2.1.11.3 Interno numerisanje u kompaniji– RCN-12 U.P.C. prefiks 0 (LAC i RZSC)

Opis primene

UPC kompanijski prefiks 0 obezbeđuje rezervni kapacitet za interno numerisanje koristeći lokalno dodeljene kodove (LAC) ili maloprodajne kodove sa uklonjenim nulama (RZSC), koji se predstavljaju UPC-E bar kodom. U ovim slučajevima koriste se U.P.C. kompanijski prefiksi 000000 i od 0001000 do 007999. Za detalje videti sliku [2.1.11.3-1](#).

Mada se ovaj niz elemenata koristi uglavnom za identifikaciju trgovinskih jedinica u ograničenoj distribuciji, može se koristiti za bilo koje svrhe u datom ograničenom okruženju.

Ovaj niz elemenata je za internu upotrebu kompanije. Pošto svaka kompanija može da koristi ovaj niz elemenata, on ne pruža jedinstvenu identifikaciju trgovinske jedinice kada ona napusti kompaniju.

Slika 2.1.11.3-1. Opcija UPC-E bar koda za identifikaciju GTIN-ova za internu distribuciju u kompaniji

GTIN-12 identifikacioni broj trgovinske jedinice												Cifra za proveru	Predstavljeno na pozicijama UPC-E simbola					
N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁		N ₁₂	1	2	3	4	5	6
(0)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	2	0	1	0	0	0	'5'
(0)	0	0	7	9	9	9	0	0	0	0	9	7	0	7	9	9	9	'9'
LAC verzija = 35000 primena UPC-E bar koda																		
(0)	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	4	0	1	1	0	0	'0'
(0)	0	0	5	0	0	0	0	0	9	9	9	2	0	5	9	9	9	'0'
RZSC verzija = 4500 primena UPC-E bar koda																		
(0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	'0'
(0)	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	9	7	0	0	9	9	9	'0'
Verzija brzih kodova = 1000 primena UPC-E bar koda																		

Na slici 2.1.11.3-1, svaka pozicija broja mora da sadrži samo cifre prikazane u gornjim i donjim redovima svake sekcije i one između. Prilikom dekodiranja, širenje do pune dužine određeno je vrednošću broja u jednostrukim navodnicima u koloni "Predstavljeno na pozicijama UPC-E simbola".

Cifra za proveru se primenjuje na celu dužinu RCN-12. U UPC-E bar kodu, ona je implicitno predstavljena kombinacijom pariteta šest stvarno kodiranih znakova simbola. Cifra za proveru i kako se ona izračunava objašnjeno je u sekciji [7.9](#). Njenom verifikacijom, koju vrši automatski bar kod čitač, obezbeđuje se ispravnost sastavljanja broja.

GS1 Ključ

Nije primenljivo

Atributi

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

UPC-E (nosilac RCN-12 sa GS1 prefiksom 00 i sa ciframa od 01 do 07 na sledećim dvema pozicijama).

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.1](#), Specifikacija GS1 simbola, tabela 1.

Postavljanje simbola

Nije primenljivo

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Moguće je da se formiraju pogrešni UPC-E bar kodovi ako se ispravno ne primene pravila kodiranja. Testovima prikazanim u sekciji [7.10](#) može se proveriti da li cifre, predstavljene u UPC-E bar kodu mogu da se ispravno razvijaju u RCN-12.

2.1.11.4 GS1 prefiksi 02, 20 do 29 - Ograničena distribucija

Opis primene

GS1 prefiksi 02, 20 do 29 rezervisani su za svrhe identifikacije u okviru ograničene geografske oblasti. Svaka nacionalna GS1 organizacija ima pravo da dodeljuje prefikse koji će se koristiti za ove nizove elemenata u okviru njene zemlje ili dodeljene oblasti:

- za identifikaciju trgovinskih jedinica promenljive mere ili trgovinskih jedinica fiksne mere.
- za interno numerisanje trgovinskih jedinica promenljive mere ili trgovinskih jedinica fiksne mere u kompaniji.

 **Napomena:** Isporučioc, koji sami izrađuju etikete za proizvode za nekoliko kupaca, treba da koriste jedinstven GS1 sistem numerisanja da bi razlikovali svoje kupce. Ukoliko to ne urade, isporučilac neće biti u stanju da primeni elektronsku razmenu podataka (EDI) ili elektronske kataloge.

Mada se ovaj niz elemenata uglavnom koristi za identifikaciju trgovinskih jedinica, on može da se koristi za bilo koju drugu svrhu sve dok se zadržava u ograničenom okruženju.

Ovaj niz elemenata je za upotrebu u okviru geografske oblasti koju pokriva nacionalna GS1 organizacija. Nacionalna GS1 organizacija može da dodeli kompaniji GS1 prefiks za eksternu upotrebu u oblasti (regionu) ili može da dodeli prefiks za internu upotrebu u okviru oblasti. Ako su brojevi dodeljeni za internu upotrebu u kompaniji, kada napuste kompaniju ili region nisu više jedinstveni.

Slika 2.1.11.4–1. Format niza elemenata

GS1 prefiks		Referenca jedinice											Cifra za proveru
2	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂		N ₁₃

GS1 prefiks mora biti u serijama od 20 do 29. Pojedinačni prefiks može biti dodeljen bilo za upotrebu za trgovinske jedinice fiksne mere za ograničenu distribuciju, ili za trgovinske jedinice promenljive mere (videti sekciju [2.1.12](#)).

Referencu jedinice dodeljuje kompanija koja koristi niz elemenata. Na pozicijama N₃ do N₁₂ može da se nalazi bilo koja cifra.

Cifra za proveru je objašnjena u sekciji [7.9](#). Njenom verifikacijom, koju vrši automatski bar kod čitač, obezbeđuje se ispravnost sastavljanja broja.

Podaci preneti bar kod čitačem znače da je obuhvaćen RCN-13 ili RCN-12 jedne trgovinske jedinice fiksne mere.

GS1 Ključ

Nije primenljivo

Atributi

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

- EAN-13

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.1](#), Specifikacija GS1 simbola, tabela 1.

Postavljanje simbola

Nije primenljivo.

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Nije primenljivo

2.1.12 Trgovinske jedinice promenljive mere koje se skeniraju na maloprodajnom POS-u

U ovoj sekciji su opisane primene za trgovinske jedinice promenljive mere koje se skeniraju na POS-u. Postoje dve glavne primene:

- Trgovinske jedinice promenljive mere kao što je sveža hrana za koje se koriste GTIN i dodatni atributi kodirani GS1 DataBar proširenim ili GS1 DataBar proširenim naslaganim. Videti sekciju [2.1.12.1](#). U prelaznom periodu, 2D bar kodovi se mogu primeniti kao dodatak linearnom bar kodu. Za rezime svih zahteva za usaglašenost za ovaj standard primene AIDC, 2D bar kodove, pravila koja se primenjuju u raznim standardima primene i odgovarajuće tehničke specifikacije, videti sekciju [8.4](#).
- Trgovinske jedinice promenljive mere za koje se koriste brojevi za ograničenu cirkulaciju (RCN) MORA da budu kodirane EAN/UPC bar kodovima. Videti sekciju [2.1.12.2](#).

Za informacije o tome kako raditi sa više bar kodova videti sekciju [4.15](#).

2.1.12.1 Trgovinske jedinice sveže hrane promenljive mere koje se skeniraju na maloprodajnom POS-u upotrebom GTIN

Opis primene

Kao i trgovinska jedinica fiksne mere, trgovinska jedinica promenljive mere je jedinica sa unapred definisanim karakteristikama kao što su priroda proizvoda ili njegov sastav. Za razliku od trgovinske jedinice fiksne mere, trgovinska jedinica promenljive mere ima jednu meru koja kontinuirano varira dok ostale karakteristike ostaju iste. Promenljiva mera može da bude težina, dužina, broj sadržanih jedinica ili zapremina. Postoji više procesa pri prodaji sveže hrane promenljive mere. Na primer:

- Kupac stavlja proizvod na meru u kesu, štampa se etiketa sa bar kodom koju kupac lepi na kesu.
- Osoblje prodavca lepi etiketu s bar kodom, izrađenu u prodavnici, na unapred upakovan proizvod na meru.
- Na POS-u, proizvod na meru se meri i izračunava iznos za plaćanje.

Prodavac odlučuje kako će se izračunavati cena i koji će proces izabrati.

Sveža hrana promenljive mere

Proizvodi promenljive mere na meru koji nisu unapred upakovani su trgovinske jedinice koje mogu da se identifikuju GTIN-om i dodatnim podacima. Prodavac odlučuje kako će prodavati svežu hranu promenljive mere na POS-u. Generalno, pojedinačne jedinice (tj. proizvode na meru) stavlja u kesu kupac ili prodavac i skenira se etiketa (ako je generisana u prodavnici) ili se meri jedinica na POS-u da bi se generisala cena. Atributi trgovinske jedinice promenljive mere se kodiraju kada se trgovinska jedinica meri na POS-u ili je već izmerena u prodavnici. Ako se trgovinska jedinica

promenljive mere meri na POS-u, kasiru se pokazuje cena generisana u registar kasi i direktno dodaje drugim proizvodima za kompletiranje transakcije.

Trgovinska jedinica unapred upakovane sveže hrane promenljive mere

Trgovinske jedinice sveže hrane promenljive mere su proizvodi na meru ili izdvojeni od jedinice u rinfuzi, koji su unapred upakovani, različite su težine ili druge promenljive mere i za koje se upotrebljavaju GTIN i atributi. Prodavac definiše etiketu koja se stavlja na trgovinsku jedinicu sa kodiranim GTIN-om i informacijama o promenljivoj meri i/ili ceni.

GS1 ključ

Obavezni

Za ovu primenu dozvoljeni su sledeći formati ključa:

- GTIN-12
- GTIN-13

Pravila

Sva pravila za GTIN data su u sekciji [4.1](#)

Atributi

Obavezni

Videti sekciju [3.6.1.](#) i [3.6.2.](#), broj jedinica sadržanih u trgovinskoj jedinici promenljive mere ili trgovačku meru (AI (30), (31nn), (32nn), (35nn), (36nn))

Opcioni

- Videti sekciju [3.2.](#), GS1 aplikacioni identifikatori u numeričkom redosledu, za kompletnu listu svih GS1 aplikacionih identifikatora. Na primer, može biti uključen plativ iznos i/ili datum "najbolje do".
- Za više detalja koji se odnose na GS1 aplikacione identifikatore videti *Uputstvo za primenu GS1 AIDC na POS-u za svežu hranu* [GS1 AIDC Fresh Foods Sold at Point-of-Sale Implementation Guideline](#).

Pravila

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

- GS1 DataBar prošireni
- GS1 DataBar prošireni naslagani



Napomena: U prelaznom periodu, 2D bar kodovi se mogu primeniti kao dodatak linearnom bar kodu. Za rezime svih zahteva za usaglašenost za ovaj standard primene AIDC, 2D bar kodove, pravila koja se primenjuju u raznim standardima primene i odgovarajuće tehničke specifikacije, videti sekciju [8.4](#).



Napomena: GS1 nosioci podataka, u kojima se upotrebljavaju AI, kodiraju 14-cifreni numerički niz. Ako se kodiraju GTIN-13 ili GTIN-12 iza AI(01), levo od GTIN-a dodaju se jedna ili dve nule za popunu.

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.1](#), *Specifikacija GS1 simbola, tabela 1*.

Postavljanje simbola

Nema pravila

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Nema pravila

2.1.12.2 Trgovinske jedinice promenljive mere koje se skeniraju u maloprodaji na POS-u identifikovane sa RCN

Opis primene

Trgovinske jedinice promenljive mere za ograničenu cirkulaciju su one koje se prodaju u nasumično uzetoj količini, imaju fiksnu cenu po jedinici količine i namenjene su da prođu kroz naplatno mesto (na primer, jabuke se prodaju po fiksnoj ceni po kilogramu). Ove jedinice označava prodavac na malo u prodavnici, ili mogu da se izvorno označe od strane isporučioaca. Za ovu svrhu raspoloživa su nacionalna rešenja.

Nacionalne GS1 organizacije TREBA da dodeljuju na njihovoj teritoriji jedan ili nekoliko GS1 prefiksa 02, 20 do 29 za identifikaciju trgovinskih jedinica promenljive mere. Nacionalne GS1 organizacije TREBA deo ovih prefiksa da stave na raspolaganje kompanijama korisnicima za njihove interne primene.

Polja podataka koja slede nakon odgovarajućeg GS1 prefiksa (definisano od strane odgovarajuće nacionalne GS1 organizacije za njihovu teritoriju) mogu da budu strukturirana na različite načine da bi se predstavila vrsta proizvoda, neto težina, izračunata cena ili broj jedinica. U trgovinama postoji oprema za automatsko merenje robe, izračunavanje njene cene na osnovu jedinične cene i za štampanje informacija na bar kod etiketi. Oprema za skeniranje može da se programira tako da koristi prefiks kao instrukciju za dekodiranje narednih polja podataka prema određenoj prihvaćenoj strukturi.

Prvi red na slici niže pokazuje strukturu koju je specificirao GS1 US za Severnu Ameriku. Istu strukturu koriste mnoge nacionalne GS1 organizacije. Sledeća dva reda ne pokazuju unapred određene strukture. Primeri preporučenih struktura dati su na slici 2.1.12.2-2. Nacionalne GS1 organizacije biraju odgovarajuće strukture za upotrebu u njihovoj geografskoj oblasti.

Slika 2.1.12.2-1. Format niza elemenata

GS1 prefiks	Referenca jedinice	Cifra za proveru cene	Jedinična cena	Cifra za proveru
0 2	N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇	N ₈	N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂	N ₁₃
0 2	N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂			N ₁₃
2 N ₂	N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂			N ₁₃

Referencu jedinice obično dodeljuje kompanija koja skenira niz elemenata na naplatnom mestu. Međutim, neke zemlje mogu specificirati svoje sopstvene standardne sisteme numerisanja za proizvode promenljive mere, kojima upravljaju nacionalne GS1 organizacije ili trgovinske asocijacije.

Cifra za proveru cene je rezultat posebnog proračuna i njena verifikacija obezbeđuje ispravno čitanje cene. Za detalje, videti sekciju [7.9](#). Sigurnost čitanja ovog niza elemenata bez cifre za proveru cene zavisi od cifre za proveru niza elemenata (videti sekciju [7.9](#)).

Jedinična cena je cena trgovinske jedinice u odgovarajućoj valuti, sa umetnutom decimalnom zapetom što definišu trgovinski partneri ili odgovarajuća nacionalna GS1 organizacija. Za svaku poziciju decimalne zapete zahteva se različit format. Za slučaj više formata zahteva se nedvosmislen način njihovog razlikovanja, što se postiže dodeljivanjem posebnih GS1 prefiksa.

Cifra za proveru objašnjena je u sekciji [7.9](#). Njenom verifikacijom, koju vrši automatski bar kod čitač, obezbeđuje se da su podaci u skladu sa pravilima verifikacije.

Slika 2.1.12.2-2. Primeri alternativnih struktura podataka

Referenca jedinice	Cifra za proveru cene	Jedinična cena
Referenca jedinice		Jedinična cena
Referenca jedinice	Cifra za proveru mere	Mera jedinice
Referenca jedinice		Mera jedinice

Kada je cena (ili težina) jedinice kodirana koristeći ovaj niz elemenata, TREBA da se koristi cifra za proveru cene ili cifra za proveru mere. Cifra za proveru mere se izračunava iz cifara u polju mere jedinice na isti način na koji se izračunava cifra za proveru cene iz cifara cene jedinice (videti sekciju [Z](#)).

Mera jedinice je mera trgovinske jedinice sa definisanom jedinicom mere i uključenom pozicijom decimalne zapete. Jedinica mere i pozicija decimalne zapete se definišu za odgovarajuću geografsku oblast, za svaki GS1 prefiks i/ili kôd formata. Mera jedinice može biti težina samo ako lokalni propisi za težine i mere dozvoljavaju.

Podaci preneti od bar kod čitača znače da su obuhvaćeni podaci o trgovinskoj jedinici promenljive mere. Čitač bar koda obično izračunava cifru za proveru cene i cifru za proveru mere. U suprotnom, izračunavanje mora da bude predviđeno aplikacionim softverom.

Mada svaka nacionalna GS1 organizacija i/ili korisnik mogu da razvijaju rešenje za numerisanje trgovinskih jedinica promenljive mere, GS1 sistem preporučuje strukture koje obezbeđuju standardizacije uređaja. Ovi formati mogu da uključuju referencu jedinice, maloprodajnu cenu jedinice i kontrolnu cifru cene. Preporučene strukture su prikazane na slici niže.

Slika 2.1.12.2-3. Preporučene strukture podataka

GS1 prefiks	Predložene strukture podataka (tačnu strukturu određuje nacionalna GS1 organizacija)	Cifra za proveru
0 2	I I I I I V P P P P	C
or	I I I I V P P P P P	C
2 0 - 29	I I I I I I P P P P	C
	I I I I I P P P P P	C

Nacionalne GS1 organizacije upravljaju GS1 prefiksom i označavaju format i značenje posebnog niza elemenata, gde je:

- **I..I** = Referenca jedinice.
- **V** = Kontrolna cifra cene izračunata na osnovu algoritma specificiranog u sekciji [7.9](#).
- **P..P** = Cena u lokalnoj valuti.
- **C** = Cifra za proveru izračunata na osnovu standardnog algoritma datog u sekciji [7.9](#).



Napomena: Polje za cenu može da sadrži 0, 1 ili 2 decimalna mesta zavisno od novčane jedinice koja se koristi. Decimalna zapeta, koja nije uključena u bar kod, ipak mora da bude uzeta u obzir pri korišćenju opreme za označavanje kada se na etiketi štampa čoveku čitljiva interpretacija.

Nacionalne GS1 organizacije mogu da uvedu i nacionalno rešenje za trgovinske jedinice promenljive mere koje za maloprodaju označava isporučilac. Svako nacionalno rešenje označavanja promenljive mere zahteva da nacionalna GS1 organizacija upravlja dodelom brojeva jedinica na nacionalnom nivou.

GS1 Ključ

Nije primenljivo

Atributi

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

- UPC-A (nosilac RCN-12)
- EAN-13 (nosilac RCN-13)

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.1](#), Specifikacija GS1 simbola, tabela 1.

Postavljanje simbola

Nije primenljivo

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Nije primenljivo

2.1.13 Pakovanja trgovinske jedinice sa pristupom širim informacijama

Informacije dobijene sa pakovanja potrošačke trgovinske jedinice mogu biti proširene tako što kupac, upotrebivši mobilni uređaj, skenira bar kodove na pakovanju koji ga vode do više informacija ili do neke aplikacije. Ovaj standard pruža standardizovano rešenje za pakovanja koje omogućuje kupcu da dođe do autorizovanih informacija vlasnika brenda.

Trgovinska jedinica je u području primene ovog standarda ako se prodaje krajnjem kupcu i koristi identifikaciju zasnovanu na GTIN, nezavisno od toga da li je maloprodajna ili nije i da li je fiksne ili promenljive mere.

Ovaj standard primene obuhvata tri pristupa širim informacijama:

- URI sintaksa GS1 digitalne veze - GS1 Digital Link ([2.1.13.1](#))
 - Za nove aplikacije pristupa širim informacijama, URI sintaksa GS1 digitalne veze se kodira u QR kodu ili Data Matrix bar kodu.
- Sintaksa GS1 niza elemenata (baziranih na AI) ([2.1.13.2](#))
 - Pre standarda za GS1 digitalnu vezu (GS1 Digital Link), GS1 je u standardima GS1 sistema odobrio dva pristupa širim informacijama.
 - Indirektan način pretraživanja preko GTIN

Ovaj način se oslanja na aplikacije mobilnog uređaja (apps) za upotrebu GTIN koji je kodiran u EAN/UPC, GS1 DataBar, GS1 Data Matrix ili GS1 QR kodu. Ovaj pristup je i dalje validan ali je njegova primena ograničena jer ne podržava attribute GTIN-a i zahteva pretraživanje resursa na Veb-u (indirektni način).
 - Direktni način pretraživanja korišćenjem sintakse GS1 niza elemenata (baziranog na AI) koji se oslanja na AI (01) i AI (8200) za formiranje product URL

Ovaj način koristi GTIN i dodatno GS1 aplikacioni identifikator (8200) za formiranje product URL. Ovaj pristup može da se koristi da se direktno dođe do autorizovanih informacija vlasnika brenda ili aplikacijama, međutim primena na globalnom nivou je ograničena zbog potrebe za app za formiranje URL iz dekodiranih podataka.

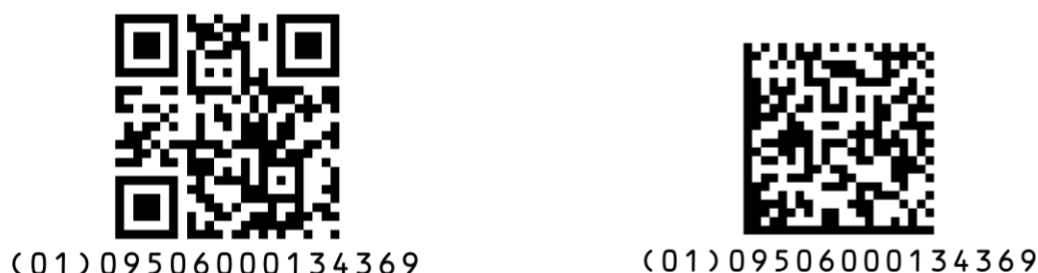
Za kratak pregled svih zahteva za usaglašenost za ovaj AIDC aplikacioni standard, pravila za primenu u raznim sektorima i odgovarajuće tehničke specifikacije, videti sekciju [8.5](#)

2.1.13.1 URI sintaksa za GS1 digitalni link za pristup širim informacijama za trgovinske jedinice

Standard za GS1 digitalni link (DL) pruža rešenje za pakovanje koje može da dovede do autorizovanih informacija vlasnika brenda. Po ovom standardu koristi se Veb URI sintaksa za kodiranje GS1 podataka (napr. GTIN i atributi podataka) u QR kodu ili Data Matrix bar kodu. GTIN MORA biti izražen sa 14 cifara, sa vodećim nulama koje služe kao cifre za popunjavanje, što je definisano u standardu *GS1 Digital Link Standard: URI Syntax* i prikazano u primerima niže. *GS1 Digital Link Standard: URI sintaksa je odobren* GS1 tehnički standard, videti <https://www.gs1.org/standards/gs1-digital-link>.

Iako standard za GS1 digitalni link nudi sabijen oblik URI sintakse GS1 digitalnog linka, ova aplikacija MORA da upotrebi razvijen oblik. Na primer, GTIN 09506000134369 može da bude kodiran u QR kodu ili Data Matrix kodu da bi se formirao GS1 DL URI <https://example.com/01/09506000134369>.

Slika 2.1.13.1-1. Primeri QR Code i Data Matrix sa GS1 DL URI sintaksom



Napomena: Naziv domena example.com (rezervisan u [RFC 2606](#)) upotrebljava se u primeru kao mesto rezervisano za bilo koji naziv domena.

GS1 DL kodira GS1 podatke u bar kodovima koristeći Veb URI sintaksu i razlikuje se od prethodnih 'direktnog' i 'indirektnog' pristupa opisanih u sekciji [2.1.13.2](#) jer eksplicitno kodira "resolvable Veb URI". URI sintaksa GS1 digitalnog linka takođe se razlikuje od prethodnih pristupa u tome što podržava sve GTIN attribute i pruža standardizovano sabijanje više nizova elemenata.

GS1 ključ

Obavezni

Za ovu primenu dozvoljeni su sledeći formati ključa:

- GTIN-8
- GTIN-12
- GTIN-13

Pravila

Videti pravila za GTIN opisana u sekciji [4](#).

Atributi

Obavezni

Nije primenljivo

Opcioni

Videti sekciju [3.2](#) za sve GS1 aplikacione identifikatore koji mogu da se koriste za trgovinske jedinice.

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

- QR kod
- Data Matrix

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti [5.12.3.1](#), Specifikacija simbola, tabela 1 dodatak 2 za GS1 digitalni link.

Postavljanje simbola

Za dodatne bar kodove koji nose GS1 DL URI-ove (napr. QR kod i Data Matrix), videti sekciju [4.15.1](#).

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis koraka obrade videti sekciju [Z](#) i [GS1 Digital Link standard](#).

2.1.13.2 Sintaksa GS1 niza elemenata za aplikacije pristupa širim informacijama za trgovinske jedinice

GS1 sintaksa niza elemenata obezbeđuje rešenje pristupa širim informacijama koje može da dovede do autorizovanih informacija vlasnika brenda. GTIN je primarni GS1 ključ za pristup GS1 B2C standardima podataka i usluga i svim GS1 aplikacionim standardima za potrošačke trgovinske jedinice koje zahtevaju GTIN. Zbog toga, ovaj standard na slici niže [2.1.13.2-1](#) ukazuje na normativne reference za sekcije u *GS1 opštim specifikacijama* koje se odnose na potrošačke trgovinske jedinice na slici niže.

Pored korišćenja GTIN-a i indirektnog načina dobijanja pouzdanih podataka u vezi sa trgovinskom jedinicom, URL AI (8200) sa GTIN-om može da se koristi za pristup autorizovanim informacijama vlasnika brenda ili aplikacijama na direktni način. U tom slučaju, GTIN i AI (8200) se kodiraju kao posebni elementi podataka u bar kodu i, jednom dekodirani, oni se obrađuju na standardni način povezivanjem sledeća tri niza redosledom: sadržaj AI (8200), kosa crta (/) i GTIN izražen kao 14-cifreni broj. Na primer, ako je GTIN trgovinske jedinice, izražen sa 14 cifara, 01234567890128, URL za direktan način pristupa informacijama je <http://example.com/01234567890128>.

Kada se kodira u simbolu, niz za kodiranje je (01) 01234567890128 (8200) <http://example.com>, ali kada se obrađuje URL, kombinuju se kosa crta i GTIN da bi se došlo na <http://example.com/01234567890128>.

Nije namera datog primera da prinudi vlasnika brenda na upotrebu http URL šeme, com top-level domena ili ovde ilustrovane specifične strukture URL. Svaki URL može da se koristi pri čemu se pri obradi dodaju kosa crta i 14-cifreni GTIN.

Ove vrednosti se takođe izražavaju u čoveku čitljivom tekstu (non-HRI) na etiketi (videti sekciju [4.14](#)). Ako su atributi GTIN posle AI (8200) kodirani zajedno sa GTIN i PRODUCT URL oni se obrađuju i izražavaju tekstualno na etiketi kao <http://brandownerassignedURL.com/gtin/serialnumber> gde je serijski broj dužine do 20 alfanumeričkih znakova.

Slika 2.1.13.2-1. Pregled odgovarajućih normativnih sekcija

Sekcija	Naslov	POS u opštoj maloprodaji	Regulisani za zdravlje, maloprodajni POS	Regulisani za zdravlje, nije maloprodajni POS
2.1.3	Trgovinske jedinice fiksne mere koje se skeniraju na maloprodajnom POS-u	Da		
2.1.3.6	Trgovinske jedinice sveže hrane fiksne mere koje se skeniraju na maloprodajnom POS-u	Da		

Sekcija	Naslov	POS u opštoj maloprodaji	Regulisani za zdravstvo, maloprodajni POS	Regulisani za zdravstvo, nije maloprodajni POS
2.1.4	Trgovinske jedinice fiksne mere koje se skeniraju u opštoj distribuciji i na maloprodajnom POS-u	Da		
2.1.5	Primarno pakovanje za zdravstvo (nije maloprodajna trgovinska jedinica)*	Da		
2.1.6	Sekundarno pakovanje za zdravstvo (regulisane maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo)*			Da
2.1.7.1	Trgovinske jedinice fiksne mere koje se skeniraju u opštoj distribuciji – identifikacija trgovinske jedinice koja je pojedinačni proizvod*			Da
2.1.12.1	Trgovinske jedinice sveže hrane promenljive mere koje se skeniraju u maloprodaji na POS-u korišćenjem GTIN	Da		

***Važno:** Za primene u zdravstvu AI (8200) će biti zastareo 31. decembra 2026, i posle ovog datuma AI (8200) se NE SME koristiti za aplikacije u zdravstvu.

GS1 ključ

Obavezni

Za ovu primenu dozvoljeni su sledeći formati ključa:

- GTIN-8
- GTIN-12
- GTIN-13
- Za regulisane jedinice za zdravstvo van maloprodaje i: GTIN-14

Pravila

Sva pravila, navedena u sekcijama koja se pojavljuju na slici [2.1.13.2-1](#) primenjuju se kako je dato u svakoj od tih sekcija.

Atributi

Obavezni

Kod direktnog načina, AI (8200) mora da se upotrebi u kombinaciji sa GTIN gde vlasnik brenda pruža proširene informacije o pakovanju i primene.

Opcioni

Kod indirektnog načina, svi atributi u sekcijama navedenim na slici u sekciji [2.1.13](#), primenjuju se kako je opisano u svakoj od tih sekcija.

Pravila

Sva pravila u sekcijama navedenim na slici [2.1.13.2-1](#) primenjuju se kako je dato u svakoj od navedenih sekcija.

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosilaca

Indirektan način rada podržavaju svi nosioci navedeni u izboru nosioca u sekcijama koje su navedene u slici [2.1.13.2-1](#) i primenjuju se kako je opisano u odgovarajućoj sekciji.

Za direktni način rada, dodatno simbolu koji je obavezan za indirektni način rada, kada se koristi AI (8200) odobreni nosioci podataka su samo GS1 Data Matrix i GS1 QR kod. U slučaju regulisanih potrošačkih trgovinskih jedinica za zdravstvo odobren je samo GS1 Data Matrix. Videti takođe sekciju [4.15](#).

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Da bi se odredile odgovarajuće specifikacije za štampanje i kontrolu kvaliteta, videti tabele specifikacije simbola za koje se daje referenca u svakom aplikacionom standardu navedenom na slici [2.1.13.2-1](#).

Postavljanje simbola

Nije definisano.

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [7](#).

2.1.14 Evropska direktiva 2018/574, sledljivost duvanskih proizvoda

Ovaj aplikativni standard pruža normativni GS1 odgovor za posebne regulatorne zahteve. Standard obuhvata identifikaciju i označavanje raznih entiteta prema *direktivi Komisije (EU) 2018/574 o tehničkim standardima za uspostavljanje i funkcionisanje sistema sledljivosti duvanskih proizvoda*, https://ec.europa.eu/health/tobacco/tracking_tracing_system_en. Ukoliko regulatorne institucije izvan EU prihvate EU pristup, ovaj aplikativni standard treba da im pomogne u njihovom radu i omogući globalnu interoperabilnost.

Direktiva specificira gde se mogu upotrebiti ISO/IEC kompatibilni GS1 identifikacioni ključevi za identifikaciju sledećeg:

- 4 Jedinična pakovanja (maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice) za svrhe sledljivosti (specifikacije za maloprodajni POS definisane su u posebnom aplikativnom standardu [2.1.3](#))
- 5 Zbirna pakovanja (agregati) definisana kao *"pakovanje koje sadrži više od jednog jediničnog pakovanja duvanskih proizvoda"* (grupisanja trgovinske jedinice) koja uključuju:
 - a. grupisanje trgovinske(ih) jedinice(a) (napr. spajanje jediničnih pakovanja u kutije i sanduke) definisano u posebnim aplikativnim standardima [2.1.4](#) ili [2.1.7](#).
 - b. logističke jedinice (napr. spajanje jediničnih pakovanja u transportne jedinice) definisane u posebnom aplikativnom standardu [2.2.1](#).
- 6 Privredni subjekti definisani u EU 2018/574 kao "bilo koje fizičko ili pravno lice koje je uključeno u trgovinu duvanskim proizvodima, uključujući i izvoz, od proizvođača do poslednjeg privrednog subjekta pre prvog maloprodajnog mesta" i gde "privredni subjekti i operateri prvih maloprodajnih mesta moraju da zatraže identifikacioni kod privrednog subjekta od izdavaoca ID nadležnog za svaku državu članicu u kojoj on posluje na najmanje jednoj lokaciji."
- 7 Resursi (objekti, kapaciteti) su definisani u EU 2018/574 kao "lokacija, zgrada ili prodajni automat gde su duvanski proizvodi proizvedeni, skladišteni ili stavljeni u promet".
- 8 Mašine su definisane kao "oprema koja se koristi za proizvodnju duvanskih proizvoda koja je sastavni deo proizvodnog procesa".

Direktivom su takođe specificirani ISO/IEC, AIM i GS1 bar kodovi za jedinična pakovanja i grupisanja kao i minimum kvaliteta štampe po ISO/IEC 15415 i 15416.

Direktiva uvodi proširenje ISO/IEC 15459 - Kodovi agencija za izdavanje (IAC) radi identifikacije izdavaoca ID, koga postavlja/određuje država članica, koji se naziva jedinstveni identifikacioni kod (Unique Identification Code, UIC). Pošto EU 2018/574 proširuje funkciju IAC na identifikovanje izdavaoca ID, GS1 će dodeljivati jedinstvene identifikacione kodove (UIC) za izdavaoca ID na osnovu svog IAC koda. GS1 identifikacioni ključevi će se upotrebljavati kao i sada i njihove 'vrednosti' ostaju nepromenjene u funkcijama i sistemima lanca snabdevanja kao GS1 identifikacioni ključevi koji su već rasprostranjeni i, u slučaju jedinstvenog identifikatora pojedinačnog pakovanja (upUI), već se upotrebljavaju za *registracije* brojeva duvanskih proizvoda po EU-CEG 2015/2186. Dodatno, GS1 identifikacioni ključ ne sme postati identifikator prema EU 2018/574 za privredne subjekte, resurse (objekte) i mašine dok GS1 ne potvrdi ključ i imenovani izdavalac ID ne odobri

upotrebu GS1 identifikacionog ključa. S obzirom da više izdavaoca ID mogu da odobre istu vrednost GS1 identifikacionog ključa, UIC mora da bude sastavljen pre GS1 identifikacionog ključa da bi se obezbedio kontekst za nacionalnu dozvolu za GS1 identifikacioni ključ za kreiranje ID privrednog subjekta (EOID – Economic Operator ID), ID resursa/objekta (FID – Facility ID) ili ID mašine (MID – Machine ID).

Da bi bili ispunjeni zahtevi EU 2018/574, dok se ne izmene ranije dodeljene vrednosti GS1 identifikacionih ključeva, utvrđuju su sledeće specifikacije.

Kod agencije za izdavanje baziran na GS1, jedinstveni identifikacioni kod izdavaoca ID (sa proširenjima)

1. Jedan jedinstveni identifikacioni kod za izdavaoca ID (UIC) MORA biti odobren svakom izdavaocu ID koji prihvata pristup EU 2018/574 identifikaciji baziranoj na GS1 standardima. NAPOMENA: UIC koji dodeljuje GS1 MORA da počinje cifrom na prvoj poziciji jedinstvenog identifikacionog koda izdavaoca ID. Kodovi agencije za izdavanje 0 do 9 dodeljeni su isključivo GS1 i ne smeju da budu korišćeni na prvoj poziciji identifikatora po ISO/IEC standardu, osim ako ga ne dodeli GS1.
2. GS1 UIC izdavaoca ID MORA biti dodat ispred GS1 identifikacionog ključa za formiranje identifikatora privrednih subjekata (EOID) prema EU 2018/574, identifikatora resursa/objekta (FID) i identifikatora mašine (MID) dok omogućuje upotrebu GS1 identifikacionih ključeva bez UIC u poslovnim procesima u otvorenom lancu snabdevanja.
3. MORA da bude upotrebljen isti AI za UIC nezavisno od njegove upotrebe sa EOID, FID ili MID i vrednost UIC izdavaoca ID MORA biti ista bez obzira da li se upotrebljava u upUI, EOID, FID ili MID i nezavisno od zemlje gde izdavalac ID (pojedinačni pravni entitet) posluje.
4. Kako su GS1 identifikacioni ključevi međunarodni i UIC izdavaoca ID je isti za sve zemlje gde on posluje, GS1 UIC proširenje 1 MORA neposredno da sledi UIC. GS1 UIC proširenje 1 omogućuje da jedan izdavalac ID posluje u svih 28 zemalja članica EU. Dodatni kapacitet do 54 zemlje čuva se u rezervi za potencijalno prihvatanje rešenja EU 2018/574 pristupa u zemljama izvan EU. Od tih 54, GS1 je zadržao 20 za slučajeve geopolitičkih promena.
5. GS1 podržava i GS1 i TPX algoritme koji nisu GS1 ali treba saopštavati koji je algoritam upotrebljen. GS1 UIC proširenje 2 omogućava 41 alfanumerički znak svim korisnicima algoritma, bilo da je on baziran na GS1 ili ne.

Jedinstveni identifikator jediničnog pakovanja (upUI)

1. UIC MORA da se nalazi na prvoj poziciji serijalizovanog proširenja GTIN (TPX) kontrolisanog od treće strane i MORA biti odobren uporedo sa GS1 UIC proširenjima 1 i 2, svakom izdavaocu ID za period njihovog postavljenja. GS1 UIC proširenje 1 označava zemlju članicu gde izdavalac ID posluje a UIC proširenje 2 označava da li se koristi GS1 ili neki drugi algoritam. Ove dve odredbe treba da obezbede jedinstvenost identifikatora u svim državnim institucijama i između entiteta koji su postavljeni kao izdavaoci ID od strane državnih institucija.
2. U strukturi, UIC TPX MORA da se nalazi ispred GTIN. Ovo zahteva dodatni znak za razdvajanje grupe iza TPX (pošto TPX nije unapred definisan niz elemenata). Uključujući znak za razdvajanje grupe i AI, najveća dužina niza elemenata TPX NE SME da pređe 21 znak bar kod simbola prilagođeno za proizvodnju velike brzine (napr. dva znaka simbola za GS1 aplikacioni identifikator i prva cifra TPX, plus 19 alfanumeričkih znakova za preostale elemente podataka TPX).

Spojena (agregirana) jedinična pakovanja (aUI – aggregated Unit Packs) koja se stavljaju u promet kao trgovinske jedinice (u GS1 nazivaju se grupisanja trgovinskih jedinica)

1. MORA da se upotrebe serijalizovani GTIN-ovi (SGTIN-ovi), koje određuje vlasnik brenda.
2. Pošto SGTIN-ove dodeljuju privredni subjekti, njima NE SME da prethodi UIC za formiranje aUI za upotrebu trgovinske jedinice u EU 2018/574 sistemu.

Spojena (agregirana) jedinična pakovanja na nivou transportne jedinice (u GS1 nazivaju se logističke jedinice)

1. MORA da se upotrebe serijski kodovi kontejnera za otpremu (SSCC) koje dodeljuju privredni subjekti.
2. Pošto SSCC-ove dodeljuju privredni subjekti, njima NE SME da prethodi UIC za formiranje aUI za upotrebu trgovinske jedinice u EU 2018/574 sistemu.

ID privrednog subjekta (EOID)

1. GLN-ovi, dodeljeni od strane privrednih subjekata, MORA da se podnose putem poruke "Zahtev za ID privrednog subjekta" za dobijanje dozvole izdavaoca ID.
2. Kada je izdavalac ID izdao dozvolu, GLN-u MORA da prethodi UIC, GS1 UIC proširenje 1 i indeks uvoznika za formiranje EOID za upotrebu u EU 2018/574 sistemu.
3. GLN-ovi bez UIC MORA da nastave da se koriste kao takvi, u okviru GS1 standarda za razmenu podataka, radi ispunjenja zahteva u postojećem lancu snabdevanja.

Resurs/objekat (FID)

1. GLN-ovi, dodeljeni od strane privrednih subjekata, MORA da se podnose putem poruke "Zahtev za ID resursa/objekta" za dobijanje dozvole izdavaoca ID.
2. Kada je izdavalac ID izdao dozvolu, GLN-u MORA da prethodi UIC, GS1 UIC proširenje 1 i indeks uvoznika za formiranje FID za upotrebu u EU 2018/574 sistemu.
3. GLN-ovi bez UIC MORA da nastave da se koriste kao takvi, u okviru GS1 standarda za razmenu podataka, radi ispunjenja zahteva u postojećem lancu snabdevanja.

ID mašine (MID)

1. GIAI-ovi, dodeljeni od strane privrednih subjekata, MORA da se podnose putem poruke "Zahtev za ID mašine" za dobijanje dozvole izdavaoca ID.
2. Kada je izdavalac ID izdao dozvolu, GIAI-u MORA da prethodi UIC, GS1 UIC proširenje 1 i indeks uvoznika za formiranje MID za upotrebu u EU 2018/574 sistemu.
3. GIAI bez UIC MORA da nastave da se koriste kao takvi, u okviru GS1 standarda za razmenu podataka, radi ispunjenja zahteva u postojećem lancu snabdevanja.

2.1.14.1 Trgovinske jedinice na nivou jediničnog pakovanja po EU 2018/574

GS1 identifikacioni ključ

Definicija

Za identifikovanje trgovačkih jedinica na nivou jediničnog pakovanja upotrebljava se:

1. GTIN-8 je 8-cifreni GS1 identifikacioni ključ sastavljen od GS1-8 prefiksa, reference jedinice i cifre za proveru.
- 9 GTIN-12 je 12-cifreni GS1 identifikacioni ključ sastavljen od U.P.C. kompanijskog prefiksa, reference jedinice i cifre za proveru.
- 10 GTIN-13 je 13-cifreni GS1 identifikacioni ključ koji se sastoji od GS1 kompanijskog prefiksa, reference jedinice i cifre za proveru.



Napomena: : EU 2015/2186 specificira GTIN, UPC-12 i EAN-13 kao broj proizvoda. UPC-12 je prethodni termin koji je zamenjen sa GTIN-12. EAN-13 je prethodni termin koji je zamenjen sa GTIN-13. GTIN-8 je druga prihvaćena struktura GTIN za maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice. Pošto GTIN-14 nije dozvoljen za maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice a vrednost za GTIN u EAN/UPC i upUI bar kodovima MORA da bude ista, GTIN-14 nije dopušten za jedinstveni identifikator pojedinačnog pakovanja prema EU 2018/574.

Pravila

GTIN se upotrebljava isključivo u GS1 sistemima sledljivosti (napr. rešenja bazirana na GS1 EPCIS).

Kada se zahteva dodatni bar kod (iza bar koda za maloprodajni POS) koji podržava linijska štampa, GTIN u oba bar koda MORA imati istu vrednost prema sekciji [4.13](#).

Sva pravila za GTIN opisana su u sekciji [4](#).

Opšta pravila za čoveku čitljivu interpretaciju data su u sekciji [4.14](#) preko tastature da bi se imao uvid u repozitorijum. Da bi se smanjila zabuna carinika i drugih državnih (regulatornih) korisnika, GS1 aplikacioni identifikatori NE SME da budu štampani tamo gde je čoveku čitljiv tekst, koji se koristi za uvid u repozitorijum, jasno označen na pakovanju.

Atributi

Obavezni

Za nivo jediničnog pakovanja, serijalizovano proširenje GTIN, kontrolisano od treće strane (TPX)

Pravila

Ovo rešenje podržava interoperabilnost uvođenjem globalnog broja trgovinske jedinice (GTIN) kao primarnog identifikacionog ključa za 'kod proizvoda' u jedinstvenom identifikatoru na nivou jedinice (EU 2018/574 termin za serijalizovani kod proizvoda). Iza GTIN, svi drugi zahtevi su ispunjeni serijalizovanim proširenjem GTIN-a kontrolisanim od treće strane (TPX) kao atributom GTIN-a.

Identifikator jedinice pojedinačnog pakovanja (upUI) mora imati do 50 znakova prema EU 2018/574, ali treba da bude najkraće moguće dužine koja može da sadrži kodirani GTIN niz elemenata. Ovo zato što GTIN pruža kompatibilnost unazad za maloprodajni lanac snabdevanja i najkraću moguću dužinu koja omogućuje pouzdanu brzu štampu.

Napomena Kada je TPX namenjen za linijsku brzu štampu, TPX element podataka ne treba da pređe 20 alfanumeričkih znakova. Kada je kodiran u bar kodu, 14-cifreni GTIN i aplikacioni identifikator (01) zahtevaju osam znakova simbola jer numerički znakovi se kodiraju u bar kodovima dvostruko efikasnije u odnosu na slovne ili specijalne znakove. Ovo znači da ukupan broj kodiranih znakova za GTIN i TPX, kada se dodeljuju za proizvodne linije velike brzine, ne treba da pređe 29 znakova simbola.

TPX MORA uvek da bude kodiran ispred GTIN-a da bi bio usaglašen sa EU 2018/574 UIC specifikacijama.

AI (21) serijski broj se NE SME upotrebiti kada je upotrebljen AI (235).

Opcioni

Za jedinična pakovanja po EU 2018/574, vremenska oznaka u okviru nosioca podataka je opciona.

Ako se vremenska oznaka kodira kao poseban niz elemenata, MORA se upotrebiti AI (8008), datum i vreme proizvodnje, preciznosti do sata. Ako se kodira, AI (8008) niz elemenata preciznosti do sata (12 numeričkih znakova, 8008YYMMDDhh) će zahtevati šest znakova bar kod simbola dodatno obaveznom GTIN-u i zahtevanom TPX nizu elemenata (što ne treba da pređe 29 znakova simbola).

Ako se vremenska oznaka kodira, može biti izostavljena u HRI koji je pored nosioca podataka (bar koda) sve dok izdavalac ID ne odredi da se zahteva vremenska oznaka radi pretraživanja informacija u repozitorijumu koje se odnose na upUI.

Ako se vremenska oznaka ne kodira, ona MORA biti prikazana u HRI ispod nosioca podataka.

U HRI, TPX MORA da se nalazi na prvoj poziciji.

U non-HRI tekstu, utisnuta vremenska oznaka MORA da se nalazi na poslednjoj poziciji i da bude jasno odvojena od GTIN gde AI (8008) nije kodiran. Prema EU 2018/574, u nosiocu podataka za jedinstveni identifikator jediničnog pakovanja MORA da budu dozvoljeni samo GTIN, TPX i opciono datum.

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca, prema EU 2018/574, za trgovinske jedinice na EU 2018/574 nivou jediničnog pakovanja

- GS1 DotCode



Napomena: Upotreba GS1 DotCode je ograničena na ovaj aplikativni standard i samo na nivou jedinice.

- GS1 Data Matrix
- GS1 QR Code

X-dimenzija simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.12](#), *Specifikacija GS1 simbola, tabela 12.*

Postavljanje simbola

Za ovu primenu, simbol se zahteva na jediničnom pakovanju dodatno simbolu koji se upotrebljava na maloprodajnom POS-u, pri čemu treba poštovati [4.15](#), pravilo 4 - Postavljanje udaljenih simbola.

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [7](#).

2.1.14.2 Spojena (agregirana) jedinična pakovanja (zbirna pakovanja) (aUI) koja se stavljaju u promet kao trgovinske jedinice (u GS1 to je grupisanje trgovinskih jedinica)

GS1 identifikacioni ključ

Definicija

U primeni baziranoj na GS1, UI zbirnog (agregiranog) nivoa mora neposredno da generiše i izdaje privredni subjekt. GTIN koji dodeljuju vlasnici brenda i serijski brojevi koje određuju vlasnici brenda podržavaju jedinstven identifikator zbirnog pakovanja (aUI) po EU 2018/574. Za identifikovanje grupisanja trgovinske jedinice (agregacija/spajanje jediničnog pakovanja – kutije, sanduci), videti sekciju [2.1.4](#) ili [2.1.7](#).

Pravila

GTIN se upotrebljava isključivo u GS1 rešenju sledljivosti (napr. rešenja bazirana na GS1 EPCIS.)

Sva pravila za GTIN opisana su u sekciji [4](#).

Atributi

Obavezni

AI (21) serijski broj.

Pravila

Nije primenljivo

Opcioni

Za sve GS1 aplikacione identifikatore (AI) koji mogu da se koriste sa GTIN, videti sekciju [3](#).

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca prema EU 2018/574, za grupisanje trgovinske jedinice (spojena jedinična pakovanja u kutije i sanduke)

- GS1 Data Matrix
- GS1 QR Code
- GS1 128



Napomena: GS1-128 treba da se upotrebi najmanje onda kada se grupisanje nađe u lancima snabdevanja, osim onih koja su obuhvaćena ovom direktivom. Kada se grupisanje trgovinske jedinice takođe prodaje na maloprodajnom POS-u (napr. zbirna kutija cigareta), MORA da se upotrebi bar kod specificiran za POS (videti sekciju [2.1.4.](#)), pored onog uvedenog ovom direktivom. Ako je bar kod, specificiran prema direktivi, isti kao onaj specificiran za maloprodajni POS, dovoljan je jedan kod.

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.12](#), *Specifikacija GS1 simbola, tabela 12.*

Postavljanje simbola

Sva uputstva za postavljanje simbola data su u sekciji [6](#).

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [7](#).

2.1.14.3 Spojena (agregirana) jedinična pakovanja na nivou transportne jedinice (u GS1 to su logističke jedinice)

GS1 identifikacioni ključ

Definicija

U primeni baziranoj na GS1, UI zbirnog (agregiranog) nivoa mora neposredno da generiše i izdaje privredni subjekt. SSCC, koji dodeljuju privredni subjekti, podržavaju jedinstven identifikator zbirnog pakovanja (aUI) za transportne jedinice po EU 2018/574. Za identifikovanje logističkih jedinica (agregacija/spajanje jediničnih pakovanja), po ISO/IEC 15459-1, videti sekciju [2.2.1](#).

Pravila

Videti sekciju [4.3](#).

Atributi

Obavezni

Nije primenljivo

Pravila

Videti sekciju [4.3](#).

Opciona

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca, po EU 2018/574, za logističke jedinice (agregacija jediničnog pakovanja u transportne jedinice)

- GS1 Data Matrix
- GS1 QR Code
- GS1 128



Napomena: GS1-128 treba da se upotrebi najmanje za logističke jedinice koje će se naći u lancima snabdevanja, osim onih koje su obuhvaćene ovom direktivom.

X-dimenzija simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.12](#), *Specifikacija GS1 simbola, tabela 12.*

Postavljanje simbola

Sva uputstva za postavljanje simbola data su u sekciji [6](#).

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [7](#).

2.1.14.4 Identifikacija mašine prema EU 2018/574 (U GS1 to je osnovno sredstvo)

GS1 identifikacioni ključ

Definicija

U primeni baziranoj na GS1, mašine (osnovna sredstva) se identifikuju u dva koraka. Prvi, privredni subjekt određuje globalni identifikator osnovnog sredstva (GIAI), koji je potvrđen od strane GS1. Paralelno, izdavalac ID proverava sve druge atribute u zahtevu za ID (MID) mašine. Pošto su provereni, UIC izdavaoca ID, GS1 UIC proširenje 1 i indeks uvoznika se spajaju ispred GIAI kako bi formirali MID. Za identifikaciju osnovnog sredstva videti sekcije [2.3.2](#) and [3.9.4](#) Globalni identifikator osnovnog sredstva (GIAI): AI (8004).

Pravila

Videti sekciju [4.4](#).

Atributi

Obavezni

GS1 UIC sa proširenjem 1 i indeks uvoznika AI (7040)

Opcioni

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka

Nije primenljiva za EU 2018/574.

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [7](#).

2.1.14.5 Resurs (objekat) prema EU 2018/574 (U GS1 naziv je lokacija)

GS1 identifikacioni ključ

Definicija

U primeni baziranoj na GS1, resursi/objekti (fizičke lokacije) su identifikovani u dva koraka. Prvo, privredni subjekt daje globalni broj lokacije (GLN), koji je potvrđen od strane GS1. Paralelno, izdavalac ID proverava sve druge atribute u zahtevu za ID resursa/objekta (FID). Pošto su provereni, UIC izdavaoca ID, GS1 UIC proširenje 1 i indeks uvoznika se spajaju ispred GLN kako bi formirali FID. Za identifikaciju fizičke lokacije videti sekcije [2.4](#) i [3.7.9](#) Identifikacija fizičke lokacije – globalni lokacijski broj: AI (414).

Pravila

Sva pravila za GLN opisana su u sekciji [4.5](#).

Atributi

Obavezni

GS1 UIC sa proširenjem 1 i indeksom uvoznika AI (7040)

Pravila

U sekciji [4.5.](#)

Opciona

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka

Nije primenljiva za EU 2018/574.

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [Z.](#)

2.1.14.6 Privredni subjekt prema EU 2018/574 (u GS1 to je strana)**GS1 identifikacioni ključ****Definicija**

U primeni baziranoj na GS1, privredni subjekti (strane) se identifikuju u dva koraka. Prvi, privredni subjekt određuje globalni broj lokacije (GLN), koji je potvrđen od strane GS1. Paralelno, izdavalac ID proverava sve druge atribute u zahtevu za ID resursa/objekta (FID). Pošto su provereni, UIC izdavaoca ID, GS1 UIC proširenje 1 i indeks uvoznika se spajaju ispred GLN kako bi formirali EOID. Za identifikaciju strana videti sekcije [2.4.5](#) i [3.7.12](#) Identifikacija strane – Globalni lokacijski broj: AI (417).

Pravila

Sva pravila za GLN opisana su u sekciji [4.6.](#)

Atributi**Obavezni**

GS1 UIC sa proširenjem 1 i indeks uvoznika AI (7040)

Pravila

U sekciji [4.6.](#)

Opciona

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka

Nije primenljiva za EU 2018/574.

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [Z.](#)

2.1.15 Identifikacija trgovinskih jedinica koje nisu nove ("Non-new trade items" – "Ne-nove" trgovinske jedinice)**Opis primene****Osnova**

Svim novim trgovinskim jedinicama koje se identifikuju korišćenjem GS1 sistema biće izdat GTIN pre prve upotrebe ili prve kupovine od strane potrošača. GTIN je isti za sve primerke iste trgovinske jedinice. Pored GTIN-a, neke trgovinske jedinice imaju dodatne, detaljnije identifikacione informacije, kao što su varijanta potrošačkog proizvoda (CPV – Consumer Product Variant), broj partije/lota i/ili serijski broj. Svaka od ovih detaljnijih komponenti GS1 identifikacionog ključa uvek

je pridružena GTIN-u. U većini slučajeva, GTIN je prisutan na pakovanju nove trgovinske jedinice i kodiran je bar kodom (videti sekciju **Greška! Nije pronađen izvor reference.**).

Neke nove trgovinske jedinice imaju bar kodove ili RFID oznake koje uključuju jedan ili više detaljnih identifikacionih informacija pored GTIN-a. Na primer, RFID oznaka koja je kodirana GS1 identifikacijom uključuje GTIN i serijski broj nove trgovinske jedinice. Drugi primer su 2D bar kodovi, kao što je QR kod sa URI-jem GS1 digitalnog linka, koji takođe pored GTIN-a može uključivati i detaljnije komponente GS1 identifikacionog ključa.

Deklaracije trgovinske jedinice i deklaracije ponude

■ Deklaracije trgovinske jedinice

Svaka trgovinska jedinica ima deklaracije trgovinske jedinice (videti sekciju [4.2.2.2](#)) koje su skup svih informacija koje se nalaze na etiketi i u originalnom pakovanju. Deklaracije trgovinske jedinice deklariraju originalni dodelilac GTIN-a (strana koja je dodelila GTIN trgovinskoj jedinici pre njene prve upotrebe ili kupovine od strane potrošača).

■ Deklaracije ponude

Svaka trgovinska jedinica koja je ulistana za prodaju ima skup deklaracija ponude, koji je skup svih informacija koje je prodavac objavio (ili sa kojima se saglasio) o trgovinskoj jedinici (uključujući cenu, dostupnost, uslove prodaje, potraživanja, stanje artikla, informacije o isporuci, informacije o vraćanju itd.).

Trgovinske jedinice koje nisu nove

Nakon prve upotrebe ili prve kupovine od strane potrošača, trgovinska jedinica se više ne smatra novom, uz napomenu da trgovinske jedinice koje nisu nove ne mogu uključivati trgovinske jedinice koje su vraćene radi povraćaja. Trgovinske jedinice koje nisu nove obuhvataju širok spektar proizvoda različitih nivoa preciznosti postojeće identifikacije, kao što je gore objašnjeno.

Pri donošenju odluke kako identifikovati trgovinsku jedinicu koja nije nova, TREBA uzeti u obzir nekoliko faktora, uključujući:

- Dostupnost/poznavanje postojeće identifikacije trgovinske jedinice koja nije nova (npr. prvobitni GTIN i prvobitni serijski broj trgovinske jedinice koji je dodelio prvobitni dodelilac GTIN-a)
- Potrebe poslovnih procesa korisnika u nizu (kako trgovinske jedinice koje nisu nove treba da se skladište, naruče, prodaju, ispune itd.)
- Sposobnost skeniranja, obrade i upravljanja informacijama o identifikaciji na svakom nivou preciznosti GTIN-a jer se očekuje da svi sistemi trenutno mogu da upravljaju identifikacijom na nivou GTIN-a.

Pravila za identifikaciju trgovinskih jedinica koje nisu nove

Pojedinačne industrije mogu imati specifične standarde aplikacija za upravljanje identifikacijom obnovljenih trgovinskih jedinica, u kom slučaju ti standardi imaju prednost. Za identifikaciju obnovljenih komponenti i delova za železničku industriju, videti [Identifikacija komponenti i delova u železničkoj industriji – Standard primene \(Identification of Components and Parts in the Rail Industry – Application Standard\)](#). Za sve ostale slučajeve važe sledeća pravila:

1. Ako nema potrebe da se zasebno identifikuju novi i "ne-novi" primerci iste trgovinske jedinice, i nema potrebe da se svaka "ne-nova" instanca stavke identifikuje sa GTIN-om i serijskim brojem, tada je dovoljna identifikacija sa prvobitno dodeljenim GTIN-om.

Ako vlasnik brenda koji je dodelio prvobitni (originalni) GTIN trgovinske jedinice nije odmah poznat, MORA da se uloži napor da se otkrije i koristi ovaj identifikator za identifikaciju "ne-nove" trgovinske jedinice. Ako se originalni GTIN ne može povratiti, novi GTIN MORA biti dodeljen u skladu sa Standardom za upravljanje GTIN-om ili, za regulisane proizvode za zdravstvo, GS1 standardom [Pravila za dodelu GTIN-a u zdravstvu](#).

2. Ako postoji potreba da se zasebno identifikuju nove i "ne-nove" stavke iste trgovinske jedinice, tada su raspoložive sledeće mogućnosti za identifikaciju "ne-novih" trgovinskih jedinica:

- Kada identifikacijom "ne-nove" trgovinske jedinice mogu upravljati na nivou serijalizovane instance sve strane u daljem toku trgovinskog lanca, primenjuje se sledeće pravilo:
 - o Ako su poznati originalni GTIN i originalni serijski broj pridružen GTIN-u, a serijski broj nije povučen, onda oni MORA da se koriste za identifikaciju "ne-nove" trgovinske jedinice (za informacije o kraju životnog veka pogledajte EPCIS Standard). Da bi se iskoristile prednosti ove identifikacije na nivou instance za poslovne procese kao što su upravljanje zalihama i traženje cena, sistemi će morati da budu u mogućnosti da koriste serijski broj i GTIN da bi pristupili ceni, stanju (uslovima) i drugim elementima ponude.
- Kada neke ili sve strane (korisnici) u trgovinskom lancu ne mogu da upravljaju identifikacijom ne-nove trgovinske jedinice na serijalizovanoj instanci:
 - o Kada strana prilagodi, prepravi ili modifikuje trgovinske jedinice na način koji rezultira novim skupom deklaracija trgovinske jedinice (videti 4.2.2.2), MORA biti dodeljen novi GTIN. Strana može biti prvobitni dodeljivač GTIN-a ili strana u daljem toku trgovinskog lanca. U ovom slučaju, veza između novog GTIN-a i originalnog GTIN-a se MORA održavati i dostaviti dalje trgovinskim partnerima, ako se to zatraži.
 - o U određenim slučajevima, "ne-nove" trgovinske jedinice su dostupne za prodaju u aplikacijama za ograničenu distribuciju, gde identifikacija GTIN-om možda nije potrebna. Takva okruženja zatvorenog lanca snabdevanja mogu koristiti identifikaciju trgovinske jedinice opisanu u sekciji **Greška! Nije pronađen izvor reference..** U takvim slučajevima preporučuje se konsultacija sa vašom nacionalnom GS1 organizacijom.
- **Napomena:** Podrazumeva se da neke firme koriste sopstvenu kombinaciju originalnog GTIN-a "ne-nove" trgovinske jedinice i drugih podataka (kao što je ID prodavca ili drugi interni broj) koji mogu postojati u njihovom sistemu da bi generisali jedinstvenu identifikaciju određene ponude "ne-nove" trgovinske jedinice. Takvi nestandardni pristupi nisu globalno interoperabilni i njihova upotreba mora biti međusobno dogovorena. Pravila u sekciji **Greška! Nije pronađen izvor reference.** obezbeđuju globalno interoperabilnu identifikaciju "ne-novih" trgovinskih jedinica.

GS1 ključ

Obavezni

GTIN-12

GTIN-13

GTIN-8

Pravila

Sva pravila za GTIN opisana u sekciji **Greška! Nije pronađen izvor reference..**

Atributi

Obavezni

Nije primenljivo

Opcioni

Za sve GS1 Aplikacione identifikatore (AI) koji se mogu koristiti sa GTIN, videti sekciju [3](#).

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

- UPC-A bar kod (koji nosi GTIN-12 ili RCN-12)
- EAN-13 bar kod (koji nosi GTIN-13 ili RCN-13)
- UPC-E bar kod
- EAN-8 bar kod
- GS1 DataBar familija za maloprodajni POS (koji nosi GTIN-12 ili GTIN-13 predstavljen kao niz podataka fiksne dužine od 14 cifara sa dodavanjem nula za popunu)
- EPC/RFID

X-dimenzije simbola, minimalna visina simbola i and minimum kvaliteta simbola

Videti sekciju [5.12.3.5](#), *GS1 specifikacija simbola tabela 1*.

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [7](#).

Postavljanje simbola

Sve smernice za postavljanje simbola definisane su u sekciji [6.9](#).

2.2 Logističke jedinice

Logistička jedinica je jedinica bilo kojeg sastava sačinjena za transport i/ili skladištenje, kojom je potrebno upravljati u lancu snabdevanja.

Praćenje i ulaženje u trag logističkim jedinicama duž lanca snabdevanja je glavna primena GS1 sistema. Skeniranje standardnog identifikacionog broja, označenog na svakoj logističkoj jedinici, dopušta individualno praćenje fizičkog kretanja jedinica i ulaženje u trag, obezbeđujući vezu između fizičkog kretanja jedinica i odgovarajućeg informacionog toka. Takođe, otvara mogućnost uvođenja velikog broja primena, kao što su pretovar, utvrđivanje putanje kretanja pošiljke i automatski prijem.

Logističke jedinice se identifikuju GS1 identifikacionim brojem poznatim kao SSCC (serijski kod kontejnera za otpremu). SSCC je jedini GS1 ključ koji MORA da se koristi za identifikaciju logističke jedinice. SSCC obezbeđuje da se logističke jedinice identifikuju brojem koji je jedinstven širom sveta.

Kada korisnik kompanijskog prefiksa (vlasnik brenda) logističku jedinicu posmatra i kao trgovinsku jedinicu, može je dodatno identifikovati GTIN-om. Kombinacija GTIN-a i serijskog broja NE SME zameniti SSCC kao identifikatora logističke jedinice.

Kada je logistička jedinica i deo pošiljke i/ili otpreme, može dodatno da bude označena GINC i/ili GSIN-om.

Informacije o atributima jedinica, kao što je broj pošiljke AI (401), opciono se mogu kodirati upotrebom međunarodno utvrđenih struktura podataka i bar kod simbologijom koja omogućuje nedvosmisleni interpretaciju.

2.2.1 Individualne logističke jedinice

Opis primene

Logistička jedinica je jedinica bilo kojeg sastava sačinjena za transport i/ili skladištenje, kojom je potrebno upravljati u lancu snabdevanja. Identifikacija i označavanje simbolom logističkih jedinica omogućuje veliki broj korisničkih aplikacija. Posebno, SSCC (serijski kod kontejnera za otpremu) obezbeđuje vezu između fizičke logističke jedinice i informacija koje se odnose na logističku jedinicu i razmenjuje se između trgovinskih partnera putem elektronske razmene podataka (EDI).

SSCC niz elemenata AI (00) koristi se za identifikaciju logističkih jedinica (videti u sekciji 3.1). Svako individualnoj logističkoj jedinici dodeljuje se jedinstveni broj koji ostaje nepromenjen dok postoji ta logistička jedinica. Kod dodele SSCC, pravilo je da se individualni SSCC broj ne sme

ponovo dodeliti u roku od godinu dana od datuma pošiljke SSCC trgovinskom partneru. Međutim, ovaj period može se produžiti na osnovu široko primenjenih propisa ili specifičnih zahteva industrije.

U principu, SSCC je jedinstveni referentni broj koji može da se koristi kao ključ za pristup informacijama u datoteci računara koje se odnose na logističku jedinicu. Međutim, atributi (npr. informacija o tome kome isporučiti, logističke težine) koji se odnose na logističku jedinicu raspoloživi su i kao standardizovani nizovi elemenata.

GS1 Ključ

Obavezni

- SSCC

GS1 aplikacioni identifikator za SSCC je AI (00), videti sekciju [3.2](#).

Pravila

Sva pravila za dodeljivanje SSCC opisana u sekciji [4.3](#).

Atributi

Obavezni

Nije primenljivo

Opcioni

Videti sekciju [3.2](#) za više detalja i listu svih GS1 aplikacionih identifikatora koji se mogu upotrebiti sa SSCC.



Napomena: Mada je upotreba AI (02), Identifikacija sadržanih trgovinskih jedinica i AI (37), Broj sadržanih trgovinskih jedinica uobičajena u nekim sektorima za opis sadržaja logističke jedinice, u zdravstvu prednost se daje upotrebi samo SSCC. SSCC se koristi u EDI komunikacijama za identifikaciju i u svrhe sledljivosti.

Pravila

Nije primenljivo.

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

Za predstavljanje individualnih logističkih jedinica kao obavezni nosilac podataka koristi se GS1-128 bar kod simbologija.

GS1 Data Matrix ili GS1 QR kod simbol MOŽE se uključiti dodatno GS1-128 simbolu. Ako se upotrebe, GS1 2D bar kod MORA da uključi sve nizove elemenata koji su uključeni u GS1-128 simbol(e), ali MOŽE uključiti i dodatne nizove elemenata.

Ako logistička jedinica nema najmanje jednu površinu veću od A6 ili 4" x 6" logističke etikete (videti sekciju [6.6.4.5](#)), GS1 Data Matrix ili GS1 QR kod MOŽE se upotrebiti sam na logističkoj etiketi, ali ipak se preporučuje GS1-128 koji sadrži SSCC. Ako se upotrebi logistička etiketa samo sa GS1 Data Matrix ili GS1 QR kod, mora se voditi računa o tome da se obezbedi da trgovinski partneri budu u mogućnosti da skeniraju ovaj bar kod.

Za zdravstvo, videti preporuke na kraju sekcije [2.1.5](#) na slici [2.1.5-2](#), Izbor nosioca.

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.5](#), Specifikacija GS1 simbola, tabela 5.

Postavljanje simbola

Sva uputstva za postavljanje simbola data su u sekciji [6](#).

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [Z](#).

2.2.2 Višestruke logističke jedinice – Globalni identifikacioni broj pošiljke

Opis primene

- Pošiljka može da sadrži jednu ili više logističkih jedinica. Ako pošiljka podrazumeva više od jednog fizičkog objekta, nije obavezno da oni budu spojeni zajedno. Broj pošiljke identifikuje logičko grupisanje. Kada je broj pošiljke očitao, poruka je da ova fizička jedinica treba da bude pridružena nekoj drugoj fizičkoj jedinici koja nosi isti broj pošiljke. Pojedinačne fizičke jedinice nose SSCC kao što je opisano u prethodnoj sekciji.
- Globalni identifikacioni broj pošiljke dodeljuje špediter ili prevoznik transportne jedinice i predstavlja referencu u odgovarajućim transportnim porukama i dokumentima (napr. tovarni list). Mogu ga koristiti sve strane u transportnom lancu kao referencu u komunikaciji, kao u porukama elektronske razmene podataka (EDI) gde može da se koristi kao referenca pošiljke i/ili špediterovog odn. prevoznikovog tovarnog lista. Videti sekciju [3.2](#) za globalni identifikacioni broj pošiljke (GINC): AI (401).

✓ **Napomena:** Otprema i pošiljka su termini koji mogu biti zamenljivi u upotrebi u transportnom i logističkom sektoru, međutim, radi veće jasnoće, kada se radi o identifikaciji višestruke logističke jedinice za trgovinu, u GS1 se koristi termin otprema, a kada se radi o identifikaciji višestruke logističke jedinice za transport, u GS1 se koristi termin pošiljka.

GS1 ključ

Obavezni

- GINC

GS1 aplikacioni identifikator za GINC je AI (401), videti sekciju [3.2](#)

Pravila

Preneti podaci znače da niz elemenata označava globalni identifikacioni broj pošiljke. Globalni identifikacioni broj pošiljke može se obraditi kao samostalna informacija, gde je primenljivo, ili sa drugim identifikacionim podacima koji se nalaze na samoj jedinici. Videti sekcije [2.2.1](#) and [6.6](#) za upotrebu GINC u kombinaciji sa SSCC.

Atributi

Obavezni

Nije primenljivo

Opcioni

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

Nosioci podataka koji se koriste za predstavljanje globalnog identifikacionog broja pošiljke su GS1-128 bar kod i GS1 Data Matrix i GS1 QR kod simbologije.

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.5](#) Specifikacija GS1 simbola, tabela 5.

Postavljanje simbola

Sva uputstva za postavljanje simbola data u sekciji [6](#).

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu, videti sekciju [Z](#).

2.2.3 Višestruke logističke jedinice – Globalni identifikacioni broj otpreme

Opis primene

- Otprema može da sadrži jednu ili više logističkih jedinica. Ako otprema podrazumeva više od jednog fizičkog objekta, nije obavezno da oni budu spojeni. Broj otpreme identifikuje logičko grupisanje. Kada je broj otpreme očitao, poruka je da ova fizička jedinica treba da bude pridružena nekoj drugoj fizičkoj jedinici koja nosi isti broj otpreme. Pojedinačna fizička jedinica nosi SSCC kao što je opisano u prethodnoj sekciji.
- Globalni identifikacioni broj otpreme (GSIN) dodeljuje prodavac (pošiljalac) robe i on predstavlja referencu u otpremnici, konosmanu itd. To je globalno jedinstven broj koji identifikuje logičko grupisanje fizičkih jedinica u otpremi za transport. Sve strane u lancu snabdevanja mogu ga koristiti kao referencu za komuniciranje, kao u porukama elektronske razmene podataka (EDI), gde on može da se koristi kao referenca otpreme i/ili tovarnog lista pošiljaoca.
- ✓ **Napomena:** Otprema i pošiljka su termini koji mogu biti zamenljivi u upotrebi u transportnom i logističkom sektoru, međutim, radi veće jasnoće, kada se radi o identifikaciji višestruke logističke jedinice za trgovinu, u GS1 se koristi termin otprema, a kada se radi o identifikaciji višestruke logističke jedinice za transport, u GS1 se koristi termin pošiljka.

GS1 Ključ

Obavezni

- GSIN

GS1 Aplikacioni identifikator za GSIN je AI (402), videti sekciju [3.2](#).

Pravila

Preneti podaci znače da niz elemenata označava identifikacioni broj pošiljke koji je obuhvaćen (skeniran). Globalni identifikacioni broj otpreme može se obraditi kao samostalna informacija, gde je primenljivo, ili sa drugim identifikacionim podacima koji se nalaze na istoj jedinici. Videti sekcije [2.2.1](#) i [6.6](#) za upotrebu GSIN u kombinaciji sa SSCC.

Atributi

Obavezni

Nije primenljivo

Opcioni

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

Za predstavljanje globalnog identifikacionog broja otpreme, kao nosioci podataka koristi se GS1-128 bar kod i GS1 Data Matrix i GS1 QR kod simbologije.

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.5](#). Specifikacija GS1 simbola, tabela 5.

Postavljanje simbola

Sva uputstva za postavljanje simbola data u sekciji [6](#).

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [Z](#).

2.3 Sredstva

GS1 sistem obezbeđuje metodu za identifikaciju sredstava. Cilj identifikacije sredstva je identifikovanje fizičkog entiteta kao jedinice za popis.

Svaka kompanija, nosilac GS1 kompanijskog prefiksa može dodeliti globalni identifikator povratne ambalaže (GRAI) ili globalni identifikator osnovnog sredstva (GIAI). Najbolja praksa može da diktira da proizvođač sredstva primeni GRAI ili GIAI tokom proizvodnog procesa u ime kupca.

✓ **Napomena:** Kada treba da se naruči sredstvo iste vrste, u postupku naručivanja zahteva se GTIN. Kada GTIN i GRAI (GS1 kompanijski prefiks, vrsta sredstva i cifra za proveru) imaju iste cifre, neće doći do zabune jer će nosilac podataka (EDI kvalifikator, GS1 bar kod sa GS1 aplikacionim identifikatorom, ili EPC/RFID) razlikovati dva GS1 identifikaciona ključa.

Identifikatori sredstava GS1 sistema imaju ulogu ključa za pristup karakteristikama sredstava koje su zabeležene u datoteci računara i/ili za evidenciju kretanja sredstava.

✓ **Napomena:** Atributi sredstva treba da budu zabeleženi i razmenjivani u digitalnom obliku korišćenjem GS1 identifikatora sredstva kao ključ za informacije. Primeri vrsta informacija su strana koja je vlasnik sredstva, vrednost sredstva, lokacija sredstva i podaci o životnom veku sredstva.

Identifikatori osnovnih sredstava mogu da se koriste za osnovne aplikacije, kao što je utvrđivanje lokacije i korisnika datog osnovnog sredstva (npr. za personalni računar ili povratnu transportnu jedinicu), ili za složene aplikacije kao što je evidencija karakteristika povratne ambalaže (npr. bure za pivo za višekratnu upotrebu), njenog kretanja, promena tokom njenog životnog veka i bilo kog značajnog podatka za potrebe računovodstva.

2.3.1 Globalni identifikator povratne ambalaže (GRAI): AI (8003)

Opis primene

Povratna ambalaža je pakovanje za višekratnu upotrebu ili oprema za transport određene vrednosti kao što su bure za pivo, butan-boca, plastična paleta ili sanduk. GS1 sistem identifikacije povratne ambalaže je globalni identifikator povratne ambalaže (GRAI - Global Returnable Asset Identifier) koji omogućuje praćenje i evidenciju svih relevantnih podataka.

GRAI je sastavljen od GS1 kompanijskog prefiksa (kompanije koja dodeljuje identifikator povratne ambalaže) i od vrste povratne ambalaže. Ovo drugo se dodeljuje da, zajedno sa GS1 kompanijskim prefiksom, jedinstveno identifikuje određenu vrstu povratne ambalaže. GRAI ostaje isti za svu identičnu povratnu ambalažu. Mada se preporučuje uzastopno numerisanje, o strukturi slobodno odlučuje kompanija koja vrši numerisanje. Opcioni serijski broj može da se koristi za razlikovanje pojedinačne povratne ambalaže u okviru iste vrste povratne ambalaže.

Tipična primena ovog niza elemenata je praćenje povratnih buradi za pivo. Vlasnik bureta stavlja bar kod, koji je nosilac GRAI, koristeći tehniku trajnog označavanja. Ovaj bar kod se skenira kad god se napunjeno bure dostavlja kupcu, da bi bio ponovo skeniran kada se bure vraća prazno. Ova jednostavna operacija skeniranja omogućuje vlasniku bureta da automatski obuhvati promene u toku životnog veka ove ambalaže i da, ako želi, održava sistem kaucije.

✓ **Napomena:** Ovaj niz elemenata identifikuje fizički entitet kao povratnu ambalažu. Kada se takav fizički entitet koristi za transport ili držanje trgovinske jedinice, niz elemenata AI (8003) se nikada ne sme koristiti da identifikuje trgovinsku jedinicu koja je sadržana, ili koja se transportuje.

✓ GS1 upućuje na korišćenje GRAI u sekciji [2.1.8](#), koji se odnosi na automatsku identifikaciju i obuhvatanje podataka (AIDC) medicinskih sredstava u okviru mikrobiološkog ciklusa upotrebe, čišćenja i sterilizacije. Za više detalja videti sekciju [2.1.8](#).

GS1 Ključ

Obavezni

- GRAI

GS1 aplikacioni identifikator koji označava globalni identifikator povratne ambalaže (GIAI) je AI (8003). Videti sekciju [3.2](#).

Pravila

Videti sekciju [4.1](#).

Atributi

Obavezni

Nije primenljivo

Opcioni

Sve GS1 aplikacione iden koriste sa GRAI, videti sekciju [3.2](#).

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

GS1 nosioci podataka koji mogu da se koriste za prikaz GRAI su:

- GS1-128
- GS1 Data Matrix
- GS1 QR kod
- EPC/RFID

Za kodiranje identifikatora medicinskog sredstva videti sekciju [2.1.8](#)

Kada se primenjuje direktno označavanje delova, takođe videti informacije u sekciji [2.6.14](#).

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Za GS1-128, GS1 Data Matrix i GS1 QR kod, videti sekciju [5.12.3.9](#), Specifikacija GS1 simbola, tabela 9 i sekciju [5.12.3.7](#) Specifikacija GS1 simbola, tabela 7 (direktno označavanje delova) ili sekciju [5.12.3.13](#) Specifikacija GS1 simbola, tabela 13 (skeniranje sa većeg rastojanja).

Postavljanje simbola

Nije primenljivo

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [Z](#).

2.3.2 Globalni identifikator osnovnog sredstva (GIAI): AI (8004)

Opis primene

U GS1 sistemu pod osnovnim sredstvom podrazumeva se fizički entitet bilo kojih karakteristika.

Ovaj niz elemenata identifikuje određeni fizički entitet kao osnovno sredstvo. Ne sme da se koristi za druge svrhe i mora da bude jedinstven za period dovoljno dug nakon brisanja relevantnih zapisa o tom sredstvu. Zavisno od određene poslovne aplikacije, globalni identifikator osnovnog sredstva (GIAI - Global Individual Asset Identifier) može, ali ne mora da ostane vezan za sredstvo kada ono prelazi u druge ruke. Ukoliko ostaje vezan za sredstvo, tada se više NE SME ponovo upotrebiti.

GIAI uključuje GS1 kompanijski prefiks kompanije koja dodeljuje identifikator osnovnog sredstva i referencu osnovnog sredstva (videti sekciju 3). Referenca osnovnog sredstva je alfanumerička. O njenoj strukturi odlučuje vlasnik ili proizvođač sredstva.

Ovaj niz elemenata može, na primer, da se koristi za evidenciju svih promena vezanih za delove aviona u toku njihovog životnog veka. Označavanje GIAI AI (8004) simbolom na datom avionskom delu, omogućuje operaterima zaduženim za avione da automatski ažuriraju bazu podataka o zalihama i prate deo od nabavke do rashodovanja.

GS1 upućuje na korišćenje GIAI u sekciji 2.1.8 koja se odnosi na automatsku identifikaciju i obuhvatanje podataka (AIDC) za medicinska sredstva u okviru mikrologističkog ciklusa upotrebe, čišćenja i sterilizacije. Za više detalja videti sekciju 2.1.8.

GS1 Ključ

Obavezni

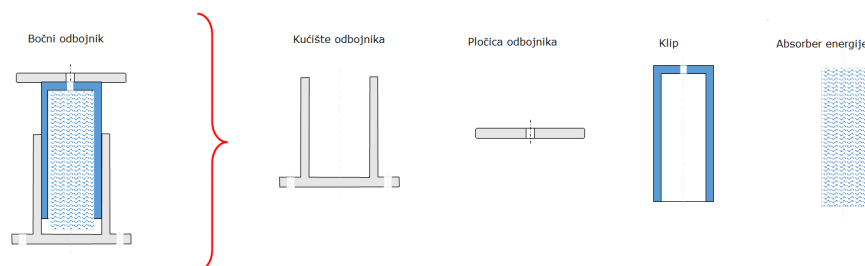
■ GIAI

Aplikacioni identifikator koji označava globalni identifikator osnovnog sredstva (GIAI) je AI (8004), videti sekciju 3.2.



Napomena: GIAI sklopa (sastavnih komponenata) možda treba da se označi na komponenti sklopa (tzv. glavni deo) kada nije određen prostor za oznaku GIAI na samom sklopu. Na primer, GIAI *bočnog odbojnika* šinskog vozila može biti označen posebnom oznakom na *kućištu odbojnika* pored oznake samog *kućišta odbojnika*. Da bi mogla da se prepozna oznaka sklopa, za naznaku GIAI sklopa MORA da se upotrebi AI (7023).

Slika 2.3.2-1. Primer: Bočni odbojnik (sklop) sa kućištem odbojnika (glavni deo)



Pravila

Videti sekciju 4.5.

Atributi

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

GS1 nosioci podataka koji mogu da se koriste za prikaz GIAI su:

- GS1-128.
- GS1 Data Matrix.
- GS1 QR kod.
- EPC/RFID.

Za kodiranje identifikatora medicinskog sredstva videti sekciju 2.1.8.

Za primenu direktnog označavanja delova, takođe videti informacije u sekciji 2.6.14.

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Za GS1-128, GS1 Data Matrix i GS1 QR kod, videti sekciju [5.12.3.9](#), Specifikacija simbola GS1, tabela 9 i sekciju [5.12.3.7](#) Specifikacija simbola GS1, tabela 7 (direktno označavanje delova) ili sekciju [5.12.3.13](#) Specifikacija GS1 simbola, tabela 13 (skeniranje sa većeg rastojanja).

Postavljanje simbola

Nije primenljivo.

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [Z](#).

2.4 Strane (partneri) i lokacije

GLN je globalno jedinstven i nedvosmislen GS1 identifikacioni ključ koji može da identifikuje bilo koju vrstu strane ili lokacije koja se koristi u poslovnim procesima. Korišćenje globalnih lokacijskih brojeva (GLN-ova) vodi do tačne uloge svake strane i/ili lokacije u okviru datog poslovnog procesa.

GLN koji identifikuje stranu daje odgovor na pitanje „ko“ je uključen u slučaj konkretne upotrebe. To može biti pravno lice ili funkcija koja definiše ko obavlja transakciju u poslovnom scenariju:

- **Pravno lice** – svako preduzeće, vladino telo, odeljenje, dobrotvorna organizacija, pojedinac ili institucija koja, prema zakonu, može da sklapa sporazume ili ugovore.
- **Funkcija** – organizaciono pododeljenje ili odeljenje zasnovano na specifičnim zadacima koje obavlja kako je definisano organizacijom.

GLN koji identifikuje lokaciju koristi se za odgovor na pitanje „gde“ je nešto bilo, jeste ili će biti. Lokacija može biti fizičke ili digitalne prirode.

Fizička lokacija – mesto (prostor, objekat ili grupa objekata) ili prostor u okviru mesta gde je nešto bilo, sada je, ili će biti locirano.

Identifikacija fizičkih lokacija je bitan element za vidljivost u lancu snabdevanja. GLN, dodeljen fizičkoj lokaciji uvek ima referencu geografske lokacije koja se može identifikovati (npr. adresu, geokoordinate) bez obzira na uloge u poslovnom procesu koje se obavljaju na datoj lokaciji. Fizička lokacija može biti stalna i imati fiksni položaj ili mobilna jer se njena pozicija može promeniti tokom vremena (tj. mobilni kombi za davanje krvi).

Digitalna lokacija – digitalna lokacija predstavlja elektronsku (ne fizičku) adresu koja se upotrebljava za komuniciranje između računarskih sistema.

Isto kao što je razmena fizičke robe transakcija između kompanija, razmena podataka je transakcija između sistema, na primer isporuka fakture se može mapirati na EDI mrežnom prolazu (gateway) koji je identifikovan GLN-om.

Za pravila o dodeli GLN, videti [GS1 GLN Allocation Rules Standard](#).

2.4.1 Pregled primene

GLN se koristi u primenama u kojima se razmenjuju informacije o strani ili lokaciji putem automatske identifikacije i obuhvatanja podataka (AIDC). Sekcija 2.4 fokusira se na upotrebu GLN-a u AIDC aplikacijama. Postoje četiri široke kategorije upotrebe GLN-a:

1. Identifikacija fizičke lokacije, na primer putem etikete pričvršćene na doku za utovar ili na polici u skladištu.
2. Specifikacija lokacije koja se koristi u transportnim i logističkim procesima, na primer isporučiti na lokaciju označenu na logističkoj etiketi.
3. Identifikacija strane, na primer označavanje pravnog lica na dokumentu.
4. Specifikacija strane, na primer strane koja ispostavlja fakturu na uplatnici.

GLN se široko koristi za razmenu podataka između sistema i predstavlja osnovni ključ u relevantnim GS1 standardima. Za dodatne informacije, videti relevantni GS1 standard.

1. Elektronska razmena podataka (EDI) koristi GLN za identifikaciju trgovinskih partnera i fizičkih lokacija uključenih u transakcije. Takođe, EDI poštansko sanduče ili mrežna adresa za kompanije se često identifikuju sa GLN.
2. Globalna mreža za sinhronizaciju podataka (GDSN) nalaže korišćenje GLN-ova za identifikaciju svake strane koja pruža informacije bilo kojoj bazi podataka i svakom kome su potrebne informacije o proizvodima i lokacijama.
3. Servisi za informacije o elektronskom kodu proizvoda (EPCIS) koriste GLN za identifikaciju uključenih strana, tački očitavanja i poslovnih lokacija za obuhvatanje i razmenu podataka za vidljivost. Na primer, mobilna lokacija identifikovana GLN-om može se pratiti korišćenjem EPCIS standarda.

2.4.2 Identifikacija fizičke lokacije

Opis primene

Sledeći GS1 aplikacioni identifikatori obezbeđuju identifikaciju fizičke lokacije upotrebom nosioca podataka koji je prisutan na samoj lokaciji:

- AI(414) Fizička lokacija
- AI(254) Komponenta proširenja GLN

AI(414) Fizička lokacija

GLN može da se upotrebi za identifikovanje fizičke lokacije predstavljene u nosiocu podataka na samoj lokaciji. Fizička lokacija može, na primer, da bude soba, ulazni deo vrata u skladište, soba za x-zračenje u bolnici ili kontrolna tačka.

Niz elemenata može da se koristi za zapisivanje i potvrdu prisustva na datoj lokaciji za razne svrhe. U elektronskoj poruci ova informacija će se nalaziti u ekvivalentnom polju.

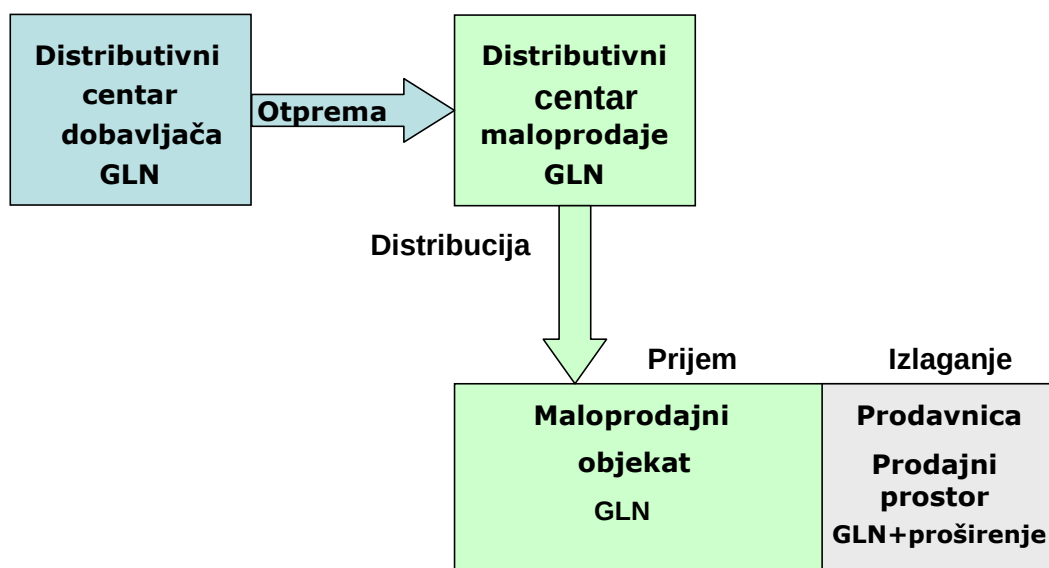
AI(254) Komponenta proširenja GLN

U poslovnim procesima predmeti (npr. proizvodi, osnovna sredstva ili druga oprema) se premeštaju sa jedne fizičke lokacije na drugu. Mogućnost da se ostvari vidljivost ovih kretanja je neophodan element u bilo kom lancu snabdevanja. Ove fizičke lokacije mogu da budu mesta kao što je distributivni centar ili posebna lokacija unutar datog mesta kao što je prodajni prostor, soba u bolnici ili dvorište skladišta; one čak mogu biti toliko usitnjene kao, na primer, pojedinačna mesta na polici.

Komponenta proširenja GLN može da se koristi da identifikuje fizičke lokacije unutar lokacije koja je identifikovana GLN-om, tzv. podlokacije. Za identifikaciju podlokacija kompanija, ukoliko se opredeli, može da dodeli jedinstveni GLN, bez komponente proširenja.

Sledeća slika je primer kako se može koristiti komponenta proširenja GLN-a.

Slika 2.4.2–1. Fizičke lokacije u logističkom procesu



Važno:

- Komponenta proširenja GLN MORA da se koristi samo zajedno sa GLN-om koji identifikuje fizičku lokaciju.
- Komponenta proširenja GLN MORA da se koristi samo u aplikacijama u kojima postoji zajednički sporazum između svih uključenih trgovinskih partnera i gde standard, koji se koristi podržava komponentu proširenja GLN-a.
- Ako se GLN + komponenta proširenja GLN koristi za identifikaciju lokacija u okviru mesta, za identifikaciju svake podlokacije MORA da se poštuju pravila za dodelu GLN definisana u [GS1 GLN Allocation Rules Standard](#).

GS1 Ključ

Obavezni

- GLN

Pravila

GLN pravila opisana u sekciji [4.5](#).

Atributi

Obavezni

Nije primenljivo.

Opcioni

GS1 aplikacioni identifikator (254) može se koristiti za predstavljanje komponente proširenja GLN zajedno sa AI (414).

Za više informacija videti listu svih aplikacionih identifikatora u sekciji [3.2](#).

Pravila

Videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#) za definicije neispravnih parova i obaveznih pridruživanja nizova elemenata

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

GS1 nosioci podataka koji se koriste za predstavljanje GLN-a ili GLN + komponenta proširenja GLN su:

- GS1-128
- GS1 Data Matrix
- GS1 QR kod
- EPC/RFID

 **Napomena:** GS1 standard za podatke taga (TDS) definiše SGLN kao globalni lokacijski broj (GLN), sa ili bez opcionog proširenja AI (254), koji se koristi za identifikaciju fizičkih lokacija. Primeri takvih lokacija su posebna zgrada ili jedinica (deo) police u magacinu. Za više informacija o nosiocima EPC videti *EPC Tag Data Standard*.

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.9](#), Specifikacija GS1 simbola, tabela 9.

Postavljanje simbola

Nije primenljivo.

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [Z](#).

2.4.3 Fizičke lokacije u poslovnim procesima

Opis primene

Sledeći GS1 aplikacioni identifikatori omogućuju specifikaciju fizičke lokacije na etiketi ili u dokumentu, prema njenoj ulozi u poslovnom procesu:

- AI (410) Otpremiti na – Isporučiti na.
- AI (413) Otpremiti za – Isporučiti za.
- AI (416) Lokacija proizvodnje ili usluge

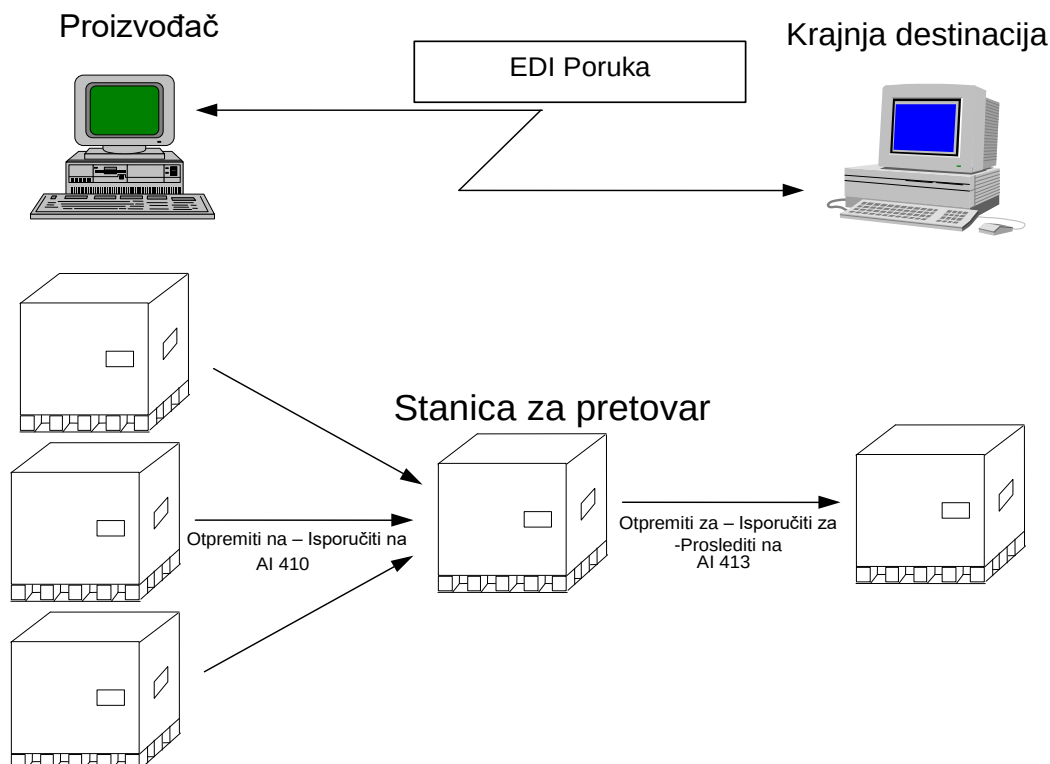
AI(410) Otpremiti na – Isporučiti na

Niz elemenata sa GS1 aplikacionim identifikatorom AI (410) predstavlja globalni lokacijski broj (GLN) primaoca logističke jedinice. GLN se odnosi na adresu na koju određena transportna jedinica, identifikovana sa SSCC treba da se isporuči. Ovaj niz elemenata se koristi u pojedinačnim transportnim operacijama. Logistička jedinica može da uključi bar kod koji je nosilac GLN odredišta na koje se jedinica upućuje. Kada se ovaj niz elemenata skenira, preneti podaci mogu da se koriste za pretraživanje odgovarajuće adrese i/ili za sortiranje jedinice prema odredištu.

AI(413) Otpremiti za – Isporučiti za

Niz elemenata sa GS1 aplikacionim identifikatorom AI (413) koristi primalac robe za određivanje interne ili druge krajnje destinacije fizičke jedinice.

Tipična primena ovog niza elemenata sreće se kod pretovara. U ovom slučaju, bar kod koji nosi niz elemenata sa AI (410) stavlja se na logističku jedinicu na mestu njenog formiranja da bi se roba uputila na usputnu destinaciju (npr. distributivni centar). Bar-kodiran niz elemenata sa AI (413), upućuje robu na njenu krajnju destinaciju (npr. maloprodajna prodavnica distributivnog centra).

Slika 2.4.3–1. Primer primene pri pretovaru**AI (416) GLN lokacije proizvodnje ili usluge**

Niz elemenata sa GS1 aplikacionim identifikatorom AI (416) predstavlja globalni lokacijski broj (GLN) lokacije proizvodnje ili usluge. On može, na primer, da se upotrebi za specifikaciju lokacije gde je trgovinska jedinica ili sredstvo proizvedeno ili reparirano.

GS1 ključ**Obavezni**

- GLN

Pravila

Sva GLN pravila opisana su u sekciji [4.5](#).

Atributi

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka

Ako je nosilac GLN bar kod ili EPC/RIFID tag na proizvodu, primenjuju se pravila za trgovinske jedinice, videti sekciju [2.1](#).

Ako je nosilac GLN bar kod na GS1 logističkoj etiketi, primenjuju se pravila za logističke jedinice, videti sekciju [2.2](#).

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [Z](#).

2.4.4 Identifikacija strane (partnera)**Opis primene**

GS1 Aplikacioni identifikator (417) omogućava identifikaciju strane koristeći nosilac podataka.

AI (417) GLN strane

Za identifikaciju strane može da se koristi GLN predstavljen u nosiocu podataka na dokumentima, lokacijama ili drugim mestima gde se može dodati vrednost (opis). Strane su, na primer, pravno lice, državni organ, računovodstvo ili druga poslovna funkcija.

Niz elemenata se može koristiti za zapis i potvrdu prisustva strane, u bilo koju svrhu. U elektronskim porukama ove informacije se nalaze u ekvivalentnom polju.

GS1 ključ

Obavezni

GLN

Pravila

Sva GLN pravila opisana u sekciji [4.5](#).

Atributi

Obavezni

Nije primenljivo

Opcioni

Za više informacija, videte sekciju [3.2](#) za listu GS1 aplikacionih identifikatora.

Pravila

Videti sekciju [4.13](#) *Povezivanje podataka*.

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

GS1 nosioci podataka koji se mogu koristiti za predstavljanje GLN su:

- GS1-128
- GS1 Data Matrix
- GS1 QR Code
- EPC/RFID



Napomena: GS1 standard za podatke taga (TDS, [EPC Tag Data Standard](#)) definiše PGLN kao globalni broj lokacije (GLN) ili strane. Primeri takvih strana su ekonomski operater ili mesto troškova. Za više informacija o nosiocima EPC videti [EPC Tag Data Standard](#).

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.9](#), Specifikacija GS1 simbola, tabela 9.



Napomena: Za označavanje lokacije bar kodovi se mogu štampati sa većom maksimalnom X dimenzijom: GS1-128 sa 1.016 mm (0.0400 inča), GS1 Data Matrix i GS1 QR Code sa 1.520 mm (0.0600 inča).

Postavljanje simbola

Nije primenljivo.

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [Z](#).

2.4.5 Strane u poslovnim procesima

Opis primene

Sledeći GS1 aplikacioni identifikatori obezbeđuju specifikaciju strane (partnera) na etiketi ili u dokumentu prema njenoj ulozi u poslovnom procesu:

- AI(411) Naplatiti od – Fakturisati na
- AI(412) Kupljeno od
- AI(415) Strana koja fakturiše
- AI(703*) Broj obrađivača (sa ISO kodom zemlje '999')

AI(411) Naplatiti od – Fakturisati na

Niz elemenata sa GS1 aplikacionim identifikatorom (AI) (411) predstavlja globalni lokacijski broj (GLN) primaoca fakture. GLN se odnosi na ime i adresu poslovnog partnera kome će entitet biti fakturisani i uključuje obračunske informacije koje se mogu koristiti kad god je to potrebno.

AI(412) Kupljeno od

U poslovanju je ponekad važno znati odakle je određena jedinica nabavljena. Primenjen na trgovinsku jedinicu, niz elemenata sa GS1 aplikacionim identifikatorom (AI) (412) obezbeđuje globalni lokacijski broj (GLN) kompanije od koje je data trgovinska jedinica kupljena.

AI(415) Strana koja vrši fakturisanje

Niz elemenata sa GS1 aplikacionim identifikatorom AI (415) se koristi da označi globalni lokacijski broj (GLN) strane koja vrši fakturisanje. GLN je obavezna informacija za aplikaciju vezanu za uplatnice (videti sekciju [2.6.6](#)).

AI(703*) Broj obrađivača

Niz elemenata sa GS1 aplikacionim identifikatorom (703s) predstavlja ISO kod zemlje i odobren broj ili GLN obrađivača trgovinske jedinice. Ako je '999' unet kao ISO kod zemlje, označava da je naredni podatak globalni lokacijski broj (GLN) a nije 'broj dozvole'. Kao atribut trgovinske jedinice, broj obrađivača mora da se obradi zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi. Za više informacija videti sekciju [3.8.17](#).

GS1 Ključ

Obavezni

- GLN

Pravila

Sva GLN pravila opisana su u sekciji [4.5](#).

Atributi

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka

Ako je nosilac GLN bar kod na GS1 logističkoj etiketi, primenjuju se pravila za logističke jedinice, videti sekciju [2.2](#).

Ako je nosilac GLN bar kod na uplatnici, primenjuju se pravila za uplatnice, videti sekciju [2.6.6](#).

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [Z](#).

2.5 Uslužni odnosi

Opis primene

Globalni broj uslužnog odnosa (GSRN) je broj bez značenja koji se koristi za identifikaciju odnosa između organizacije koja nudi usluge i pojedinačnih entiteta koji pružaju usluge ili imaju korist od usluga. GSRN pruža jedinstvenu i nedvosmislenу identifikaciju. Predstavlja ključ za pristup informacijama uskladištenim u računarskim sistemima koje su relevantne za pružene i primljene usluge koje se, u nekim slučajevima, mogu ponavljati. GSRN se može takođe koristiti kao referenca za informacije koje se prenose putem elektronske razmene podataka (EDI).

Kada se koristi GSRN, obično je potrebno obuhvatiti dve vrste odnosa u jednoj transakciji:

1. odnos između organizacije koja nudi uslugu i konkretnog primaoca usluge.
2. odnos između organizacije koja nudi uslugu i konkretnog pružaoca usluge.

Treba naglasiti da ne znači da GSRN identifikuje jednu uslugu kao trgovinsku jedinicu, niti se koristi da identifikuje fizičku jedinicu kao trgovinsku jedinicu. On može identifikovati fizičku jedinicu za potrebe prikazivanja usluge (napr. računar u vezi sa ugovorom o servisiranju).

2.5.1 Globalni broj uslužnog odnosa –Pružalac usluga: AI (8017)

Niz elemenata sa GS1 aplikacionim identifikatorom AI (8017) predstavlja globalni broj uslužnog odnosa između organizacije koja nudi uslugu i pružaoca usluge. Navode se neki primeri kako može GSRN da se koristi za identifikaciju uslužnog odnosa:

- U medicinskoj proceduri, mogao bi da se koristi za identifikaciju osobe koja pruža medicinsku uslugu. Za identifikaciju osobe koja pruža negu, bolnica ili odgovarajuća ustanova formira GSRN sa AI (8017) za svakog od svojih pružalaca usluga i kodira ga u odgovarajućem GS1 nosiocu podataka, bar kod simbolu na ID kartici pružaoca usluge, radnoj stanici, radnom nalogu itd. U tom slučaju, GSRN obezbeđuje upravljanje identifikacijom bez značenja, jedinstvenost identifikacije i omogućuje povezivanje sa lokalnim sistemima upravljanja.
- U ugovoru o servisiranju (garanciji), može da se koristi za prihvaćene uslove o usluzi kao što su servisno održavanje televizora ili računara.
- U programu praćenja lojalnosti u kome se identifikuje uslužni odnos između programa i pružaoca usluge (tj. kompanije koja prodaje, zbog korišćenja poena lojalnosti).
- Uprava bolnice može da identifikuje uslužni odnos između bolnice i doktora, sestara itd.

GS1 ključ

Obavezni

GSRN

GS1 aplikacioni identifikatori koji identifikuju *Globalni broj uslužnog odnosa (GSRN)* su *AI (8017)* i *AI (8018)*, videti sekciju [3.2](#).

Pravila

Sva pravila za GSRN opisana su u sekciji [4.6](#).

Atributi

Obavezni

Nije primenljivo

Opcioni

AI (7241) AIDC vrsta medijuma, sekcija [3.2](#)

AI (7242) Kontrolni broj verzije (VCN), sekcija [3.2](#)

AI (7253) Prezime osobe, sekcija **Greška! Nije pronađen izvor reference.**

AI (7254) Ime osobe, sekcija **Greška! Nije pronađen izvor reference.**

AI (7255) Sufiks imena osobe, sekcija **Greška! Nije pronađen izvor reference.**

AI (7256) Puno ime osobe, sekcija **Greška! Nije pronađen izvor reference.**

AI (8019) Broj instance uslužnog odnosa, sekcija [3.2](#)

AI (8030) Digitalni potpis (DigSig), sekcija [3.2](#)

Pravila

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosilaca

Nosioci podataka za ovu primenu su:

- GS1 DataBar prošireni
- GS1 DataBar prošireni naslagani
- GS1-128
- GS1 Data Matrix
- GS1 QR kod simbologije.

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.11](#) Specifikacija GS1 simbola, tabela 11.

Postavljanje simbola

Ne zahteva se standardno postavljanje.

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [Z](#).

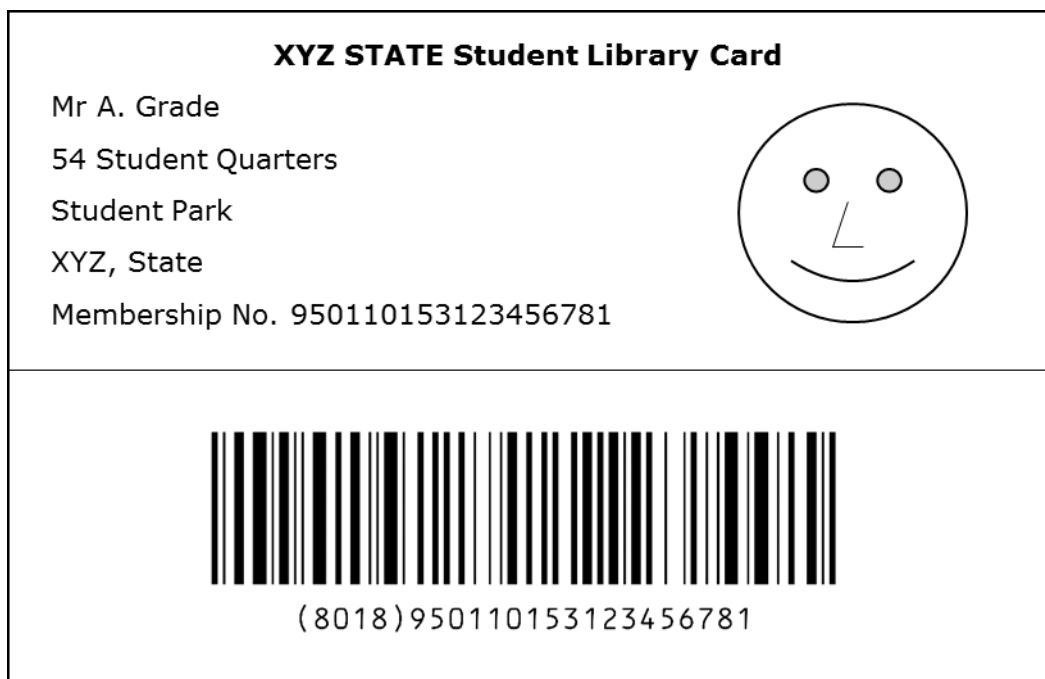
2.5.2 Globalni broj uslužnog odnosa – Primalac: AI (8018)

Niz elemenata sa GS1 aplikacionim identifikatorom AI (8018) predstavlja globalni broj uslužnog odnosa između organizacije koja nudi uslugu i primaoca usluge. Neki primeri kako ovaj GSRN može da se koristi za identifikaciju uslužnog odnosa:

- Pri prijemu u bolnicu bi mogao da se koristi za globalnu i jedinstvenu identifikaciju pacijenta za svrhe AIDC a da jedinstvena identifikacija ne ugrožava privatnost. Za identifikaciju pacijenta bolnica generiše GSRN sa AI (8018) za svakog svog pacijenta i kodira ga odgovarajućim GS1 nosiocem podataka (bar kodom) na narukvici (traci na ruci) pacijenta, kao i na njegovom bolesničkom kartonu, izveštaju sa patologije itd. GSRN može tada da se koristi kao ključ za povezivanje više, ili specifičnih instanci lečenja, troškova pacijenta za sobu, medicinskih ispitivanja i drugih troškova lečenja.
- Kod članstva u učestalim programima letenja može da se koristi za beleženje nagrada, zahteva i prioriteta.
- Kod članstva u programima praćenja lojalnosti se može koristiti za beleženje poseta, vrednosti kupljene robe i nagrada.
- Kod članstva u klubu može se koristiti za zapisivanje statusa, korišćenje olakšica i članarina.
- U programima praćenja lojalnosti gde se zahteva identifikacija uslužnog odnosa između programa lojalnosti i učesnika u programu (krajnji korisnik ili kupac koji zarađuje poene lojalnosti).
- Pri prijemu pacijenta u bolnicu može da se identifikuje uslužni odnos između bolnice i pacijenta.
- U sistemima snabdevanja, napr. strujom, gasom ili vodom može da se koristi za identifikovanje odnosa između snabdevača (distribucije) i njihovih dobavljača.

- GSRN može da se koristi za omogućavanje studentima pristupa u sve biblioteke koje su zaključile neki vid ugovora o saradnji. Tipična primena je identifikacija članstva u studentskoj biblioteci. Biblioteka svim članovima izdaje karticu koja sadrži jedinstveni GSRN koji identifikuje odnos između biblioteke i studenta. Biblioteka skenira GSRN uvek kada je knjiga pozajmljena i vraćena. Elektronska poruka iz skenera se onda koristi za automatsko ažuriranje baze podataka o bibliotečkom fondu. Videti sliku 2.5.2 – 1 za primer kako identifikator uslužnog odnosa može da se postavi na člansku karticu.

Slika 2.5.2-1. Primer GSRN na članskoj kartici



GS1 Ključ

Obavezni

- GSRN

Za definiciju GS1 aplikacionog identifikatora videti sekciju [3.2](#), *Globalni broj uslužnog odnosa AI (8017) i AI (8018)*.

Pravila

Videti sekciju [4.6](#), Pravila za dodeljivanje GSRN.

Atributi

Obavezni

Nije primenljivo

Opcioni

AI (8019) Broj instance uslužnog odnosa, sekcija [3.2](#).

AI (7241) AIDC vrsta medijuma, sekcija [3.2](#)

AI (7242) Kontrolni broj verzije, sekcija [3.2](#)

AI (8030) Digitalni potpis (DigSig), sekcija [3.2](#)

AI (7250) Datum rođenja, sekcija **Greška! Nije pronađen izvor reference.**

AI (7251) Datum i vreme rođenja, sekcija **Greška! Nije pronađen izvor reference.**

AI (7252) Biološki pol, sekcija **Greška! Nije pronađen izvor reference.**

AI (7253) Prezime osobe, sekcija **Greška! Nije pronađen izvor reference.**

AI (7254) Ime osobe, sekcija **Greška! Nije pronađen izvor reference.**

AI (7255) Sufiks imena osobe, sekcija **Greška! Nije pronađen izvor reference.**

AI (7256) Puno ime osobe, sekcija **Greška! Nije pronađen izvor reference.**

AI (7257) Adresa osobe, sekcija **Greška! Nije pronađen izvor reference.**

AI (7258) Indikator redosleda rođenja bebe, sekcija **Greška! Nije pronađen izvor reference.**

AI (7259) Prezime bebe, sekcija **Greška! Nije pronađen izvor reference.**

Pravila

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosilaca

Za ovu primenu nosioci podataka su:

- GS1 DataBar prošireni
- GS1 DataBar prošireni naslagani
- GS1-128
- GS1 Data Matrix
- GS1 QR kod

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.11](#) Specifikacija GS1 simbola, tabela 11.

Postavljanje simbola

Ne zahteva se standardno postavljanje.

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [Z](#).

2.5.3 Broj instance uslužnog odnosa: AI (8019)

Pružalac usluge ili primalac usluge se može identifikovati pomoću Globalnog broja uslužnog odnosa (GSRN - Global Service Relation Number) koristeći AI (8017) i (8018) respektivno. Ako je opciono potrebna detaljnija identifikacija pružaoca usluge ili primaoca sa identifikatorom sekvence koji odgovara svakom susretu tokom uslužnog odnosa, mogu se dodati atributni podaci u obliku broja instance uslužnog odnosa (SRIN AI (8019), videti sekciju [3.2](#)).

Na primer, kada je GSRN kodiran na nosiocu podataka primenjen na narukvici pacijenta da bi se identifikovao pacijent kao primalac nege, svaki SRIN povezan sa GSRN pacijenta može odgovarati određenom slučaju ili susretu u okviru epizode nege za tog pacijenta. Za tretmane koji mogu zahtevati višestruku negu i zapis za svaku instancu, kao što su hemoterapije, može se koristiti SRIN povezan sa GSRN. Štaviše, kada se proizvod ili usluga pružaju (na primer daje se određen tretman), oni se mogu lako povezati sa pacijentom i odgovarajućim instancom nege, skeniranjem globalnog broja trgovinske jedinice (GTIN) proizvoda ili usluge, a zatim povezujući ga sa GSRN-om negovatelja pacijenta.

- **Važno:** Pre razvoja kontrolnog broja verzije (VCN) AI (7242), SRIN je takođe mogao da se opciono koristi sa GSRN kao indikator sekvence u svrhe kontrole verzije. Upotreba SRIN-a na ovaj način je moguća samo kada ne postoje drugi zahtevi za dalje kvalifikacije i identifikaciju određene instance usluge. Za nove zahteve kontrole verzije, VCN MORA da se koristi umesto SRIN (videti sekciju [3.8.24](#)).

2.5.4 Upotreba demografskih podataka za verifikaciju ili validaciju identiteta ličnosti

Opis primene

Upotreba demografskih informacija je dodatni mehanizam za podršku validaciji i verifikaciji i subjekta nege (pacijenta) i pružaoca nege, na konzistentan način. Kada se koriste uz globalni broj uslužnog odnosa (GSRN) i opciono, uz broj instance uslužnog odnosa (SRIN), ove informacije pružaju veću sigurnost identifikacije. Demografski podaci odnose se na sve nekliničke podatke o subjektu nege (pacijentu) ili pružaocu nege, uključujući: prezime, ime, datum rođenja, adresu, biološki pol i drugo.

Demografski podaci o subjektu nege (pacijentu) i pružaocu nege se obično čuvaju u sistemima elektronskog zdravstvenog kartona (EHR), elektronskog medicinskog kartona (EMR) ili elektronskog kartona pacijenta (EPR) u okviru bolničkog zdravstvenog okruženja.

- **Važna napomena o privatnosti pacijenata:** Pošto GS1 ne dodeljuje globalno jedinstveni identifikator za pacijente i ne čuva i ne održava podatke o pacijentima ili pružaocima nege, organizacija koja pruža negu i identifikuje odnos između njenih pružalaca nege i pacijenata, MORA da obavlja poslove identifikacije pacijenata i pružalaca nege i odgovorna je za njihovu privatnost.

GS1 ključ

Obavezni

GSRN

GS1 aplikacioni identifikatori označavaju:

Globalni brojevi uslužnog odnosa (GSRN) su AI (8017) za validaciju identiteta pružaoca nege i AI (8018) za validaciju identiteta primaoca nege, videti sekciju [3.2](#)

Pravila

Sva pravila za GSRN opisana su u sekciji **Greška! Nije pronađen izvor reference.**

Atributi

Obavezni

Nije primenljivo

Opcioni

Validacija identiteta pružaoca nege

AI (8019) Broj instance uslužnog odnosa, sekcija [3.2](#)

AI (7241) Vrsta AIDC medija, section [3.2](#)

AI (7242) Kontrolni broj verzije, sekcija [3.2](#)

AI (7253) Prezime osobe, sekcija [3.2](#)

AI (7254) Ime osobe, sekcija [3.2](#)

AI (7255) Sufiks imena osobe, sekcija [3.2](#)

AI (7256) Puno ime osobe, sekcija [3.2](#)

Validacija identiteta subjekta nege

AI (8019) Broj instance uslužnog odnosa, sekcija [3.2](#)

AI (7241) Vrsta AIDC medija, sekcija [3.2](#)

AI (7242) Kontrolni broj verzije, sekcija [3.2](#)

AI (7250) Datum rođenja, sekcija [3.2](#)

- AI (7251) Datum i vreme rođenja, sekcija [3.2](#)
- AI (7252) Biološki pol, sekcija [3.2](#)
- AI (7253) Prezime osobe, sekcija [3.2](#)
- AI (7254) Ime osobe, sekcija [3.2](#)
- AI (7255) Sufiks imena osobe, sekcija [3.2](#)
- AI (7256) Puno ime osobe, sekcija [3.2](#)
- AI (7257) Adresa osobe, sekcija [3.2](#)
- AI (7258) Indikator redosleda rođenja bebe, sekcija [3.2](#)
- AI (7259) Prezime bebe, sekcija [3.2](#)

Pravila

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

Nosioci podataka za ovu aplikaciju su:

- GS1 Data Matrix
- GS1 QR Code

X-dimenzija, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju **Greška! Nije pronađen izvor reference.**, GS1 specifikacija simbola, tabela 11

Postavljanje simbola

Ne zahteva se standard za postavljanje.

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju **Greška! Nije pronađen izvor reference..**

2.6 Specijalne primene

2.6.1 Kuponi

Kupon je digitalna ili papirna priznanica koja na mestu naplate može biti zamenjena za gotovinu ili određenu robu. Identifikacija kupona se organizuje na lokalnom nivou. Za određivanje strukture podataka za kupon odgovorne su nacionalne GS1 organizacije i to za oblasti za koje su nadležne.

Svrha numerisanja i označavanja simbolom kupona je da se automatizuju i ubrzaju procedure rukovanja kuponima na mestima naplate. Osim toga, izdavaoci kupona i maloprodaja imaju mogućnost smanjenja troškova pri sortiranju kupona, upravljanju plaćanjima proizvođaču i pri izradi izveštaja o otkupu.

Svi standardi za kupone GS1 sistema, koji su ovde predstavljeni, dopuštaju "potvrdu kupona" (tj. proveru da li se trgovinske jedinice, pokrivene kuponom nalaze u narudžbini kupca).

Po potvrdi ili pretraživanju, proizvođači moraju da obaveste svoje distributere i maloprodaju o predstojećem izdavanju kupona tako da maloprodaja može da ažurira svoje datoteke da bi se obrađivale informacije na naplatnom mestu.

Broj kupona GS1 sistema se koristi za numerisanje promocijnih kupona za proizvođače i maloprodaju, kao i za bonove sa novčanom vrednošću kao što su: bonovi za poklone, bonovi za knjige, markice za hranu, bonovi za ručak i bonovi za socijalnu zaštitu.

Za razliku od svih ostalih brojeva GS1 sistema, struktura brojeva za kupone GS1 sistema obezbeđuje jedinstvenost samo kada se ti brojevi koriste u okviru monetarne oblasti odgovarajuće nacionalne GS1 organizacije (organizacija).

2.6.2 Kuponi identifikovani globalnim brojem kupona

2.6.2.1 Papirni kuponi

Opis primene

Papirni kupon je fizički prikaz koji se distribuira i prezentuje u štampanom obliku i koji može biti zamenjen za novčani popust ili za poene lojalnosti posle obavljene kupovine.

Papirni kuponi mogu biti identifikovani globalnim brojem kupona (GCN) koji dodeljuje izdavalac kupona. GCN je sastavljen od GS1 kompanijskog prefiksa iza koga sledi referenca kupona. Može biti dopunjen opcionim serijskim brojem.

Pre primene globalnog broja kupona za identifikovanje papirnih kupona, izdavaocu kupona se preporučuje da ima potvrdu svojih trgovinskih partnera za prihvatanje globalnog broja kupona. Postoji nekoliko opcija za kupone sa ograničenom geografskom distribucijom koje mogu da budu prioritetne metode identifikacije kupona, videti sekciju [2.6.3](#).

GS1 ključ

Obavezni

GCN.

GS1 aplikacioni identifikator za naznaku globalnog broja kupona (GCN) je AI (255) (videti sekciju [3.2](#)).

Pravila

Sva pravila za GCN opisana u sekciji [4](#).

Atributi

Obavezni

Nije primenljivo

Opcioni

Da bi se pružile dodatne informacije uz globalni broj kupona, mogu da se koriste sledeći AI: AI (17) Upotrebljivo do, AI (390N) Vrednost kupona – jedna monetarna oblast, AI (394n) Procentualni popust kupona, AI (8111) Poeni lojalnosti kupona (videti sekciju [3](#)).

Za sve GS1 aplikacione Identifikatore koji mogu da se koriste sa GCN, videti sekciju [3.2](#).

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosilaca

- GS1 DataBar

Postavljanje simbola

Nije primenljivo

Primeri

Primer 1 Kupon sa GCN



Bar kod kupona sadrži AI (255) GCN (serijalizovan) koji služi kao pristup bazi svih relevantnih podataka za kupon.

Primer 2 Kupon sa GCN i iznosom besplatnog poklona



Bar kod kupona sadrži AI (255) GCN (serijalizovan) i AI (3900) IZNOS vrednosti "000" koji označava da je poklon besplatan. Da bi se ova vrednost kupona ispravno obradila, softver kase treba da bude odgovarajuće podešen.

Primer 3 Kupon sa GCN, datumom upotrebljivosti i vrednošću kupona



Bar kod kupona sadrži AI (255) GCN, AI (17) "Upotrebljivo do" i AI (3902) IZNOS (sa dve decimale)

Primer 4 Kupon sa GCN i poenima lojalnosti



Bar kod kupona sadrži AI (255) GCN (serijalizovan) i AI (8111) POENI

Primer 5 Kupon sa GCN i procentualnim popustom



Bar kod kupona sadrži AI (255) GCN i AI (3941) PRCNT OFF (sa jednom decimalom)

2.6.2.2 Digitalni kuponi

Opis primene

Digitalni kupon je elektronski prikaz koji se distribuira i prezentuje bez prikazivanja na papiru i može biti zamenjen za novčani popust ili za poene lojalnosti posle obavljene kupovine. GS1 globalni standardi omogućuju efikasnu obradu digitalnih kupona i omogućuju sledeće koristi:

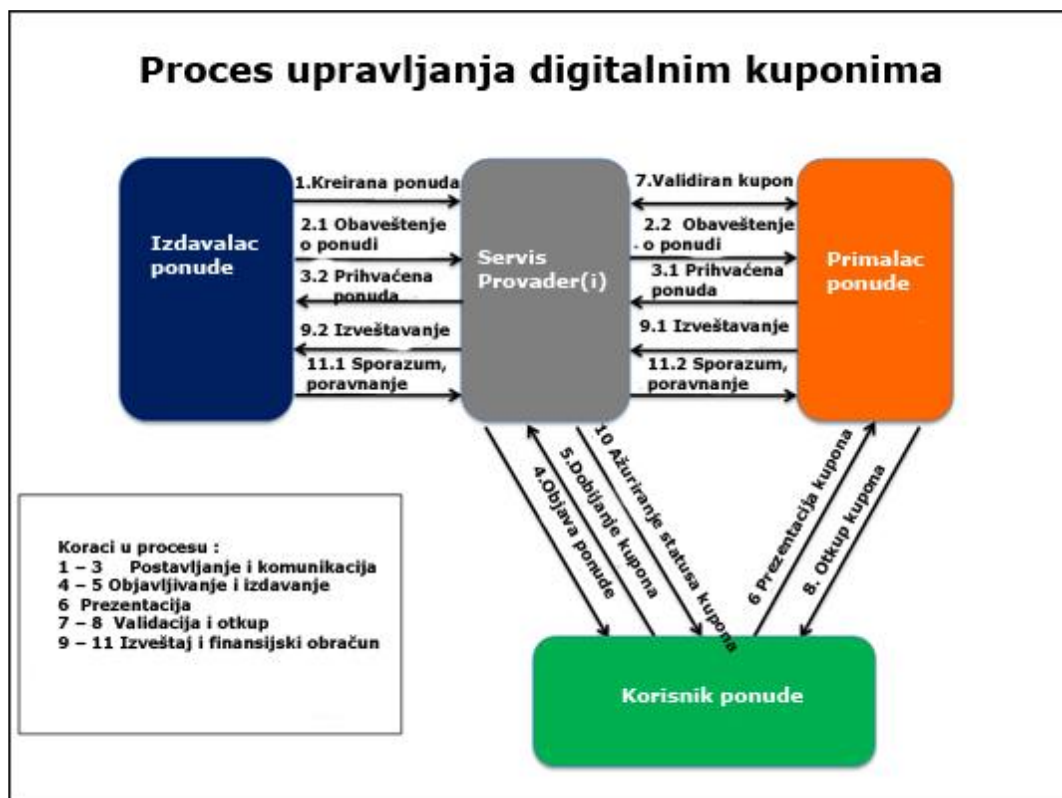
Firme mogu da daju ponude na isti način u više zemalja i da posluju sa više maloprodavaca. Mogu da imaju više relevantnih/ciljnih tržišta i kampanja vezano za specifične faktore (lokacija, kupac, proizvodi, interesovanje i interakcija sa medijima).

Mobilna industrija i pružaoci rešenja, umesto više standarda, imaju osnovu i uvođenje samo jednog standarda.

Maloprodavci radije prihvataju ponude digitalnih kupona od više izdavalaca kupona jer jedan (umesto više) način obrade kupona olakšava rad na konfiguraciji (i mogućoj nadogradnji) POS sistema. Maloprodavci mogu takođe da prihvate digitalne kupone iz više distribucionih kanala, da ih obrađuju na jedinstven i standardni način i pridruže ih tamo gde im odgovara u svoj sistem lojalnosti.

Potrošači imaju konzistentno i zadovoljavajuće iskustvo sa ponudama kupona (digitalni kuponi su pretraživi, mogu se sortirati, dozvoljavaju kupcima da ih razgledaju po robi, kategoriji, datumu ponude i drugim kriterijumima).

Sledeća šema ilustruje proces rada sa digitalnim kuponima. Proces je specificiran detaljno u dokumentu *Digital Coupon Management Standard Specification*.

Slika 2.6.2.2-1. Proces rada sa digitalnim kuponima


2.6.2.2.1 Veza sa postojećim specifikacijama kupona

Specifikacija digitalnih kupona će koegzistirati u bliskoj budućnosti sa specifikacijama kupona opisanim u sekciji [2.6.3](#) koje su ograničene na nacionalnu ili regionalnu primenu sa zajedničkom valutom, koje su specificirale odgovarajuće nacionalne GS1 organizacije.

2.6.2.2.2 Zahtevi za identifikaciju digitalnih kupona

U procesu rada sa digitalnim kuponima specifikovani su sledeći zahtevi za identifikaciju:

- Strane, napr. izdavalac ponude, "promoter" i maloprodavac, MORA da budu identifikovani GLN-om.
- Digitalni kuponi su uvek povezani za ponude i promocije proizvoda ili usluga. Proizvodi, kao i usluge moraju biti identifikovane GTIN-om.
- Digitalni kuponi mogu da se povežu sa karticama lojalnosti. Ako je pogodno, naplata potrošačkih kartica lojalnosti može da bude identifikovana GSRN-om.

Digitalni kuponi MORAJU biti identifikovani globalnim brojem kupona koji dodeljuje izdavalac kupona. GCN je sastavljen od GS1 kompanijskog prefiksa iza koga sledi referenca kupona. Može mu biti dodat opcioni serijski broj.

GS1 Ključ

Obavezni

- GCN

GS1 aplikacioni identifikator za naznaku globalnog broja kupona (GCN) je AI (255) (videti sekciju [3.2](#) za listu svih GS1 aplikacionih identifikatora).

Pravila

Sva pravila za primenu GCN opisana u sekciji [4](#).

Atributi

Obavezni

Nije primenljivo

Opcioni

Za sve GS1 aplikacione identifikatore koji mogu da se koriste sa GCN, videti sekciju [3.2](#).

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosilaca

Specifikacije nosilaca podataka za GCN nisu bile predmet ovog standarda i zbog toga nisu dostavljene kada je ovaj standard razvijen. Na lokalnom nivou može se izabrati upotreba GS1 DataBar koda kao nosioca identifikatora kupona pošto je samo on nosilac koji može da nosi strukturu identifikatora koja je usvojena za upotrebu na POS-u u okviru GS1 sistema.

Postavljanje simbola

Nije primenljivo

2.6.3 Kuponi za ograničenu geografsku distribuciju

2.6.3.1 Opšte pravilo

Specifikacije za identifikaciju kupona GS1 sistema su fleksibilne i projektovane tako da mogu da zadovolje i postojeće i buduće zahteve.

Zbog prirode numerisanja kupona, nudi se više nacionalnih rešenja koja su definisale odgovarajuće nacionalne GS1 organizacije. Nacionalna rešenja za kupone nisu jedinstvena na svetskom nivou tako da se sa njima mora raditi samo u ograničenoj oblasti, kako je već definisala nacionalna GS1 organizacija.

Radi veće konzistentnosti i izbegavanja pogrešnog tumačenja kod prodavaca opreme, nacionalne GS1 organizacije TREBA, pri definisanju nacionalnih specifikacija, da uključe odgovarajuće informacije o strukturama podataka svih kupona u GS1 sistemu.

Referentni brojevi kupona ne sme da se ponovo izdaju u periodu od tri godine.

2.6.3.2 Preporuke za dodelu referentnih brojeva kupona

Izbor metode dodeljivanja referentnog broja kupona u GS1 sistemu je prepušten organizaciji koja je izdavalac kupona. Međutim, GS1 US kod kupona mora biti jedinstven za svaku pojedinačnu promociju. Radi lakše evidencije, referentni brojevi kupona TREBA da se dodeljuju redom.

2.6.3.3 Identifikacija kupona za ograničenu geografsku distribuciju (GS1 prefiks 99)

Opis primene

Kupon je priznanica koja se na naplatnom mestu obračunava u gotovini. Ponekad je pridružen specifičnoj trgovinskoj jedinici. Identifikacija kupona se organizuje na nacionalnom nivou i zbog toga nije jedinstvena u celom svetu. Specifikacija strukture podataka kupona u nizu elemenata je u nadležnosti svake nacionalne GS1 organizacije. Međunarodno dogovoreni standard za brojeve kupona GS1 sistema je prikazan na slici 2.6.3.3-1.

Slika 2.6.3.3–1. Format niza elemenata

GS1 prefiks	Podaci kupona (Strukturu određuje nacionalna GS1 organizacija)	Cifra za proveru
9 9	N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂	N ₁₃

GS1 prefiks 99 označava niz elemenata za GS1 identifikaciju kupona.

Struktura polja podataka kupona određuje se prema potrebama svake zemlje. Obavezne komponente su broj izdavaoca kupona i referentni broj kupona. Drugi korisni podaci su otkupna vrednost u stvarnom ili kodiranom formatu, kodovi za decimalni zarez ili poreske stope.

Cifra za proveru objašnjena je u sekciji [7.9](#). *Njenom verifikacijom, koju vrši automatski bar kod čitač, obezbeđuje se da su podaci usklađeni sa pravilima verifikacije.*

Podaci preneti bar kod čitačem znače da je obuhvaćen (skeniran) kupon. Obrada kupona na mestu naplate obično se sastoji u proveru validnosti i odbijanju njegove vrednosti.

U okviru ovog usvojenog standarda za brojeve kupona GS1 sistema, svaka nacionalna GS1 organizacija je potpuno slobodna da razvije svoje nacionalno rešenje za kupone. Četiri preporučene strukture obezbeđuju stepen standardizacije. Predložene strukture su date na slici [2.6.3.3–2](#).

Slika 2.6.3.3–2. Preporučene strukture podataka za kupone

GS1 prefiks	Predložene strukture podataka kupona (tačnu strukturu određuje nacionalna GS1 organizacija)	Cifra za proveru
9 9	Y Y Y Y R R R V V V	C
9 9	Y Y Y R R R V V V V	C
9 9	Y Y Y Y Y R R R T T	C
9 9	Y Y Y Y Y R R R R R	C

Gde je: **Y** = Broj izdavaoca kupona (izdaje ga nacionalna GS1 organizacija)

R = Referentni broj kupona (dodeljuje ga izdavalac kupona)

V = Otkupna vrednost

T = Kod vrednosti (standardizovan od strane nacionalne GS1 organizacije)

C = cifra za proveru izračunata na osnovu standardnog algoritma

Nacionalne GS1 organizacije ili maloprodavci mogu da zahtevaju da treća cifra brojeva kupona (990 do 999) bude programibilna da bi se dobili specifični podaci kao što su:

- oporezivi ili neoporezivi kuponi
- različite valute
- označavanje decimalnog mesta

GS1 Ključ

Nije primenljivo

Atributi

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

- EAN-13

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.1](#), Specifikacija GS1 simbola, tabela 1.

Postavljanje simbola

Nije primenljivo

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [Z](#).

2.6.3.4 GS1 identifikacija kupona za područje jedinstvene valute (GS1 prefiksi 981 do 983)

Kupon je priznanica koja se na naplatnom mestu obračunava u gotovini. Ponekad je pridružen specifičnoj trgovinskoj jedinici. Identifikacija kupona se obično organizuje na nacionalnom nivou koristeći GS1 prefiks 99. Međutim, za područje jedinstvene valute, identifikacija kupona se ugovara sa zemljama učesnicama. Određivanje strukture podataka kupona u nizu elemenata je u nadležnosti svih nacionalnih GS1 organizacija u području jedinstvene valute. GS1 prefiksi 981 do 983 izdati su za upotrebu za kupone koji izražavaju vrednost u jedinstvenoj valuti.

Struktura pozicija podataka kupona se određuje prema potrebama posebnog skupa zemalja. Obavezne komponente su broj izdavaoca kupona i referentni broj kupona. Drugi korisni podaci su otkupna vrednost u stvarnom ili kodiranom formatu i brojevi za decimalne zapete ili poreske stope.

Cifra za proveru objašnjena je u sekciji [7.9](#). Njenom verifikacijom, koju vrši automatski bar kod čitač, obezbeđuje se da su podaci usklađeni sa pravilima verifikacije.

Međunarodno dogovoren standard za GS1 kodove kupona za područje jedinstvene valute prikazan je na slici 2.6.3.4-1.

Slika 2.6.3.4–1. Format niza elemenata

GS1 prefiks	Podaci kupona (Strukturu utvrđuju nacionalne GS1 organizacije u području jedinstvene valute)	Cifra za proveru
9 8 1 - 9 8 3	N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂	N ₁₃

U okviru ove strukture nacionalne GS1 organizacije u području jedinstvene valute treba da razvijaju zajedničko rešenje za kupone koje će važiti za područje jedinstvene valute.

2.6.3.5 Upotreba GS1 koda kupona sa jedinstvenom valutom evro**Opis primene**

Trenutno, jedina primena GS1 prefiksa 981, 982 i 983 je za evro. Evro je nova valuta koja je počela da zamenjuje nacionalne valute pojedinih zemalja u Evropskoj uniji. U okviru područja evra, brojevima za izdavaoca kupona upravlja:

GS1 Global Office
Avenue Louise 326
1050 Brussels
Belgium
Tel: + 32.2.788.78.00
Kontakt: helpdesk@gs1.org

Videti sliku [2.6.3.5-1](#) za strukturu podataka kupona u području evra.

Slika 2.6.3.5–1. Format niza elemenata

GS1 prefiks	Podaci kupona			Cifra za proveru
9 8 1	Y ₁ Y ₂ Y ₃ Y ₄	R ₁ R ₂	E E , E	C
9 8 2	Y ₁ Y ₂ Y ₃ Y ₄	R ₁ R ₂	E , E E	C
9 8 3	Y ₁ Y ₂ Y ₃ Y ₄	R ₁ R ₂	E , E E	C

Y = Broj izdavaoca kupona (izdaje ga nacionalna GS1 organizacija)

R = Referentni broj kupona (dodeljuje ga izdavalac kupona)

E = Otkupna vrednost (izražena u evrima); vrednost 000 označava besplatan poklon

C = Cifra za proveru izračunata na osnovu standardnog algoritma



Napomena: Jedina razlika između dve strukture je u poziciji decimalne zapete.

GS1 Ključ

Nije primenljivo

Atributi

Nije primenljivo

Opcioni

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

- EAN-13

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.1](#), Specifikacija GS1 simbola, tabela 1.

Postavljanje simbola

Nije primenljivo.

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Obrada kupona na POS-u obično se sastoji od provere validnosti i oduzimanja njegove vrednosti.

2.6.3.6 Identifikacioni kod kupona za upotrebu u Severnoj Americi AI (8110)

Opis primene

Ovim GS1 aplikacionim identifikatorom (AI) u 2011. zamenjen je sistem GS1 US prefiks 5. AI (8110) je u upotrebi samo za papirne kupone.

Za detaljnije informacije o sadržaju podataka koda GS1 US kupona videti GS1 US za *Uputstvo za primenu US kupona koji koristi simbole GS1 DataBar prošireni (North American Coupon Application Guideline using GS1 DataBar Expanded Symbols)*.

2.6.3.7 Identifikacija koda kupona evidentiranih u kontrolnoj datoteci ponude (positive offer file) za upotrebu u Severnoj Americi AI (8112)

Opis primene

Za detaljnije informacije o sadržaju podataka koda GS1 US kupona, videti GS1 US Uputstvo za upotrebu kupona u Severnoj Americi (*GS1 US for the North American coupon application guideline*).

Kada se na naplatnom mestu (POS) vrši transakcija sa papirnim kuponom sa uobičajenim AI (8110), elementi niza podataka se koriste da prenesu zahtev za kupovinu i vrednost kupona (iznos uštede) tako da kupon može prema tome da se obradi. Pritom, nije moguće da se pouzdano potvrdi specifična lista GTIN-ova ili da se sistematski osigura da serija kupona nije upotrebljena više puta u maloprodaji. Upotreba AI (8112) omogućuje POS sistemima da pristupe kontrolnoj datoteci ponude u kojoj se održavaju detalji ponude i koju POS sistemi maloprodavaca koriste za potvrđivanje ponude i njeno deaktiviranje da bi se onemogućilo njeno dalje korišćenje. Ako su detalji ponude pravilno postavljeni u kontrolnoj datoteci ponude, AI (8112) može da se koristi i sa bespapirnim i sa papirnim kuponima

2.6.4 Potvrde za refundaciju

Opis primene

Potvrde za refundaciju su vaučeri koji se izdaju radi automatizacije plaćanja za vraćenu praznu ambalažu. Potvrde za refundaciju automatizuju i ubrzavaju rukovanje praznom ambalažom (npr. flaše, sanduci) koja ima vrednost za koju se vrši povraćaj novca u maloprodajnim prodavnicama.

Kada kupci vrate praznu ambalažu (koja ima vrednost za koju se vrši povraćaj), ambalaža treba da se prover i da joj se utvrdi vrednost. Ovaj proces može da se uradi ili ručno ili automatizovanom opremom za rukovanje praznom ambalažom. Kada se vraćenoj ambalaži utvrdi vrednost, štampa se potvrda za refundaciju i daje kupcu. Kupac pokazuje potvrdu na kasi gde mu se odgovarajući iznos vraća u gotovini ili se oduzima sa njegovog računa.

Da bi se kodirali zahtevani podaci, kao sigurnosni broj i novčanu vrednost, na potvrdi za refundaciju može da se štampa EAN-13 bar kod.

Nasuprot svim ostalim identifikacionim brojevima GS1 sistema, struktura brojeva potvrda za refundaciju obezbeđuje jedinstvenost samo kada se koristi u ograničenom okruženju, što definiše odgovarajuća nacionalna GS1 organizacija.

GS1 prefiks 980 izdat je za upotrebu sa podacima potvrde za refundaciju. Međunarodno usvojeni standard za podatke potvrde za refundaciju u GS1 sistemu je prikazan na slici [2.6.4-1](#).

Slika 2.6.4-1. Format niza elemenata

GS1 prefiks	Podaci potvrde za refundaciju (strukturu određuje nacionalna GS1 organizacija)	Cifra za proveru
9 8 0	N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂	N ₁₃

U okviru ove strukture, svaka nacionalna GS1 organizacija razvija svoje sopstveno nacionalno rešenje za potvrde za refundaciju. Preporučena struktura prikazana na slici [2.6.4-2](#) pruža izvestan stepen standardizacije uređaja.

Slika 2.6.4-2. Format niza elemenata

Prefiks	Preporučena struktura	Cifra za proveru
9 8 0	S S S S S V V V V	C

S = Sigurnosni broj. Ovaj broj se koristi da obezbedi izvesnu sigurnost pri rukovanju potvrdama za refundaciju. Sastoji se, na primer, iz rednog broja povećavanog za 1 za svaki izdati tiket. Sistem naplatnog mesta će, u tom slučaju, biti u stanju da prepozna potvrdu za koju je već izvršena refundacija. Sigurnosni broj može takođe da uključuje dvocifreni broj aparata i trocifreni redni broj za slučaj kada je kupcima, na istoj lokaciji, dostupno nekoliko aparata.

V = Novčana vrednost koja se vraća. Faktor skale (decimalna mesta) zavisice od valute koja se koristi.

C = Cifra za proveru. Izračunava se prema standardnom algoritmu.

GS1 Ključ

Obavezno

Nije primenljivo

Pravila

Specifikacije potvrda za refundaciju su fleksibilne i projektovane su tako da zadovolje i tekuće i buduće zahteve.

Zbog prirode identifikacije potvrde za refundaciju, postoji nekoliko nacionalnih rešenja koja su definisale određene nacionalne GS1 organizacije. Nacionalna rešenja za potvrde za refundaciju nisu jedinstvena u celom svetu i moraju da se koriste samo u ograničenom području kako je definisala nacionalna GS1 organizacija.

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

- EAN-13

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.1](#), Specifikacija GS1 simbola, tabela 1.

Postavljanje simbola

Nije primenljivo

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [Z](#).

2.6.5 Elektronski serijski identifikator za mobilne telefone (CMTI): AI (8002)

Opis primene

Svrha elektronskog serijskog identifikatora AI (8002) za mobilne telefone (CMTI) je da se jedinstveno identifikuje mobilni telefon unutar date nadležnosti.

Bar-kodirana informacija može biti iskorišćena da se automatizuje i ubrza obuhvatanje CMTI. CMTI obično dodeljuje nacionalni ili višenacionalni nadležni organ. Nadležni organ koji ih dodeljuje mora da obezbedi da je elektronski serijski identifikator jedinstven za svaki mobilni telefon. Međutim, pošto elektronske serijske identifikatore dodeljuju različiti organi, nadležni za njihovo izdavanje, oni nisu jedinstveni na svetskom nivou. Odgovarajuće nacionalno ili višenacionalno telo dodeljuje elektronski serijski identifikator, AI (8002) koji može da se označi bar kodom direktno na telefonu. Elektronski serijski identifikator, AI (8002) je jedinstven za svaki mobilni telefon u okviru nadležnosti odgovarajućeg tela za izdavanje.

GS1 Ključ

Nije primenljivo

Atributi

Obavezni

Videti u sekciji [3.2](#) listu GS1 aplikacionih identifikatora, Identifikator za mobilne telefone: AI (8002).

Opcioni

Nije primenljivo

Pravila

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

- GS1-128

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.4](#), Specifikacija GS1 simbola, tabela 4.

Postavljanje simbola

Nije primenljivo

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Nije primenljivo

2.6.6 Uplatnice

Opis primene

Uplatnica je deo fakture u papirnom obliku koji se koristi da olakša plaćanje. Pokriva širok opseg zahteva za plaćanje kao što su telefonski računi, računi za struju i obnova osiguranja. Uplatnicu obično izdaje davalac usluge (izdavalac fakture) krajnjem kupcu (primaocu fakture) i ona predstavlja zahtev za plaćanje. Uplatnica u čoveku čitljivoj interpretaciji, u glavnim crtama daje:

- Detalje o kupcu
- Detalje o davaocu usluge
- Detaljnu fakturu za pruženu uslugu (usluge)
- Referentni broj
- Iznos za plaćanje
- Uslove plaćanja (npr. platiti najbolje do datuma, gde platiti)

GS1 Ključ

Nije primenljivo

Atributi

Obavezni

- **Globalni lokacijski broj izdavaoca fakture** – GS1 aplikacioni identifikator (AI) koji označava globalni lokacijski broj (GLN) izdavaoca fakture je AI (415), videti sekciju 3. GLN izdavaoca fakture identifikuje izdavaoca uplatnice. Koristi se kao ključ za pristup informacijama o izdavaocu fakture u bazi podataka (koju drži agencija koja prima uplatu). Isti GLN koristi se za sve uplatnice koje je izdavalac fakture izdao pod identičnim uslovima plaćanja. Globalni lokacijski broj (GLN) izdavaoca fakture koristi agencija koja prima uplatu da pristupi karakteristikama ugovora sa izdavaocem fakture, kao što su:
 - Da li može da se prihvati uplata
 - Detalji za kontakt sa izdavaocem fakture
 - Aktivnosti koje treba preduzeti ako je istekao datum dospeća
 - Načini prenosa sredstava banci izdavaoca fakture

Kad god su uslovi plaćanja različiti, MORA da se koristi različiti GLN. Za više informacija videti sekciju 4.

- **Međunarodni broj bankovnog računa (IBAN): AI (8007)** – GS1 aplikacioni identifikator koji označava međunarodni broj bankovnog računa (IBAN) je AI (8007), videti sekciju 3.2. Identifikator bankovnog računa izdavaoca fakture definisan je u standardu *ISO 13616*. Koristi se da identifikuje gde da se prosledi uplata i, u zemlji prijema, koja banka drži račun za međunarodno bankarsko plaćanje.

- **Referentni broj uplatnice: AI (8020)** – GS1 aplikacioni identifikator koji označava referentni broj uplatnice je AI (8020), videti sekciju 3.2.

Po svojoj prirodi, uplatnice treba da budu individualno prilagođene primaocu fakture i stoga zahtevaju jedinstven referentni broj uplatnice AI (8020). Opomena TREBA da ima isti broj kao i original. Izdavalac fakture izdaje referentni broj uplatnice, AI (8020) i to je jedinstveni broj u sistemu. Referentni brojevi uplatnica, AI (8020) TREBA da se dodeljuju sekvencijalno.

Referentni broj uplatnice, AI (8020), jedinstveno identifikuje uplatnicu kada se koristi zajedno sa globalnim lokacijskim brojem (GLN) izdavaoca fakture. Koristi se pri razmeni podataka o plaćanju između svih uključenih partnera: izdavaoca fakture, primaoca fakture, agencije koja

prima uplate i banaka. Takođe može da se koristi kao ključ za pristup informacijama koje se čuvaju na lokalnom nivou.

■ **Plativi iznos** – Postoje dva GS1 aplikaciona identifikatora koja označavaju plativi iznos:

- AI (390n) = Plativi iznos za jednu monetarnu oblast, videti sekciju [3.2](#).
- AI (391n) = Plativi iznos sa trocifrenim ISO kodom valute, videti sekciju [3.2](#).

(n = označava poziciju sadržane decimalne zapete)

Ako je plativi iznos izražen bar kodom, treba da se upotrebi AI (391n) jer on obezbeđuje da sistem automatski obradi i verifikuje valutu plaćanja. Međutim, ako sistem nedvosmisleno podrazumeva valutu, može da se koristi AI (390n). Da bi se izbegla dvosmislenost, MORA da se koristi samo jedan AI koji kodira plativi iznos, a valuta mora biti jasno naznačena u čoveku čitljivom obliku.

Sistemi za skeniranje treba da imaju sposobnost ignorisanja plativog iznosa. Ova funkcija se zahteva ako primalac fakture želi da izvrši minimum zahtevanog plaćanja koji može biti manji od ukupnog dospelog iznosa. Dospeli iznos je atributivna informacija i, kada se koristi, mora da se obradi zajedno sa globalnim lokacijskim brojem (GLN) izdavaoca fakture.

■ **Datum dospeća za iznos na uplatnici** – GS1 aplikacioni identifikator za datum dospeća je AI (12), videti sekciju [3.2](#).

Datum dospeća označava datum do kojeg faktura treba da bude plaćena (od strane primaoca fakture). To je atributivna informacija i, kada se koristi, mora da se obrađuje zajedno sa globalnim lokacijskim brojem (GLN) izdavaoca fakture.



Napomena: U bar kodu datum dospeća mora biti predstavljen u formatu YYMMDD. Čoveku čitljiva interpretacija može da se predstavi u bilo kom pogodnom obliku.

Opcioni

Nije primenljivo

Pravila

Videti sekciju [4.13.2](#) Obavezna povezivanja nizova elemenata.

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

- GS1-128

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.4](#), Specifikacija GS1 simbola, tabela 4.

Postavljanje simbola

Nema standardnog postavljanja. Na slici [2.6.6-1](#) je primer.

Slika 2.6.6–1. Primer numerisanja i označavanja simbolom za uplatnice

ABC-Electric Company Mr A.N. Customer 45 Sunrise Drive Cape Town, TX 765444 Electricity consumption period: 1 January 2001 to 31 March 2001 Amount Payable 12.50 South African Rand DUE DATE 25 April 2001 PAY TO: 5412345678908 REF NO.: ABC123	 (415) 5412345678908 (3911) 710125  (12) 010425 (8020) ABC 123

**Napomena:**

- **(415) 5412345678908** – AI (415) označava globalni lokacijski broj (GLN) izdavaoca fakture.
GLN je 13-cifreni broj fiksne dužine koji se završava standardnom cifrom za proveru. Pravila za dodeljivanje GLN-ova obezbeđuju da je ovaj broj jedinstven u celom svetu. GLN-ove koristi agent koji prima uplatu da bi razlikovao uplatnice koje mogu ili one koje ne mogu da budu prihvaćene.
- **(12) 010425** – AI (12) označava datum dospeća do kojeg treba da se izvrši uplata.
Datum dospeća se uvek kodira u formatu YYMMDD, dok drugi formati mogu da se koriste za ekvivalentnu čoveku čitljivu interpretaciju. Upotreba datuma dospeća je opcionalna ali, ako se koristi, agent koji prima uplatu i izdavalac fakture TREBA da se dogovore o tome koje aktivnosti će preduzeti ukoliko istekne datum dospeća.
- **(3911) 710125** – AI (3911) označava plativi iznos sa ISO kodom valute. Prema *ISO 4217*, "710" označava južnoafrički rand.
Strogo se preporučuje da se koristi ISO broj valute kada se kodira ovaj opcioni element podataka. Četvrta cifra ovog aplikacionog identifikatora je indikator decimalne zapete. Na primer, cifra 1 označava jednu cifru posle decimalne zapete, a 2 označava dve cifre posle decimalne zapete.
- **(8020) ABC123** – AI (8020) označava referentni broj uplatnice.
Referentni broj uplatnice, AI (8020) je obavezni element podataka za ovu aplikaciju. Obrađuje se sa globalnim lokacijskim brojem (GLN) izdavaoca fakture i obezbeđuje jedinstvenu referencu za celokupnu komunikaciju između agenta plaćanja i izdavaoca fakture.

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Nije primenljivo

2.6.7 Specifični proizvodi za kupca**2.6.7.1 Uvod**

Prema uputstvima GS1 sistema za trgovinske jedinice (videti sekciju [2.1](#)) svakoj jedinici trgovanja dodeljuje se broj bez značenja koji jedinstveno identifikuje jedinicu u otvorenom okruženju. Isti broj se koristi da identifikuje serije identičnih jedinica, dok se svakoj varijanti dodeljuje poseban jedinstveni identifikacioni broj kad god je promena na bilo koji način očigledna i značajna za partnere u lancu snabdevanja, ili za krajnjeg korisnika.

Ovaj sistem u globalnom otvorenom okruženju omogućuje automatsko obuhvatanje podataka (ADC) i elektronsku razmenu podataka (EDI). Međutim, u nekim poslovnim sektorima, usled ogromnog broja mogućih različitih varijanti nekih proizvoda koji se prave po narudžbini, dodeljivanje globalnih brojeva trgovinskih jedinica (GTIN) na najnižem nivou nije izvodljivo unapred.

Za organizacije koje trguju proizvodima koji se prave po narudžbini, GS1 je, u saradnji sa predstavnicima trgovine, razvio sledeća uputstva. Ova uputstva su urađena radi unapređenja efikasnosti lanca snabdevanja omogućavanjem primene ADC i efikasnosti naručivanja putem EDI.

Naredna uputstva su potpuno kompatibilna sa preporukama GS1 sistema za numerisanje i označavanje simbolom trgovinskih jedinica i treba ih uzeti kao poseban slučaj.

2.6.7.2 Pregled primene

2.6.7.2.1 Definicija

Specifični proizvod za kupca (Customer Specific Article - CSA) u širem smislu definiše se kao bilo koja jedinica gde isporučilac određuje sve moguće varijante (izvođenja) proizvoda koje kupac može da bira i gde dodeljivanje brojeva proizvoda na najnižem nivou nije izvodljivo unapred. CSA se nikada ne pravi za zalihe, već po narudžbini. Međutim, proizvodi koji su urađeni po narudžbini nisu obavezno specifični za kupca, već mogu biti i standardni.

Tipičan primer CSA može da bude stolica sa mogućnošću izbora od 300 različitih vrsta presvlaka za sedišta, naslon i naslon za ruke. Ovaj spisak takođe može da se koristi za ostale vrste nameštaja koje nudi isporučilac. U ovom primeru postoji $300 \times 300 \times 300 = 27.000.000$ mogućnosti za stolicu. Obično katalog isporučioca daje spisak opšteg stila stolice i 300 različitih tipova presvlaka za sedišta, naslon i naslon za ruke. Kupac tada, na osnovu kataloga, bira stil stolice, a zatim i vrstu presvlake za sedišta, naslon i naslon za ruke.

Po prijemu narudžbine isporučilac proizvodi specifičnu stolicu za kupca i stavlja mu je na raspolaganje. Pošto je isporučilac definisao opcije za kupca i pošto kupac mora da specificira svoj izbor na osnovu datih opcija, narudžbina sadrži sve informacije koje su potrebne isporučiocu da bi se proizvela stolica. Ovaj primer ističe četiri različita koraka u ovom procesu :

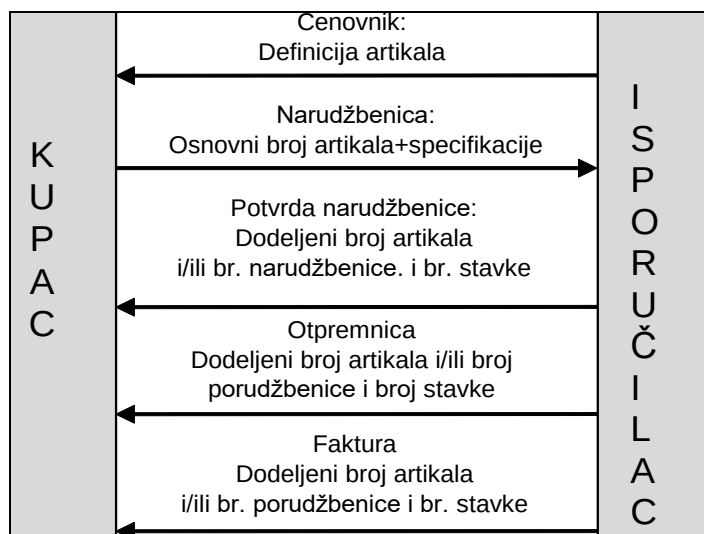
- Isporučilac stavlja na raspolaganje sve moguće varijante proizvoda.
- Koristeći katalog isporučioca, kupac specificira zahtevani konkretni proizvod.
- Isporučilac izrađuje proizvod u skladu sa kupčevim specifikacijama.
- Isporučuje se CSA.
- GS1 sistem obezbeđuje formalizam u ovom postupku da bi se omogućilo efikasno automatsko obuhvatanje podataka (ADC) i elektronska razmena podataka (EDI) duž lanca snabdevanja. CSA model podataka bazira se na pretpostavci da isporučilac definiše moguće komponente (u papirnom ili u elektronskom katalogu) i da kupac specificira konkretan proizvod koji traži.

Procesi identifikacije i procesi naručivanja proizvoda tretiraju se odvojeno. Mada su ovi procesi tesno povezani, svaki proces zahteva odvojeno razmatranje u otvorenom sistemu.

2.6.7.2.2 Tok podataka vezano za specifične proizvode za kupce

Model toka podataka zasnovan na serijama pretpostavki projektovan je da bude nezavistan od vrste proizvoda i od sektora: to je generički model. S obzirom da različiti proizvođači mogu da primene mnogo različitih procedura, generički model predstavlja opšte uputstvo. Pomoću ovog modela kompanije mogu da komuniciraju na standardni način i mogu da (re)organizuju automatsku obradu specifikacije za CSA prema ovom uputstvu.

Model pretpostavlja da isporučilac informiše kupca o svim opcijama naručivanja i specifikacijama. To se postiže pomoću elektronskog kataloga (videti sliku niže). Na osnovu tog kataloga kupac može da odredi koji(e) će proizvod(e) da naruči. U poruci "Narudžbenica" šalju se osnovni broj proizvoda i izabrane specifikacije.

Slika 2.6.7.2.2 – 1. Specifični proizvodi za kupce – Tok podataka

U potvrdi narudžbine isporučilac može da potvrdi da naručeni proizvod zaista može da se proizvede (tj. da je kupac napravio ispravnu kombinaciju specifikacija). Ovo je ostvarivo ako kupac ima ažurne informacije u bazi podataka. Potvrda narudžbine takođe može da se koristi da bi se kupac obavestio o dodeljenom broju proizvoda. Dodeljeni broj za proizvod može zatim da se koristi u svim narednim komunikacijama. Na primer, kada se koriste poruke Otpremnica i Faktura, koriste se dodeljeni broj proizvoda i, ako se traži, broj narudžbenice plus broj stavke u narudžbenici da bi se uspostavila nedvosmislena veza sa CSA.

Izrađeni proizvodi ne mogu da se numerišu nizom brojeva koji predstavljaju osnovni broj proizvoda plus primenljive specifikacije (videti sekciju [2.6.7.3.8](#)).

2.6.7.3 Sistem dodeljivanja brojeva za specifične proizvode za kupce

2.6.7.3.1 Opšte pravilo

Svaki različiti proizvod mora da bude identifikovan jedinstvenim brojem. Iz ovoga proizlazi da svakoj varijanti proizvoda mora da se dodeli drugačiji broj. Na primer, svaka različita veličina ili boja odevnog predmeta ima svoj individualni identifikacioni broj. Za ovu svrhu, brojevi za proizvode TREBA da se dodeljuju sekvencijalno (redom).

2.6.7.3.2 Naručivanje specifičnih proizvoda za kupce

Proces naručivanja specifičnih proizvoda za kupca (CSA), odn. proces kupčevog specificiranja, zasniva se na definicijama u katalogu isporučioaca. Sa povećanjem broja trgovinskih partnera interni sistemi identifikacije, koji su često manualni, postaju složeni i skloni greškama. Upotreba internih kodova može da bude glomazna, nefleksibilna i sklona dupliranju između različitih isporučilaca. Ove preporuke, koje se zasnivaju na principu otvorenih sistema, teže tome da se izbegnu interni sistemi. Katalog proizvoda, u kome su upotrebljeni identifikacioni brojevi GS1 sistema, pruža garantovano jedinstvenu identifikaciju širom sveta.

Objavljen je EANCOM korisnički profil za specifične proizvode za kupca, za poruke: katalog cena (PRICAT), narudžbenicu (ORDERS) i odgovor na narudžbenicu (ORDRSP), koje koriste sistem numerisanja dat u glavnim crtama u sledećim podsekcijama.

2.6.7.3.3 Osnovni broj proizvoda

Osnovni broj proizvoda koji dodeljuje isporučilac daje se svakoj opštoj vrsti proizvoda za svrhe naručivanja. Za ovu funkciju koristi se GTIN-12 ili GTIN-13. GTIN definiše isporučilac i on mora da bude jedinstven, uz uvažavanje svih ostalih identifikacionih brojeva GS1 sistema. Osnovni broj proizvoda se nikada ne pojavljuje u vidu bar koda na proizvodu pošto ne identifikuje jedinicu u potpunosti. On se koristi samo za svrhe naručivanja.

Osnovni broj proizvoda naznačuje kupcu da treba da odgovori na određeni broj pitanja koje je definisao isporučilac. Ove specifikacije (pitanja i odgovori), koje se odnose na osnovni broj proizvoda, razmenjuju se putem elektronskog kataloga. Isporučilac definiše specifikacije vezane za svaki različiti proizvod.

2.6.7.3.4 Specifikacije

Specifikacije su vezane za različite osnovne brojeve proizvoda u svrhe naručivanja. Iste specifikacije mogu da se koriste sa različitim osnovnim brojevima proizvoda. Specifikacije pripadaju jednoj od kategorija opisanih u sledećim podsekcijama.

2.6.7.3.5 Opcija

Opcija se definiše kao specifikacija sa diskretnom vrednošću, koju unapred definiše isporučilac i pridružena je osnovnom broju proizvoda.

Svaka opcija može da se identifikuje GTIN-12 ili GTIN-13 identifikacionim brojem. Isporučilac definiše GTIN koji mora da bude jedinstven, uz uvažavanje svih drugih identifikacionih brojeva GS1 sistema. Identifikacioni broj opcije se na proizvodu nikada ne pojavljuje u vidu bar koda. Koristi se samo za svrhe naručivanja.

Opcije, kao što je crvena kožna navlaka za sedišta, mogu da važe za različite osnovne proizvode.

2.6.7.3.6 Parametar

Parametar se definiše kao specifikacija u okviru opsega vrednosti (npr. dimenzije) između najmanjih i najvećih i sadrži veličinu u koracima.

Svaki parametar može da se identifikuje GTIN-12 ili GTIN-13 identifikacionim brojem. GTIN definiše isporučilac i mora da bude jedinstven, uz uvažavanje svih drugih identifikacionih brojeva GS1 sistema. Identifikacija parametra na proizvodu se nikada ne pojavljuje u vidu bar koda. Koristi se samo za svrhe naručivanja. Parametri TREBA da se razmenjuju koristeći standardnu EANCOM sintaksu i TREBA da budu vezani za osnovni broj proizvoda.

2.6.7.3.7 Deo

Deo je fizički proizvod koji takođe može da se naruči odvojeno. Delovi se identifikuju globalnim brojem trgovinske jedinice (GTIN). GTIN-12 ili GTIN-13 za deo može da se koristi zajedno sa osnovnim brojem proizvoda da bi se kreirao sklop, tj. artikal napravljen od jednog ili više pojedinačnih delova. Deo može da se pridruži većem broju različitih osnovnih proizvoda.

2.6.7.3.8 Spoljne reference

Spoljna referenca se često zahteva za jedinicu koja se projektuje ili izrađuje za određenog kupca. Specificira se putem posebnog komunikacionog kanala koji nije EDI, kao što su faks ili CAD/CAM crtež. Za razmenu skupa specifikacija koje definiše kupac (isporučilac ih nije unapred definisao) može se koristiti sekundarni izvor.

2.6.7.3.9 Nosilac podataka

Identifikacioni brojevi GS1 sistema za identifikovanje specifičnih proizvoda za kupca (CSA) za svrhe naručivanja ne moraju nikada da se pojave u vidu bar koda na fizičkom proizvodu. Međutim, isporučilac može poželeti skeniranje bar koda u procesu naručivanja. To može da se postigne predstavljanjem osnovnih proizvoda i identifikacionih brojeva u mašinski čitljivoj formi u papirnom obliku kataloga. Za ovu svrhu TREBA koristiti GS1-128 bar kodove, uz upotrebu GS1 aplikacionog identifikatora za interne aplikacije.

2.6.7.4 Identifikacija proizvedenog konkretnog fizičkog proizvoda

Opis primene

U okruženjima sa automatizovanim sistemima potrebno je identifikovati konkretni proizvod i zahteva se identifikacija izrađenog proizvoda u mašinski čitljivoj formi (kao bar kod). Identifikacija konkretnog proizvoda mora da se razmenjuje između dobavljača i kupca. I dobavljač i kupac treba da imaju mogućnosti da koriste isti identifikacioni broj i svaki treba da čuva zapis o ovom broju.

Za otvorene sisteme, identifikacioni broj koji je najpogodniji je GTIN-12 ili GTIN-13. Identifikacija fizičkog proizvoda GTIN-om i bar kodom, dopušta da specifični proizvodi za kupca (CSA) budu uključeni u sistem za upravljanje svim ostalim identifikovanim proizvodima za koje se koristi GS1 sistem. U potvrdi narudžbine, isporučilac dodeljuje proizvodu GTIN-12 ili GTIN-13. Nije neophodno unapred dodeliti brojeve svim mogućim proizvodima već samo onima koji su stvarno proizvedeni.

Svaki različit proizvod mora biti identifikovan jedinstvenim brojem. Ovo podrazumeva da se svakoj varijanti proizvoda dodeli različit broj. Na primer, svaka različita veličina ili boja odeće ima svoj sopstveni identifikacioni broj. Brojevi proizvoda za ove svrhe TREBA da se dodeljuju sekvencijalno.

GS1 Ključ

Obavezni

- GTIN

Pravila

Sva pravila za GTIN opisana u sekciji [4.2](#).

Atributi

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

Zahtevi za bar-kodiranje specifičnih proizvoda za kupca (CSA) su isti kao i za trgovinske jedinice. Nosilac podataka koji se koristi da predstavi identifikacioni broj GS1 sistema fizičkog proizvoda je jedan od sledećih:

- EAN-13 ili UPC-A
- ITF-14
- GS1-128 (informacije o atributu trgovinske jedinice uvek koriste GS1-128 bar kodove)

Za CSA, o izboru nosioca podataka slobodno odlučuje organizacija odgovorna za izdavanje identifikacionog broja GS1 sistema. Trgovinske jedinice koje će biti skenirane na naplatnom mestu mora da budu označene korišćenjem EAN/UPC simbologije.

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.1](#), Specifikacija GS1 simbola, tabela 1.

Postavljanje simbola

Nije primenljivo

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [Z](#).

2.6.8 Namenska trgovinska jedinica

2.6.8.1 Sistem dodeljivanja brojeva za namenske trgovinske jedinice

2.6.8.1.1 Osnovno pravilo

Specifične jedinice za kupca, kako je opisano u prethodnoj sekciji (sekcija [2.6.7](#)) su jedinice sa mnogo varijanti poznatih parametara. Parametri kao boja, veličina, model i razni materijali daju se pregledno i jedinstveno su identifikovani. Specifična jedinica za kupca se izrađuje kada se izvrši izbor svakog parametra zahtevanog za izradu jedinice. Specifične jedinice za kupca mogu biti namenjene za krajnjeg potrošača (npr. nameštaj) i mogu se označiti GTIN-om i odgovarajućim nosiocem podataka za naplatno mesto (POS).

Trgovinske jedinice izrađene po narudžbini kupca razlikuju se od specifičnih jedinica za kupca i mada su one jedna od vrsta jedinica izrađenih po narudžbini, one se prodaju isključivo od slučaja do slučaja. Njihova upotreba je odobrena za potrebe proizvodnje, održavanja, popravke i servisiranja (Maintenance, Repair and Operations (MRO)). Primeri su namenski abrazivni kaiševi, specijalne lepljive trake i noževi izrađeni po narudžbini, potrebni za specifične mašine i rezanje. Njihove specifikacije mogu biti u kopijama crteža ili u drugim tehničkim dokumentima.

Svaki različiti proizvod mora biti identifikovan jedinstvenim brojem. Ako se trgovinska jedinica skladišti, ona se označava odgovarajućim GTIN-om za fiksnu meru. Ako bilo koja trgovinska jedinica, namenska ili ne, treba da se skenira na POS-u, tada mora biti označena sa GTIN-12, GTIN-8 ili GTIN-13 i predstavljena u bar kod simbologiji odobrenoju za POS. Ostavljena je sloboda isporučiocu da upotrebi GTIN -12, GTIN-8 ili GTIN-13 za identifikaciju trgovinske jedinice, bez obzira da li je namenska ili ne. Drugim rečima, ni od isporučioca ni od proizvođača se ne insistira da za identifikaciju namenske jedinice upotrebi metodu opisanu niže. Oni mogu da daju svakoj pojedinačnoj različitoj trgovinskoj jedinici jedinstveni GTIN. Međutim, tako će se mnogo brže iscrpiti njihov kapacitet GTIN-ova.

Ova metoda dodeljivanja jedinstvene identifikacije proizvoda koristi osnovni GTIN-14 sa cifrom indikatora 9 koja označava GTIN sa promenljivom komponentom (npr. to je namenska jedinica izrađena po narudžbini) iza koje sledi broj varijante naručenog proizvoda. Broj varijante naručenog proizvoda je promenljive dužine sa numeričkim poljem do šest cifara. Ovo dozvoljava da se svaki osnovni GTIN-14 sa cifrom indikatora 9 iskoristi za 1.000.000 različitih namenskih varijanti. Višestruke jedinice, izrađene po istim specifikacijama, mogu imati istu kombinaciju osnovnog GTIN-14 sa cifrom indikatora 9 i broja varijante naručenog proizvoda.

2.6.8.1.2 Naručivanje namenskih trgovinskih jedinica

Isporučilac ili proizvođač mogu da naznače u svom papirnom ili elektronskom katalogu da neke jedinice mogu da se naruče na osnovu specifikacija kupca. GTIN-14 sa cifrom indikatora 9 može biti dodeljen da označi da je moguće naručiti namensku verziju te trgovinske jedinice. Međutim, u ovom slučaju, ne postoji fizička jedinica. Kada se prihvati narudžbina za namensku jedinicu po narudžbini kupca, broj varijante naručenog proizvoda se dodeljuje ovoj posebnoj verziji. Multipli ove iste jedinice mogu da se naruče istovremeno. Kombinacija GTIN-14 sa cifrom indikatora 9 i broj varijante naručenog proizvoda je ta koja jedinstveno identifikuje namenske jedinice.

2.6.8.1.3 Broj namenske trgovinske jedinice

GTIN-14 sa cifrom indikatora 9 označava da je trgovinska jedinica promenljive mere. Potrebne su dopunske informacije za kompletiranje identifikacije trgovinske jedinice. Broj namenske trgovinske jedinice je kombinacija GTIN-14 sa cifrom indikatora 9 i broja varijante naručenog proizvoda. Ova kombinacija se koristi u elektronskim poslovnim transakcijama i u predstavljanju bar kodom. Kada se više jedinica, sa potpuno istim specifikacijama, proizvodu istovremeno, one će uvek nositi istu kombinaciju GTIN-14 sa cifrom indikatora 9 i broja varijante naručenog proizvoda.

2.6.8.1.4 Osnovni GTIN-14

Da bi se naznačilo da je trgovinska jedinica raspoloživa u kupčevom formatu, koristi se osnovni GTIN-14 sa cifrom indikatora 9. Osnovni GTIN-14 sa cifrom indikatora 9 može da se pojavi u papirnom ili elektronskom katalogu proizvoda isporučioca da naznači mogućnost namenske jedinice.

Ovaj GTIN ne identifikuje specifičnu trgovinsku jedinicu, već opštu kategoriju mogućih namenskih trgovinskih jedinica. Opis ukazuje da je jedinica namenska jedinica koja se izrađuje po narudžbini kupca. Proizvođač može da formira jedan GTIN-14 sa cifrom indikatora 9 za predstavljanje bilo koje i svih trgovinskih jedinica izrađenih po narudžbini kupca, ili može da dodeli jedan za svaku kategoriju namenskih jedinica (namenske abrazivne trake, namenske abrazivne podloge itd.). Dalje, proizvođač može da se opredeli da formira GTIN-14 sa cifrom indikatora 9 za podkategorije (namenske abrazivne trake širine 1 do 2 inča; namenske abrazivne trake širine 2 do 3 inča itd.).

2.6.8.1.5 Broj varijante naručenog proizvoda

Pošto se kupac i proizvođač dogovore o specifikaciji za namensku trgovinsku jedinicu, proizvođač dodeljuje broj varijante naručenog proizvoda toj namenskoj jedinici. Broj varijante naručenog proizvoda se uvek koristi sa GTIN-14 sa cifrom indikatora 9.

Broj varijante naručenog proizvoda proizvođač šalje kupcu u toku procesa *Zahtev za ponudu/Odgovor na zahtev za ponudu* ili u *Potvrdi prijema narudžbenice* ili nekom drugom međusobno dogovorenim metodom. U predstavljanju bar kodom, koristi se GS1 aplikacioni identifikator AI (242) da označi broj varijante naručenog proizvoda. Broj varijante naručenog proizvoda je numerički i promenljive dužine do i uključujući šest cifara.

Broj varijante naručenog proizvoda nikada se neće pojaviti sam, već mora uvek biti pridružen odgovarajućem GTIN-14 sa cifrom indikatora 9. Dalje, broj varijante naručenog proizvoda ne može se koristiti sa GTIN-8, GTIN-12, GTIN-13 i GTIN-14 sa cifrom indikatora 1 do 8.

Upotreba GTIN-14 sa cifrom indikatora 9 i broja varijante naručenog proizvoda dozvoljava se samo za proizvodnju, održavanje, popravke i servisiranje.

2.6.8.1.6 Nosilac podataka

Identifikacioni brojevi GS1 sistema koji se koriste za identifikaciju jedinica izrađenih po narudžbini kupca u procesu proizvodnje, odvajanja, pakovanja, otpreme, prijema i upravljanja zalihama mogu imati bar kod na konkretnom proizvodu. To može da se postigne predstavljanjem identifikacionih brojeva u mašinski čitljivoj formi. Za ovu svrhu treba da se koriste GS1 bar kodovi, uz upotrebu GS1 aplikacionih identifikatora.

2.6.8.2 Identifikacija konkretno proizvedenog fizičkog proizvoda

Opis primene

U okruženju automatizovanih sistema konkretni proizvodi treba da budu identifikovani pri čemu je identifikacija proizvedenih proizvoda u mašinski čitljivoj formi (npr. kao bar kod). Identifikaciju fizičkog proizvoda mora da pošalje isporučilac kupcu. I isporučilac i kupac treba da budu u mogućnosti da koriste isti identifikacioni broj i svaki treba da sačuva zapis ovog broja.

Za otvorene sisteme, pogodan identifikacioni broj za namensku trgovinsku jedinicu je osnovni GTIN-14 sa cifrom indikatora 9, iza kojih sledi broj varijante naručenog proizvoda. Broj varijante naručenog proizvoda toj verziji proizvoda dodeljuje isporučilac u toku potvrde narudžbine.

Proizvodi urađeni po istim specifikacijama mogu da nose istu kombinaciju GTIN-14, sa cifrom indikatora 9 i broja varijante naručenog proizvoda.

GS1 ključ

Obavezni

■ GTIN

Osnovni GTIN-14 sa cifrom indikatora 9 u kombinaciji sa brojem varijante poručenog proizvoda je ključ za namensku trgovinsku jedinicu. Osnovni GTIN-14 se sastoji od cifre indikatora 9, GS1 kompanijskog prefiksa iza koga slede broj reference i cifra za proveru. Broj varijante poručenog proizvoda je promenljive dužine, numerički, do i uključujući šest cifara.

Atributi

AI (01) se koristi za GTIN-14 sa cifrom indikatora 9, plus AI (242) za broj varijante naručenog proizvoda kada se jedinica smatra trgovinskom jedinicom. Kombinacija AI (02) plus AI (242) i AI (37) Broj trgovinskih jedinica sadržanih u logističkoj jedinici se koristi zajedno sa (00) serijskim kodom kontejnera za otpremu za označavanje logističke jedinice sastavljene od namenskih trgovinskih jedinica.

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

- GS1-128
- GS1 DataBar
- GS1 Data Matrix
- GS1 QR kod

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.4](#), Specifikacija GS1 simbola, tabela 4.

Postavljanje simbola

Nije primenljivo.

2.6.9 Globalni identifikator vrste dokumenta za kontrolu dokumenata

Uvod

Globalni identifikator vrste dokumenta je GS1 identifikacioni ključ koji se upotrebljava za identifikovanje dokumenata, elektronskih poruka i digitalnih datoteka za svrhe kontrole dokumenata. Svaki vid izmene dokumenta, kontrola verzije, zapisivanje specifične instance, treba da bude predmet procesa kontrole dokumenta, bilo internog ili eksternog, sa trgovinskim partnerima, gdegod se zahteva jedinstvena identifikacija.

Termin "dokument" je široko primenjen tako da obuhvata i papirne i digitalne dokumente (datoteke). Globalni identifikator vrste dokumenta (GDTI) može se koristiti za identifikaciju bilo koje vrste dokumenta uključujući, ali nije ograničen samo na:

- komercijalne dokumente (napr. račun, narudžbenica);
- dokumente kojima se zaključuje pravo (npr. dokaz o vlasništvu);
- dokumente kojima se zaključuje obaveza (npr. obaveštenje o pozivu za vojnu obavezu);
- identifikacione dokumente (napr. vozačka dozvola, pasoš);
- digitalne datoteke
- elektronske poruke.

Opis primene

Fizički dokumenti i elektronske poruke koje se koriste u komuniciranju sa drugim stranama često uključuju jedinstveni broj koji može da se koristi kao referenca. Takođe, digitalne datoteke, koje se razmenjuju sa drugim stranama, mogu zahtevati jedinstveni identifikator koji obezbeđuje da se upotrebi prava vrsta i verzija datoteke. Izdavalac dokumenta je, normalno, nadležan za identifikaciju dokumenta.

GDTI omogućuje izdavaocima da dodeljuju globalno jedinstvene identifikatore dokumentima i, gde je primenljivo, fizički ih označavaju na fizičkoj verziji(verzijama) u bar kodu ili u EPC/RFID formatu.

Primeri dokumenata koji mogu biti identifikovani GDTI-nom, ali nije ograničeno samo na njih, su:

- Vlasnički listovi
- Poreski zahtevi

- Otpremnice / prijemnice
- Carinske deklaracije
- Polise osiguranja
- Interne fakture
- Dokumenti o poreklu robe
- Isprave o obrazovanju
- Dokumenti špeditera (transportnih kompanija)
- Dokumenti prepiske kompanije
- Slike

GS1 Ključ

Obavezni

- GDTI

GS1 aplikacioni identifikator za naznaku globalnog identifikatora vrste dokumenta (GDTI) je AI (253), videti sekciju [3.2.](#)

Pravila

Videti sekciju [4.7](#), *GDTI pravila*

Atributi

Obavezni

Nije primenljivo

Opcioni

Za sve GS1 aplikacione identifikatore koji mogu da se koriste sa GDTI, videti sekciju [3.2.](#)

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

- GS1-128
- GS1 Data Matrix
- GS1 QR kod

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.9](#), Specifikacija GS1 simbola, tabela 9.

Postavljanje simbola

Nije standardizovano postavljanje. U nastavku su primeri numerisanja i označavanja simbolom za kontrolu dokumenata.

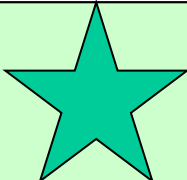
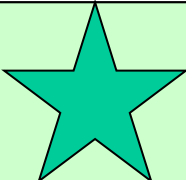
Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

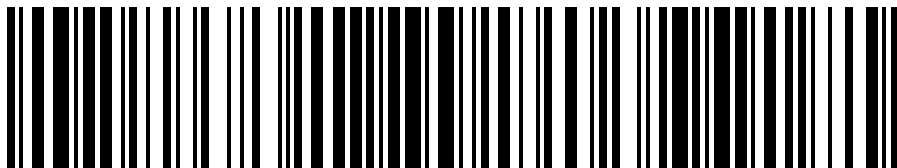
Za opis zahteva za obradu videti sekciju [Z](#).

Primer 1: Propisana deklaracija koja se podnosi pre putovanja

Ovaj primer pokazuje kako se GS1-128 bar kodovi mogu koristiti za automatizaciju obuhvatanja informacija o putnicima koji ulaze ili izlaze iz zemlje.

Slika 2.6.9–1. Propisana putna deklaracija


Carinska deklaracija prtljaga i novca putnika




(253) 770721248998412345678901

Ime:

Adresa:

Datum ulaska:

Predmeti za prijavljivanje:

Iznos	Opis	Vrednost	Vrednost za carinjenje

Pročitao/la sam instrukcije i potvrđujem:

Datum i potpis:

Broj dokumenta: 12345678901

Primer 2: Polisa osiguranja

Ovaj primer pokazuje kako GS1-128 bar kodovi mogu da se koriste za automatizaciju obuhvatanja informacija sa polise osiguranja. Ovo standardno rešenje je korisno za osiguravaoca, osiguranika i bilo kog potencijalnog korisnika i olakšava automatizaciju bilo kog procesa kontrole i pregleda prema zahtevima za ispunjavanje pravnih normi.

Slika 2.6.9–2. Polisa osiguranja

Broj polise:

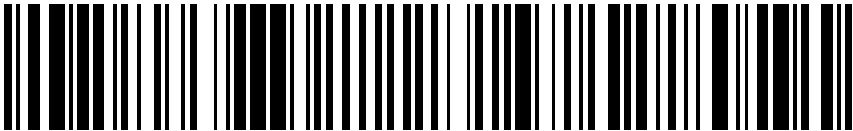
67890543210987

Insuranc

Filijala: Bogota	Datum polise: 23. mart 2005.
Ime: Ime osiguranika	
Starost: 24	Važi od: 23. mart 2005.
	Važi do: 22. mart 2007.
Ugovor pokriva: Životno osiguranje	Vrednost: 10,000

Company

Datum i potpis:



(253) 770999800010067890543210987

Primer 3: Prijavni obrazac

Ovaj primer pokazuje kako GS1-128 bar kodovi mogu da se koriste za automatizaciju obuhvatanja informacija na prijavnim obrascima. Mnogo je organizacija koje od svojih klijenata zahtevaju popunjavanje obrazaca za prijavu.

Slika 2.6.9-3. Obrazac za prijavu

Membership Application Form 7654321	
Name	
Address	
Postal code	
City	
Country	
Telephone number	
Email address	
Signature Date and place  (253)95011015300657654321	

Primer 4: Dozvola za špediciju

Ovaj primer pokazuje kako GS1-128 bar kodovi mogu da se koriste za automatizaciju obuhvatanja informacija sa obrazaca za špediciju. Mnoge organizacije zahtevaju dokumentovan dokaz da je roba otpremljena pre update.

Slika 2.6.9-4. Dozvola za špediciju

Suppliers or Forwarders Principals		 FIATA FCT Forwarders Certificate of Transport ORIGINAL		No. 123456 Country Code
Consigned to order of		Forw. Ref.		
Notify address		 (253)9501101530065123456		
Conveyance from/via				
Destination				
Marks and numbers	Number and kind of packages	Description of goods	Gross weight	Measurement
				
according to the declaration of the consignor The goods and instructions are accepted and dealt with subject to the General Conditions printed overleaf. Acceptance of this document or the invocation of rights arising therefrom acknowledges the validity of the following conditions, regulations and exceptions also of the trading conditions printed overleaf, except where the latter conflict with conditions 1-6 below. 1. The undersigned are authorized to enter into contracts with carriers and others involved in the execution of the transport subject to the latter's usual terms and conditions. 2. The undersigned do not act as Carriers but as Forwarders. In consequence they are only responsible for the careful selection of third parties, instructed by them, subject to the conditions of Clause 3 hereunder. 3. The undersigned are responsible for delivery of the goods to the holder of this document through the intermediary of a delivery agent of their choice. They are not responsible for acts or omissions of Carriers involved in the execution of the transport or of other third parties. The undersigned Forwarders will, on request, assign their rights and claims against Carriers and other parties. 4. Insurance of the goods will only be effected upon express instructions in writing. 5. Unforeseen and/or unforeseeable circumstances entitle the undersigned to arrange for deviation from the envisaged route and/or method of transport. 6. Unforeseen and/or unforeseeable disbursements and charges are for the account of the goods. Insurance through the intermediary or the undersigned Forwarders ☐ Not covered ☐ Covered according to the attached Insurance Policy / Certificate All disputes shall be governed by the law and within the exclusive jurisdiction of the courts at the place of issue. For delivery of the goods please apply to: Freight and charges prepaid to: thence for account of goods, lost or not lost.				
We, the Undersigned Forwarders in accordance with the instructions of our Principals, have taken charge of the abovementioned goods in good external condition at: for despatch and delivery as stated above or order against surrender of this document properly endorsed. In witness thereof the Undersigned Forwarders have signed originals of this FCT document, all of this tenor and date. When one of these has been accomplished, the other(s) will lose their validity. Place and date of issue Stamp and signature				

2.6.10 Interne primene

GS1 sistem pruža deset GS1 aplikacionih identifikatora za interne primene.

Specifikacija nosioca podataka

GS1 nosioci podataka koji se koriste za predstavljanje GS1 aplikacionih identifikatora za interne primene su:

- Verzije GS1 DataBar prošireni
- GS1-128
- GS1 Data Matrix
- GS1 QR kod
- EPC/RFID

Specifikacije nosioca podataka (napr. veličina, kvalitet, pozicija) se određuju interno, s tim da GS1-128 simboli NE SME da se upotrebe za simbole sa više od 48 znakova podataka, a verzije GS1 DataBar prošireni NE SME da se koriste kada se od simbola zahteva više od 74 numeričkih ili 41 alfabetskih znakova podataka.

Mada definicija AI(91) do (99) u standardu podataka GS1 taga (TDS) dozvoljava duža polja, da bi se obezbedila kompatibilnost sa GS1 opštim specifikacijama, vrednosti znakova AI(91) do (99) koji se kodiraju u korisničkoj memoriji EPC/RFID taga, ne treba da pređu dužinu od 90 znakova.

2.6.10.1 Dogovorene informacije između trgovinskih partnera: AI (90)

Niz elemenata AI (90) može se koristiti za predstavljanje svake informacije koja je međusobno dogovorena između dva trgovinskih partnera. Dogovor može da uključi upotrebu FACT DI (Data Identifiers). Ako se koristi FACT DI, TREBA da se pojavi odmah iza AI (90), iza koga zatim slede odgovarajući podaci. Korišćenje FACT DI pruža izvesnu sigurnost korisnicima.

Nosilac podataka koji sadrži ovaj niz elemenata TREBA da se ukloni sa svake jedinice koja napušta jurisdikciju trgovinskih partnera. Greška u uklanjanju simbola može prouzrokovati probleme ako neki drugi trgovinski partner, koji koristi isti AI za drugu internu primenu, skenira jedinicu.

2.6.10.2 Interne informacije kompanije: AI (91) do (99)

Nizovi elemenata AI (91) do (99) mogu sadržati bilo koju internu informaciju relevantnu za interne primene u kompaniji.

Nosilac podataka koji sadrži ovaj niz elemenata TREBA otkloniti sa svake jedinice koja napušta jurisdikciju kompanije. Greška u uklanjanju simbola može stvoriti probleme ako drugi trgovinski partner, koji koristi isti AI za posebnu internu primenu, skenira jedinicu.

2.6.11 Kontrola proizvodnje potrošačke trgovinske jedinice

Ovaj standard za primenu koristi GTIN i atribut GTIN-a koje upotrebljavaju proizvođači potrošačke trgovinske jedinice, kako bi bilo obezbeđeno pravilno pridruživanje komponenata pakovanja u toku proizvodnje finalne potrošačke trgovinske jedinice. Taj atribut se naziva broj komponente pakovanja (Packaging Component Number (PCN)). PCN identifikuje komponentu pakovanja (ambalaže) koju koristi samo jedan proizvođač i to je atribut GTIN-a finalne (gotove) potrošačke trgovinske jedinice. Na primer, flašica sirupa za kašalj ima etiketu na prednjoj strani i poledini. Izuzetno je važno da deklaracije na etiketi budu odgovarajuće za proizvod kojim se puni bočica. Korišćenjem različitih PCN-a za svaku etiketu u toku pakovanja određene trgovinske jedinice identifikovane GTIN-om, proizvođač može da osigura da se u proizvodnji proizvoda koristi prava etiketa (GTIN i PCN pridruženi). PCN može biti kodiran kao samostalan simbol ili zajedno sa GTIN-om. Ovaj standard se ne odnosi na slučajeve kada dva ili više proizvođača koriste istu komponentu pakovanja. Proizvođači i dobavljači komponenata njihovih pakovanja moraću da rešavaju ovu situaciju. PCN dodeljuje proizvođač (eventualno prema smernicama vlasnika brenda).

GS1 Ključ

Obavezni

Za ovu primenu nosioci podataka su:

- GTIN-8
- GTIN-12

- GTIN-13
- Za regulisane primene u zdravstvu van maloprodaje: GTIN-14

Pravila

GTIN proizvedene (gotove) potrošačke trgovinske jedinice NE SME da se koristi za identifikaciju komponenata pakovanja (napr. boca, zatvarač boce, prednja etiketa, etiketa na poleđini) u svrhe kontrole proizvodnje trgovinske jedinice; međutim, GTIN specifikovan kao GS1 ključ za kontrolu proizvodnje potrošačke trgovinske jedinice određuje koje su komponente pakovanja upotrebljene u proizvodnji.

Atributi

Obavezni

GS1 aplikacioni identifikator koji označava broj komponente pakovanja je AI (243), videti sekciju [3.2.](#)

Pravila

Proizvođač NE SME PCN-om da zameni GTIN pri određivanju cene, naručivanju ili fakturisanju komponenata pakovanja u poslovanju sa svojim dobavljačima. Prema sekciji [4.13](#), PCN se obavezno pridružuje jednom ili više GTIN-ova finalnih potrošačkih trgovinskih jedinica. PCN i GTIN mogu, ali ne moraju biti kodirani u istom simbolu.

Jedan PCN se koristi samo za komponente pakovanja koje koristi jedan proizvođač. Jednom GTIN-u mogu biti pridruženi više od jednog PCN-a. Jedan PCN može biti povezan sa više GTIN-ova.

MORA biti samo jedan PCN za svaku komponentu pakovanja u jednom trenutku i jedna komponenta pakovanja se može menjati dok druga ne. Na primer, etikete na licu (prednjoj strani) i poleđini imaju, svaka jedan PCN pri čemu etiketa na licu može da se menja dok ona na poleđini ne.

U životnom veku GTIN-a komponenta pakovanja može imati više od jednog PCN-a (na primer etiketa na prednjoj strani) .

Opcioni

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosilaca

Slika 2.6.11-1. Izbor nosilaca

Opcije simbola prema vrsti potrošačke trgovinske jedinice	Vrsta potrošačke trgovinske jedinice		
	POS u opštoj maloprodaji	Regulisane za zdravstvo za POS (maloprodaja)	Regulisane za zdravstvo za POC (nije maloprodaja)
GTIN i PCN u jednom simbolu	GS1 DataBar	GS1 DataBar ili GS1 Data Matrix	GS1 DataBar, GS1 Data Matrix, GS1-128, kompoz. komponenta
PCN samostalno	Izbor GS1 simbola/specifikaciju veličine određuje proizvođač		
GTIN, PCN i URL proširenje podataka u jednom simbolu	(*) GS1 Data Matrix ili GS1 QR kod	GS1 Data Matrix	GS1 Data Matrix

(*) Za potrošačku trgovinsku jedinicu u opštoj maloprodaji gde se PCN kombinuje sa AI (8200), može se koristiti GS1 Data Matrix ili GS1 QR kod prema specifikacijama na slici [5.12.3.1-2](#) Specifikacija GS1 simbola, tabela 1, dodatak.

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Za određivanje odgovarajućih specifikacija za štampanje i kontrolu kvaliteta, videti tabelu(e) specifikacije simbola GS1 na koju se vrši pozivanje u svakom aplikacionom standardu.

Postavljanje simbola

Kada se PCN kodira zajedno sa GTIN, primenjuje se pravilo za postavljanje simbola za potrošačku trgovinsku jedinicu. Ako skeniranje na proizvodnoj traci PCN-a ne omogućava primenu ovakvog postavljanja, PCN mora da se kodira u posebnoj bar kodu.

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [7](#).

2.6.12 Identifikacija komponente/dela

2.6.12.1 Opis primene

Za ovu primenu važe sledeća ograničenja:

- Identifikator komponente/dela se koristi za poslovne procese u kojima kupac identifikuje proizvode. Kupac daje instrukcije svojim dobavljačima kako da identifikuju i kodiraju proizvode koje mu isporučuju.
- Ovaj identifikator NE SME da se koristi u otvorenim lancima snabdevanja. On je ograničen primenom međusobnog ugovora; samo je GTIN standardni GS1 identifikator za trgovinsku jedinicu u otvorenim lancima snabdevanja.

Komponenta/deo (C/P) se definiše kao jedinica koja je namenjena da prođe kroz najmanje jedan proces naredne transformacije (obrade) do izrade gotovog proizvoda za svrhu daljeg korišćenja. C/P primeri mogu biti:

- motor za veš mašinu
- sklop ventilatora za mlazni motor
- cev/šipka
- ploča sa štampanim kolima za televizor
- anlaser za vozilo
- magnetni kalem za aparat za magnetnu rezonancu (MRI)
- osovina točka

Neki industrijski sektori koriste već ustanovljene sisteme za identifikaciju C/P u lancu snabdevanja. Veoma često, kompanije upotrebljavaju alfanumeričke identifikatore za njihove C/P, koji mogu biti serijalizovani. Mnogi IT sistemi oslanjaju se na strukturu identifikatora koja uključuje ograničeno važne informacije. Vremenski ograničeni procesi (planiranje materijalnih resursa, plan isporuke itd.) ne omogućavaju mapiranje šema identifikacije u druge šeme identifikacije. Zatim, pristup računarskoj mreži često nije raspoloživ. Mrežni otkazi mogu realno da se dogode i mogu da dovedu do smetnji u radu i dalje do velikih ekonomskih gubitaka. Iz tih razloga, industrije uvode autonomne montažne linije kojima upravljaju prethodno definisani kontrolni terminali tako da nije neophodan neprekidan pristup mreži.

Ova primena specifikuje C/P identifikator koji je pogodan za sledeće procese:

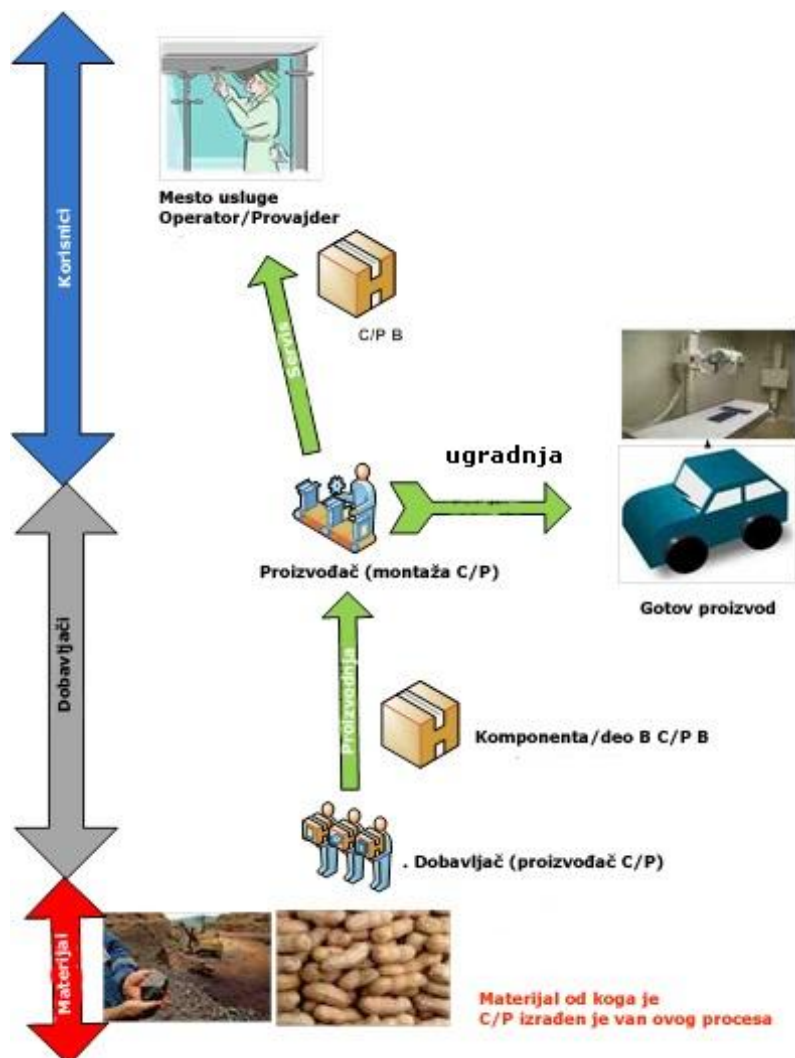
- Identifikator C/P može da koristi OEM (Original Equipment Manufacturer) za svoje nabavke C/P. Tipični scenario je da OEM dodeljuje identifikatore komponentama / delovima potrebnim za izradu finalnih proizvoda kao što su automobili. OEM sklapa ugovor sa proizvođačima, odnosno dobavljačima C/P da koriste identifikator C/P koji je dodelio OEM, kao njihov kupac.
- OEM i/ili njihovi kooperanti koriste identifikator C/P u svom proizvodnom procesu.
- Identifikatore C/P takođe upotrebljava servisna služba u toku servisiranja i održavanja, kao i nabavke C/P.



Napomena: GTIN ostaje obavezno rešenje za jedinice koje prolaze kroz maloprodajni POS.

Sledeća šema ilustruje tri glavna poslovna procesa u kojima je pogodno korišćenje identifikatora C/P:

Slika 2.6.12.1-1 Poslovni procesi u kojima mogu biti pogodni C/P identifikatori



2.6.12.2 Zahtevi za identifikaciju

Komponente/delovi koji ispunjavaju gore navedene zahteve mogu biti identifikovani identifikatorom C/P koji ima sledeće karakteristike:

- Identifikator C/P je sastavljen od GS1 kompanijskog prefiksa i reference C/P koju dodeljuje nosilac GS1 kompanijskog prefiksa.
- Format reference C/P je promenljive dužine. Referenca komponente/dela MORA da sadrži samo cifre, velika slova ili specijalne znake "#", "-", ili "/"
- Ukupna dužina identifikatora NE SME da pređe 30 znakova.
- Identifikator C/P bi mogao da se klasifikuje kao "GS1 ključ" prema važećim GS1 definicijama. Međutim, on se ne primenjuje u otvorenim lancima snabdevanja, ali može da se koristi kao primarni identifikator u primenama bar-kodiranja, EPC/Rfid i EPCIS.

GS1 ključ

Obavezni

■ CPID

GS1 aplikacioni identifikator za naznaku identifikatora komponente/dela (CPID) je AI (8010), videti sekciju [3.2.](#)

Pravila

C/P identifikator bi trebalo da bude klasifikovan kao "GS1 ključ" prema važećoj GS1 definiciji. Međutim on se ne primenjuje u otvorenim lancima snabdevanja.

Atributi

Obavezni

Nije primenljivo

Opcioni

Identifikator C/P može biti dopunjen opcionim serijskim brojem. Serijski broj je isključivo numerički, sa najviše 12 cifara. Videti GS1 aplikacioni identifikator (8011) Identifikator komponente / dela u sekciji [3.9.11.](#), a za sve GS1 aplikacione identifikatore koji mogu da se koriste sa CPID, videti sekciju [3.2.](#)

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosilaca

- GS1-128
- GS1 Data Matrix
- GS1 QR kod
- EPC/RFID

OEM obezbeđuju svojim partnerima specifikacije nosioca podataka.

Postavljanje simbola

Nije primenljivo

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Nije primenljivo

2.6.13 Globalni broj modela (GMN)

Opis primene

GS1 globalni broj modela (GMN) je GS1 identifikacioni ključ koji može da se upotrebi za identifikaciju modela proizvoda (napr. familije medicinskog uređaja, stila odeće, modela elektronike za široku potrošnju). Proizvodi u okviru jednog modela imaju zajedničke atribute definisane za taj model od strane vlasnika brenda u skladu sa uputstvima (gde postoje) ili regulativom (propisima). Model proizvoda je osnova iz koje se izводе povezane trgovinske jedinice. GMN se sastoji od GS1 kompanijskog prefiksa, reference modela i para znakova za proveru. Za referencu modela upotrebljavaju se znaci iz GS1 A1 kodnog skupa znakova 82 i njenu strukturu određuje vlasnik brenda koji je dodeljuje (videti sekciju [3.9.13.](#)).

Ovaj GS1 identifikacioni ključ, kada se jednom dodeli jednom modelu proizvoda, NE SME da se ponovo izda drugom modelu proizvoda. GMN NE SME da se upotrebi za identifikovanje trgovinske jedinice. GMN je atribut trgovinske jedinice identifikovane GTIN-om.

Globalni broj modela može da se upotrebi u svakoj industrijskoj grani a za regulisana medicinska sredstva za zdravstvo važe sledeća pravila:

Regulisana medicinska sredstva za zdravstvo

Za regulisana medicinska sredstva u zdravstvu, GMN je GS1 identifikacioni ključ koji podržava zahteve za primenu bazičnog (osnovnog) UDI-DI.

Za regulisana medicinska sredstva u zdravstvu, bazični UDI-DI služi kao ključni element u UDI - regulatornoj bazi podataka za medicinska sredstva.

Kao identifikator za familiju medicinskog sredstva, GMN povezuje trgovinske jedinice medicinskih sredstava, identifikovane GTIN-ovima u UDI bazi podataka u aktivnostima pre i posle stavljanja u promet (napr. sertifikati, izjava o usaglašenosti, vigilanca, nadzor tržišta i klinička istraživanja).

U sledećim tačkama je objašnjena veza između bazičnog UDI-DI (GMN) i UDI-DI (GTIN)

- Bazični UDI-DI (GMN) se upotrebljava za registraciju medicinskih sredstava i dodeljuje se nezavisno od pakovanja/etiketiranja (označavanja) a razlikuje se od identifikatora za trgovinske jedinice u lancu snabdevanja (UDI-DI/GTIN).
- Svi atributi bazičnog UDI-DI nivoa (u UDI regulatornoj bazi podataka) su zajednički za sve GTIN-ove koji su mu pridruženi.
- Svi atributi svih UDI-DI (GTIN-ova), koji su pridruženi jednom bazičnom UDI-DI (GMN), ne moraju biti zajednički.
- Bazični UDI-DI se upotrebljava za registraciju sredstva u regulatornoj bazi podataka. UDI-DI se upotrebljava za identifikaciju trgovinske jedinice u UDI bazi podataka. Dodeljivanje UDI-DI (GTIN) i bazičnog UDI-DI (GMN) može se vršiti pre, paralelno ili jedno posle drugog, a opis i/ili povezivanje entiteta je moguće samo dok oba entiteta postoje. Zbog toga se dodeljivanje UDI-DI i bazičnog UDI-DI mora uraditi nezavisno jedno od drugog.
- Za dodeljivanje bazičnog UDI-DI (GMN) i UDI-DI (GTIN) su nadležni vlasnici brenda.

GS1 ključ

Obavezni

- GMN

GS1 aplikacioni identifikator koji ukazuje na globalni broj modela je AI (8013), videti sekciju [3.2](#).

Pravila

Videti sekciju [4.12](#).

- Globalni broj modela se NE SME koristiti kao zamena za GTIN.
- GTIN NE SME se koristiti kao zamena za globalni broj modela.

Za regulisana medicinska sredstva za zdravstvo primenjuju se sledeća pravila:

- U bilo kom trenutku, odnos između bazičnog UDI-DI (GMN) i UDI-DI (GTIN) je 1:n (može biti jedan na jedan ili jedan na više), što znači da jedan bazični UDI-DI (GMN) može biti povezan sa jednim ili više UDI-DI (GTIN-ova).
- Bazični UDI-DI (GMN) NE SME da se koristi za svrhe identifikacije u lancu snabdevanja ili u transakcijama (napr. na etiketama, za narudžbine, isporuke, plaćanja). U lancu snabdevanja MORA da se upotrebljava samo UDI-DI (GTIN).
- UDI-DI (GTIN) NE SME da se upotrebljava kao zamena za bazični UDI-DI (GMN).
- U dokumentaciji, bazični UDI-DI (GMN) mora da bude prikazan kao jedno polje podataka, ali za tekstualno predstavljanje identifikatora može da se koristi formatiziranje, kao bold ili kurziv, radi povećane efikasnosti i tačnosti unosa ključa. U bazičnom UDI-DI (GMN) identifikatoru nisu dozvoljena prazna mesta (razmaci) kao znaci.

Za građevinsku industriju primenjuje se sledeće:

- Globalni broj modela može da se obrađuje kao samostalna informacija, ako je primenljivo, ili sa GTIN na istoj jedinici. Videti sekcije [2.1.7](#) i [4.15](#) za upotrebu GMN zajedno sa GTIN.

Atributi

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka

GMN je GS1 identifikacioni ključ koji nije namenjen za upotrebu u nosiocu podataka izuzev za građevinsku industriju.

Za regulisana medicinska sredstva, bazični UDI-DI (GMN) NE SME da se upotrebljava na etiketama, pri fizičkom obeležavanju ili u GS1 AIDC nosiocu podataka na trgovinskim jedinicama kojima je pridružen bazični UDI-DI (GMN). GMN može da se unosi u dokumente i sertifikate i u tom sličaju primenjuju se pravila za sadržaj podataka, format i naziv podataka data u sekciji [3.9.13](#).

Izbor nosioca

U građevinskoj industriji primenjuju se sledeći nosioci:

- GS1 Data Matrix
- GS1 QR Code
- EPC/RFID (samo u memoriji korisnika)



Napomena: Ako se jedinica skenira i kao maloprodajna trgovinska jedinica, zahteva se da bar kod zadovoljava specifikacije za maloprodaju.

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Videti sekciju [5.12.3.4](#), Specifikacija GS1 simbola, tabela [4](#).

Postavljanje simbola

Nije primenljivo

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva obrade, videte sekciju [7](#).

2.6.14 Trajno označene jedinice

Opis primene

Neke primene zahtevaju trajnu oznaku na jedinici kako bi bila identifikovana tokom celog svog životnog veka, nezavisno od pakovanja. Ove jedinice mogu da budu identifikovane sa GIAI, GRAI ili GTIN-om sa serijskim brojem.

Postoje tri metode za trajno označavanje jedinica:

1. Direktno označavanje delova (DPM): proces označavanja simbolom direktno na jedinici korišćenjem abrazivne ili neabrazivne metode, umesto primene etikete ili drugog procesa indirektnog označavanja. Ovi simboli se obično očitavaju sa kraćeg (manjeg) rastojanja.
2. Trajno (visoko izdržljivo) etiketiranje i označavanje: proces označavanja simbolom na etiketi ili samoj jedinici koji trajno identifikuje jedinicu, deo ili sredstvo (napr. medicinsko sredstvo, elektronski uređaj itd). Ovi simboli se postavljaju na jedinice radi njihove sledljivosti (koje treba pratiti ili im treba ući u trag) za svrhe održavanja, popravke ili remonta (MRO - *Maintenance, Repair, Overhaul*). Neki od ovih simbola mora da izdrže teže uslove okoline i da budu čitljivi sa većeg rastojanja, uglavnom većeg od 3 metra (10 stopa).

3 Trajno označavanje RFID-tagom: proces primene RFID-taga koji ostaje trajno pričvršćen na jedinici, delu ili sredstvu.

GS1 Ključ

Obavezni

Za ovu primenu nosioci podataka su:

- GTIN-12
- GTIN-13
- GTIN-14
- GRAI
- GIAI

Pravila

Videti pravila za GTIN u sekciji [4.2](#), i GIAI i GRAI u sekciji [4.4](#).

Atributi

Obavezni

Za regulisane potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo specifikirani su sledeći nivoi AIDC označavanja:

Slika 2.6.14–1. Nivoi AIDC označavanja za regulisane potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo

Nivo AIDC označavanja za regulisane trg. jedinice za zdravstvo	Ključ	Broj partije ili lota - AI (10)	Datum "upotrebljivo do" – AI (17)	Serijski broj – AI (21)	Ostalo
Najviši –AIDC označavanje vrši vlasnik brenda određenih med. sredstava	GTIN-12, GTIN-13 ili GTIN-14	Ne	Ne	Da	Nema
Najviši - bolničko AIDC označavanje određenih med. uređaja (videti sekciju 2.1.9)	GRAI, AI (8003) ili GIAI, AI (8004) je opcioni ako GTIN, AI (01) + serijski broj, AI (21) nisu označeni na proizvodu.	Ne	Ne	GRAI, AI (8003) ili GIAI, AI (8004) je opcioni ako GTIN, AI (01) + serijski broj, AI (21) nisu označeni na proizvodu.	

Za upravljanje zahtevima GS1 za podatke za zdravstvo u okviru GS1 EPC/RFID tagova, videti sekciju [3.11](#) i najnoviju verziju standarda za podatke EPC taga ([EPC Tag Data Standard](#)).

Opcioni

Za sve GS1 aplikacione identifikatore (AI) koji mogu da se koriste sa GTIN videti sekciju [3](#). Budući da GTIN identifikuje i grupisanje jedinica, opcioni atributi se primenjuju takođe i za grupisanje.

Pravila

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

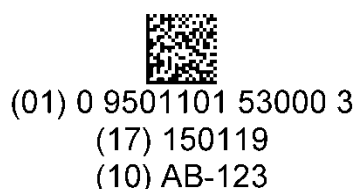
- GS1 Data Matrix
- GS1 QR kod
- EPC/RFID

U zdravstvu, primenjuje se sledeći izbor nosioca za regulisane maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo.

Slika 2.6.14-2. Izbor nosioca za regulisane maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo

Preporučena opcija	GS1 Data Matrix simbologija
Dodatna opcija uz bar kod	Videti preporuke "Specifikacija nosioca podataka, Izbor nosioca" za dodatne opcije uz bar kod na kraju sekcije 2.1.5

Slika 2.6.14-3. Primer GS1 Data Matrix simbola koji kodira GTIN i AI (17) i (10) prema sekciji [2.1.5](#)



Slika 2.6.14-4. Primer GS1 Data Matrix simbola koji kodira GTIN i serijski broj AI (21)

(21) ABCDEFG123456789



X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Direktno označavanje delova:

GS1 je odobrio upotrebu GS1 Data Matrix i GS1 QR koda za direktno označavanje delova za one aplikacije u kojima se zahteva permanentno označavanje promena tokom životnog veka dela. Za regulisane trgovinske jedinice u zdravstvu, uključujući medicinska sredstva, samo je GS1 Data Matrix odobren GS1 nosilac podataka za primenu direktnog označavanja delova. Ovi simboli se obično čitaju sa kraćeg rastojanja.

U pojedinim izvorima, visina 2D ćelije izražava se Y dimenzijom. Za GS1 Data Matrix i GS1 QR kod uzima se da su ćelije pod optimalnim uslovima štampe iste veličine, tako da je $X = Y$.

Veličina simbola određena je količinom podataka i brojem redova i kolona koji se zahtevaju za kodiranje podataka za izabrane X-dimenzije (videti slike [5.6.3.2](#)).

Za najmanje i najveće X-dimenzije i druge zahteve vezano za veličinu, videti sekciju [5.12.3.7](#), Specifikacija GS1 simbola, tabela 7: 2D simboli koji koriste GS1 Data Matrix ili GS1 QR kod.

Trajno etiketiranje i označavanje:

Za skeniranje sa većeg rastojanja videti sekciju [5.12.3.13](#), *Specifikacija GS1 simbola, tabela 13*.

Za skeniranje sa manje razdaljine videti sekciju [5.12.3.9](#), *Specifikacija GS1 simbola, tabela 9* (sredstva) ili sekciju [5.12.3.4](#) *Specifikacija GS1 simbola, tabela 4* (trgovinske jedinice).

Postavljanje simbola

Opšti principi za postavljanje simbola opisani su u sekciji [6](#).

Ovi simboli će se najviše koristiti na veoma malim proizvodima sa zakrivljenim površinama kao što su bočice i ampule. Uputstvo za određivanje mesta za ove simbole na zakrivljenim površinama, dato je u sekciji [6.2](#).

Jedinstveni zahtevi za obradu za direktno označavanje delova

Videti sekciju [7](#) i sekciju [5.12.4.3](#).

2.6.15 Kodiranje informacija o procesu transporta

Uvod

Na globalnom nivou sektor transporta i logistike doživljava eksponencijalni rast obima prevoza tereta i postaje sve otvoreniji i spremniji da podrži rastuće potrebe. Povećan broj pružalaca usluga (naročito u ovom veku) i novi učesnici kojih nije bilo u tradicionalnom T&L sektoru, postavljaju nove zahteve za lanac snabdevanja u koji se uključuju strane koje nekada ne znaju dovoljno jedne o drugima, što omogućuje samo integrisani sistem. Fragmentarna (raznovrsna) priroda ovog sektora, ograničeno obaveštavanje (napr. pristup internetu) i potreba za većom informisanošću (napr. nedostatak bolje razmene informacija) zahtevaju veću interoperabilnost i sposobnost za obuhvatanje informacija o procesima u transportu upotrebom bar koda(kodova). Informacije kao *Otpremiti za / Isporučiti na* adresu i druge informacije o isporuci kodiraju se direktno na logističku etiketu i prate procese od prve do poslednje milje i procese sortiranja tereta.

Napomena (informativno): Za dalja uputstva i odgovarajuće standarde videti [GS1 Encoding Transport Process Information Implementation Guideline](#).

Opis primene

U ovoj sekciji je opisana izrada etiketa transportnih jedinica pri čemu se koriste 2D bar kodovi da bi se uključili neophodni podaci o transportu na GS1 transportnim etiketama. Za podržavanje transportnih i logističkih procesa, SSCC je obavezan identifikator za koji se zahteva da bude postavljen na sve transportne etikete u GS1-128 bar kodu i njegova primena određuje kako treba da se upotrebi zajedno sa opcionim atributima u 2D bar kodovima.

GS1 Ključ**Obavezni****■ SSCC**

GS1 aplikacioni identifikator za SSCC je AI (00), videti sekciju [3.2](#).

Pravila

Sva SSCC pravila opisana su u sekciji [4.3](#).

Atributi**Obavezni**

Nije primenljivo

Opcioni

Za opcione informacije o transportnom procesu videti tabelu niže koja sadrži spisak GS1 aplikacionih identifikatora. Za sve GS1 aplikacione identifikatore koji mogu da se upotrebljavaju sa SSCC, radi podrške kodiranja informacija o transportnom procesu kao i za njihove formate, videti sekciju [3.2](#).

Tabela 2.6.15-1. Aplikacioni identifikatori koji se upotrebljavaju za označavanje transportnog procesa

AI	Sadržaj podataka	Dozvoljeni nelatinični znaci
420	Otpremiti za / Isporučiti na poštanski kod u okviru jedinstvene poštanske uprave	
4300	Otpremiti za / Isporučiti na naziv kompanije	X
4301	Otpremiti za / Isporučiti na ime za kontakt	X
4302	Otpremiti za / Isporučiti na 1. red adrese	X
4303	Otpremiti za / Isporučiti na 2. red adrese	X
4304	Otpremiti za / Isporučiti na naselje ("suburb")	X
4305	Otpremiti za / Isporučiti na mesto ("locality")	X
4306	Otpremiti za / Isporučiti na region	X
4307	Otpremiti za / Isporučiti na kod zemlje	
4308	Otpremiti za / Isporučiti na telefonski broj	
4309	Otpremiti za / Isporučiti na GEO lokaciju	
4310	Vratiti na naziv kompanije	X
4311	Vratiti na ime za kontakt	X
4312	Vratiti na 1. red adrese	X
4313	Vratiti na 2. red adrese	X
4314	Vratiti na naselje ("suburb")	X
4315	Vratiti na mesto ("locality")	X
4316	Vratiti na region	X
4317	Vratiti na kod zemlje	
4318	Vratiti na poštanski (adresni) kod	
4319	Vratiti na telefonski broj	
4320	Opis koda usluge	X
4321	Indikator opasne robe	
4322	Indikator dozvole za dostavu	
4323	Indikator za obavezan potpis	
4324	Ne isporučiti pre datum/vreme	
4325	Ne isporučiti posle datum/vreme	
4326	Datum izdavanja	
4330	Maksimalna temperatura po Farenhajtu (izražena u stotim delovima stepeni)	
4331	Maksimalna temperatura po Celzijusu (izražena u stotim delovima stepeni)	
4332	Minimalna temperatura po Farenhajtu (izražena u stotim delovima stepeni)	
4333	Minimalna temperatura po Celzijusu (izražena u stotim delovima stepeni)	
7041	UN/CEFACT vrsta teretne jedinice	

Za kodiranje nelatiničnih znakova u okviru alfanumeričke vrednosti upotrebiti procentno kodiranje definisano u [RFC 3986](#). Znak za prazan prostor kodira se kao jedan plus simbol (+).

Pravila

Za sva pravila za informacije o transportnom procesu videti sekciju [Z](#).

Za opšta pravila za čoveku čitljivu interpretaciju videti sekciju [4.14](#).

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

- GS1-128
- GS1 Data Matrix
- GS1 QR kod
- EPC/RFID

Za predstavljanje SSCC na pojedinačnoj logističkoj jedinici obavezan nosilac podataka je GS1-128 bar kod simbologija.

Kako je prikazano na slici [2.6.15](#), 2D bar kodovi MOGU da se priključe dodatno simbolu GS1-128. Ako se upotrebi GS1 2D bar kod, MORA da uključi sve nizove elemenata uključene u GS1-128 simbolu(simbolima) i MOŽE da uključi dodatne nizove elemenata.

Ako logistička jedinica nema najmanje jednu logističku etiketu površine veće od A6 ili 4" x 6" (videti sekciju [6.6.4.5](#)), GS1 DataMatrix ili GS1 QR kod MOGU sami da se koriste na logističkoj etiketi mada se i dalje preporučuje GS1-128 koji sadrži SSCC. Ako se upotrebi logistička etiketa koja ima samo GS1 Data Matrix ili GS1 QR kod, mora se voditi računa o tome da trgovinski partneri mogu da skeniraju ovaj bar kod.

X-dimenzija simbola, minimalna visina simbola i minimum kvaliteta simbola

Za GS1-128, GS1 Data Matrix i GS1 QR kod videti sekciju [5.12.3.5](#) Specifikacija GS1 simbola, tabela 5.

Postavljanje simbola

Za sva uputstva za postavljanje simbola videti sekciju [6](#).

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu videti sekciju [Z](#). Napominje se da neke informacije o procesu transporta mogu da uključe slova sa akcentom/nelatinične znakove i znakove za prazan prostor kojih nema u podsetu *ISO/IEC 646 International Reference Version* datom u tabeli 7.11-1, koji se upotrebljava za sve nizove elemenata GS1 aplikacionog identifikatora (AI). Kodiranje ovih znakova može da se obavi upotrebom procentnog kodiranja prema RFC 3986, dok je upotreba postojećih znakova iz podseta *ISO/IEC 646 International Reference Version* definisana u tabeli 7.11-1. Napominje se da znak za prazan prostor može da se kodira kao simbol za znak plus (+), kao %20.

2.6.16 Digitalni potpis (DigSig – Digital Signature)

Opis primene

Digitalni potpisi pružaju mogućnost provere:

- Podaci nisu promenjeni (otkrivanje neovlašćenog pristupa)
- Poreklo podataka, tj. ko je digitalno potpisao podatke (neporicanje)

ISO/IEC 20248: *Informaciona tehnologija — Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka — Šema strukture podataka digitalnog potpisa*

(<https://www.iso.org/standard/81314.html>) specificira metodu za dodavanje digitalnog potpisa i drugih podataka koji se mogu proveriti u bar kod ili RFID strukturi podataka pomoću koje se može postići, bez potrebe za povezivanjem sa spoljnim izvorom podataka, verifikacija sledećeg:

- Veza sa fizičkim objektom korišćenjem fizičkih karakteristika i sigurnosnih oznaka
- Korišćenjem jedinstvenog i ID zaštićenog čipa, moguće je otkriti da li su podaci na određenom ID tagu "klonirani" (kopirani) sa drugog taga.

ISO/IEC 20248 konstrukcija podataka je obično poznata kao DigSig, imenovana stvar sa specifičnim značenjem, dok se "digitalni potpis" ("digital signature") malim slovima odnosi na opšti i uobičajeni digitalni potpis.

Digitalni potpisi se mogu uskladištiti u AIDC nosiocu podataka ili preuzeti sa izvora online. Aplikacioni identifikator (8030) označava da je njegova vrednost ISO/IEC 20248 DigSig struktura podataka, koja je koverat (omot) efikasno sabijenih podataka koji sadrži ID digitalnog sertifikata, digitalni potpis, vremensku oznaku (timestamp) kao i podatke. Potpis se izračunava na osnovu nekih vrednosti podataka koje mogu biti prisutne u DigSig koverti, kao i drugih vrednosti podataka koje treba da se nađu sa nekog drugog mesta, kao što je unošenje broja PIN ili čitanje koda iz sigurnosne oznake (napr. hologram, oznaka UV mastila) na proizvodu, pre nego što se pokuša da se proverí potpis. Na ovaj način, ISO/IEC 20248 podržava snažnu vezu između digitalnog potpisa i fizičkog objekta kojem podaci odgovaraju.

Alternativni pristup koji koristi online digitalni potpis može podržati slično jako vezivanje za fizički objekat ako digitalno potpisani podaci koriste svojstva definisana u okviru GS1 veb rečnika – videti <https://gs1.org/voc/AuthenticityDetails>. Na sličan način kao u ISO/IEC 20248, moguće je uključiti vrednost u proračun digitalnog potpisa, dok je izostaviti iz podataka, primoravajući stranu koja vrši verifikaciju da preuzme vrednost podataka koja nedostaje sa drugog mesta, napr. poznatog PIN broja ili iz koda pročitano sa sigurnosne oznake na fizičkom objektu. Formatí za online digitalne potpise uključuju *JSON Web Signatures (JWS)*, *XML Signatures* ili *Verifiable Credentials*.

Infrastruktura rezolvera za GS1 digitalni link može da se koristi (npr. sa linkType=gs1:jws) za pronalaženje izvora digitalno potpisanih podataka za URI GS1 digitalnog linka (ili za njegov ekvivalentni niz elemenata).



Napomena: Za regulisane trgovinske jedinice za zdravstvo, digitalni potpis (DigSig) NE SME se koristiti ni u kakvom etiketiranju, fizičkom obeležavanju ili u GS1 AIDC nosiocu podataka na pridruženim trgovinskim jedinicama.

Sledeći ključevi su održivi ključevi za upotrebu sa digitalnim potpisom (DigSig).

GS1 ključ

Obavezni

Sledeći formati ključeva su dozvoljeni u ovoj aplikaciji:

- GTIN-8
- GTIN-12
- GTIN-13
- GTIN-14
- ITIP
- SSCC
- GRAI
- GIAI
- GSRN (Pružalac usluge)
- GSRN (Primalac)
- GCN
- GDTI
- CPID

Pravila

Sva pravila za primenu, za relevantni GS1 ključ, opisana su u sekciji [4](#) **Greška! Nije pronađen izvor reference..**

Atributi**Obavezni**

AI (8030) digitalni potpis (DigSig)

Pored AI (8030) potrebna je Identifikacija nivoa instance, videti tabelu 4-1 Entiteti identifikovani GS1 identifikacionim ključevima (prosti ili složeni) u dokumentu [GS1 System Architecture document](#).

Opcioni

Nije primenljivo

Pravila

Nije primenljivo

Specifikacija nosioca podataka**Izbor nosioca**

Nosioci podataka koji su potrebni za nošenje DigSig navedeni su u nastavku, dok su specifikacije za nosioce podataka ustanovljene u standardima primene za GS1 identifikacione ključeve. U nekim aplikacijama, jedan od niže navedenih nosilaca podataka je dozvoljen bez potrebe za drugim nosiocima podataka o entitetu koji se identifikuje. U drugim standardima primene, jedan od niže navedenih nosilaca podataka je dozvoljen kao dodatak drugom nosiocu podataka koji nije u stanju da kodira DigSig (napr. EAN/UPC, GS1-128, ITF-14, GS1 DataBar)

- GS1 Data Matrix
- GS1 QR kod
- Data Matrix (URI GS1 digitalnog linka)
- QR kod (URI GS1 digitalnog linka)
- EPC/RFID

X-dimenzije simbola, minimalna visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Za utvrđivanje koja tabela specifikacije simbola je primenljiva, pogledati relevantni standard primene za traženi GS1 ključ, u sekciji 2.

Postavljanje simbola

Nije primenljivo

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za opis zahteva za obradu, videti sekciju 7.

2.6.17 Ograničena primena – identifikator visoko individualizovanih sredstva uz upotrebu master jedinstvenog identifikatora medicinskog sredstva – Identifikator sredstva (MUDI-DI)

Opis primene

MUDI-DI ispunjava zahteve za registraciju u EUDAMED-u za visoko individualizovana medicinska sredstva. Prvi objavljeni regulatorni zahtev obuhvata kontaktna sočiva, kako sočiva proizvedena za lager, Made-to-Stock (standardna kontaktna sočiva prema uredbi (EU) 2017/745 sa izmenama od 7. oktobra 2023.), tako i kontaktna sočiva izrađena po narudžbini, Made-to-Order. Buduća regulativa možda će obuhvatiti i druge vrste kontaktnih sočiva. MUDI-DI omogućuje jedinstvenu (objedinjenu)

registraciju u EUDAMED-u standardnih kontaktnih sočiva sa sličnim kliničkim parametrima prema identifikatorima navedenim u sledeća dva scenarija:

- Za medicinska sredstva koja su trenutno identifikovana GTIN-om, MUDI-DI služi kao UDI-DI, a ne GTIN. Za MUDI-DI se koristi identifikator za registraciju visoko individualizovanog medicinskog sredstva (HIDRI - Individualised Device Registration Identifier): AI (8014), umesto GTIN-a, za registraciju sredstva u EUDAMED-u. Identifikator za registraciju visoko individualizovanog sredstva (HIDRI) ima ograničenu upotrebu GS1 globalnog broja modela (GMN). GTIN-ovi dodeljeni u skladu sa postojećim pravilima povezano sa AI (01) za trgovinske jedinice proizvedene za lager (Made-to-Stock trade items), nastaviće da se koriste za ova medicinska sredstva kao podrška u tekućim poslovnim procesima. Prema tome, AI (01) i odgovarajući UDI-DI proizvodni identifikatori (npr. broj partije, serijski broj, datum proizvodnje) bi se pojavili sa AI (8014) na etiketi proizvoda za kontaktna sočiva proizvedena za lager (Made-to-Stock) u EU.
- Za medicinska sredstva izrađena po narudžbini (Made-to-Order), gde se GTIN trenutno ne koristi, GTIN Made-to-Order MORA da se koristi u kombinaciji sa komponentom složenog ključa (npr. broj partije, serijski broj). Ovaj GTIN MORA da se koristi kao MUDI-DI dakle UDI-DI. Ovaj GTIN MORA biti kvalifikovan upotrebom AI (03), a ne AI (01) da signalizira sistemima za skeniranje/očitavanje da je potreban složeni GTIN ključ i da se sam GTIN dodeljuje prema GTIN pravilima za Made-to-Order a ne prema tekućim pravilima za Made-to-Stock. Ovaj GTIN može biti GTIN-12, GTIN-13 ili GTIN-14 ali kada je registrovan u EUDAMED-u, čuva se u formatu od 14 cifara.

MUDI-DI, bilo da je identifikator za registraciju visoko individualizovanog medicinskog sredstva (HIDRI) ili GTIN Made-to-Order, kada se jednom dodeli, NE SME se ponovo izdati za druge potrebe.

MUDI-DI SME da se koristi samo za standardna kontaktna sočiva koja će biti registrovana u EUDAMED-u po Evropskim propisima i primenjuje se sledeće:

GS1 ključ

Obavezni

Za Made-to-Stock medicinska sredstva koja trenutno koriste GTIN prema postojećem standardu [GS1 Healthcare GTIN Allocation Rules Standard](#)

- Identifikator za registraciju visoko individualizovanog medicinskog sredstva (HIDRI) MORA se koristiti kao MUDI-DI (UDI-DI).
- GTIN (MORA se koristiti za tekuće poslovne procese)

Za Made-to-Order medicinska sredstva koja trenutno nisu identifikovana GTIN-om:

- GTIN Made-to-Order MORA da se koristi kao MUDI-DI (UDI-DI)
- GTIN Made-to-Order zajedno sa elementima podataka složenog ključa (npr. broj partije, serijski broj) MORA da se koristi za tekuće poslovne procese gde sam GTIN nije dovoljan za jedinstvenu identifikaciju medicinskog sredstva.

Pravila

Videti sekciju **Greška! Nije pronađen izvor reference.**

Za medicinska sredstva koja primenjuju postojeći standard [GS1 Healthcare GTIN Allocation Rules Standard](#) koji se koristi za Made-to-Stock proizvode, MORA da se nastavi sa primenom GTIN-a za tekuće poslovne procese i identifikator za registraciju visoko individualizovanih medicinskih sredstava (HIDRI) MORA da se koristi kao MUDI-DI (UDI-DI) prema sledećim pravilima:

- Identifikator za registraciju visoko individualizovanog medicinskog sredstva (HIDRI) MORA da se koristi kao MUDI-DI i NE SME da bude upotrebljen za identifikaciju sredstva za svrhe trgovine gde se sada koristi globalni broj trgovinske jedinice (GTIN).
- GTIN NE SME da bude upotrebljen za registraciju MUDI-DI u EUDAMED-u gde identifikator za registraciju visoko individualizovanog medicinskog sredstva (HIDRI) služi kao MUDI-DI (UDI-DI).

- U bilo kom trenutku, odnos između identifikatora za registraciju visoko individualizovanog medicinskog sredstva (HIDRI) / (MUDI-DI) i Made-to-Stock GTIN koji koristi AI (01) je 1:n (može biti jedan prema jedan ili jedan prema više), što znači da identifikator za registraciju visoko individualizovanog medicinskog sredstva (HIDRI) / (MUDI-DI) može biti povezan sa više od jednim Made-to-Stock GTIN-om.
- Pošto je identifikator za registraciju visoko individualizovanog medicinskog sredstva (HIDRI) uskladišten u UDI-DI polju u EUDAMED-u, ovaj niz elemenata MORA da sadrži najmanje jedan nenumerički znak u strukturi "referenca za grupisanje" kako bi se sprečio bilo kakav potencijalni sukob sa postojećim GTIN-ovima.
- U dokumentaciji, the MUDI-DI će biti prikazan prema pravilima za GMN koja se nalaze u sekciji **Greška! Nije pronađen izvor reference..**
- Dodela identifikatora za registraciju visoko individualizovanog medicinskog sredstva (HIDRI) za registraciju porodice Made-to-Stock kontaktnih sočiva kao MUDI-DI je diskreciono pravo vlasnika brenda, ali u skladu sa regulatornim zahtevima EU zasnovanim na EU uredbi za medicinska sredstva (MDR).

Za sredstva izrađena po narudžbini (Made-to-Order) koja trenutno nisu identifikovana Made-to-Stock GTIN-om, GTIN za Made-to-Order MORA da se koristi kao MUDI-DI (UDI-DI) za EUDAMED registraciju u skladu sa sledećim pravilima:

- Made-to-Order GTIN MORA da se koristi kao globalni broj trgovinske jedinice (GTIN) u kombinaciji sa GTIN-om komponente složenog ključa (npr. broj partije, serijski broj) kako bi se kreirao jedinstveni identifikator trgovinske jedinice.
- Made-to-Order GTIN MORA da se koristi za registraciju u EUDAMED-u kao MUDI-DI (UDI-DI).
- U dokumentaciji, MUDI-DI se prikazuje kao jedno polje podataka ali korišćenjem podebljanja ili kurziva u tekstualnom prikazu identifikatora kako bi se povećala efikasnost i tačnost unosa ključa.
- Dodela Made-to-Order GTIN za porodicu Made-to-Order kontaktnih sočiva je diskreciono pravo vlasnika brenda, ali u skladu sa regulatornim zahtevima EU zasnovanim na EU uredbi za medicinska sredstva (MDR).
- Ista vrednost GTIN-a NE SME da se koristi sa AI (01) i AI (03).

Atributi

Obavezno

Kada jedan Made-to-Order GTIN sa AI (03) može da podrži zahteve za specifičnu upotrebu pacijenta ili za trgovinu, nameravanu upotrebu ili mesto nege i registraciju u EUDAMED-u visoko individualizovanih medicinskih sredstava koja imaju slične karakteristike, u kontekstu EU UDI zahteva za kontaktna sočiva, MORA BITI:

- a. Nema zahteva za usaglašavanje sa postojećim standardom [GS1 Healthcare GTIN Allocation Rules Standard](#) i
- b. Nema obaveznih zahteva za broj partije ili serijski broj (osim onog koji je određen propisom) da bi se obezbedila jedinstvena identifikacija zato što se radi o odnosu jedan-na-jedan između GTIN i medicinskog sredstva.

Za kontaktna sočiva registrovana korišćenjem MUDI-DI u EUDAMED-u, gde je MUDI-DI Mto GTIN i gde kontaktna sočiva moraju da se razlikuju od drugih kontaktnih sočiva koja podpadaju pod isti Mto GTIN (MUDI-DI) radi specifične upotrebe od strane pacijenta ili u svrhu trgovine, nameravane upotrebe ili mesta nege, svako kontaktno sočivo MORA biti jedinstveno označeno. Kada se jedan GTIN sa AI (03) koristi za podršku EUDAMED registraciji visoko individualizovanih medicinskih sredstava koja imaju slične karakteristike i GTIN ne može da podrži razlikovanje jednog sredstva od drugog, MORA BITI:

- a. Nema zahteva da se usaglase sa postojećim standardom GS1 pravila za dodelu GTIN za zdravstvo ([GS1 Healthcare GTIN Allocation Rules Standard](#)) i:

- b. GTIN sa drugim elementom podataka složenog ključa koji obezbeđuje jedinstvenu identifikaciju (npr. broj partije, serijski broj) MORA se koristiti da bi se obezbedila jedinstvena identifikacija za ove dodatne regulatorne zahteve, jer postoji odnos jedan-prema-više između GTIN-a i sredstva. Opciono.

Za kompletnu listu svih GS1 aplikacionih identifikatora, videti sekciju [3.2](#) - GS1 aplikacioni identifikatori po numeričkom redosledu.

Specifikacija nosioca podataka

Izbor nosioca

- Videti preporuke „Specifikacije nosioca podataka, Izbor nosioca“ o preporučenim opcijama, dodatnim opcijama bar kodu i drugim prihvatljivim opcijama koje se nalaze na kraju sekcije [2.1.5](#) Primarno pakovanje za zdravstvo (nije maloprodajna trgovinska jedinica), kao i u sekciji [0](#) Sekundarno pakovanje za zdravstvo (regulisana maloprodajna potrošačka trgovinska jedinica za zdravstvo), takođe.
- **Napomena:** Ako je jedinica skenirana kao maloprodajna jedinica, takođe se zahteva bar kod koji je u skladu sa specifikacijama za maloprodaju.

X-dimenzije simbola, najmanja visina simbola i minimalni kvalitet simbola

Visoko individualizovano medicinsko sredstvo zahteva MUDI-DI ali specifikacije simbola za samo sredstvo NE SMEJU se menjati. Ove specifikacije se daju u odgovarajućem aplikacionom standardu za medicinsko sredstvo koje je definisao vlasnik brenda sredstva.

Za listu aplikacija i pridruženih tabela specifikacije simbola videti sekciju **Greška! Nije pronađen izvor reference..**

Sljedeći izvod iz tabele 2.7.1 ukazuje na relevantne aplikacione standarde.

Primena	Videti sekciju	SST
Primarno pakovanje za zdravstvo (jedinice nisu maloprodajne)	2.1.5	6
Sekundarno pakovanje za zdravstvo (regulisane maloprodajne potrošačke jedinice za zdravstvo)	0	8 ili 10

Postavljanje simbola

Sva uputstva za postavljanje simbola definisana su u sekciji **Greška! Nije pronađen izvor reference..**

Jedinstveni zahtevi za obradu u aplikaciji

Za zahteve za opis obrade videti sekciju [7](#).

2.7 Pregled primena i operativnih okruženja skeniranja

Na slici niže date su unakrsne reference za sve primene sistema koje su definisane u sekciji 2 i tabele specifikacije simbola (SST) u sekciji 5. Pre izbora odgovarajuće tabele specifikacije simbola (SST) treba da se odredi primena za koju će se koristiti bar kod. Za nalaženje SST-a za odgovarajuće područje primene koristi se kolona "Videti SST". Pošto većina područja primene daje referencu na dve tabele specifikacije simbola, zasnovane na operativnim uslovima skeniranja, mora se doneti odluka o izboru između njih. Za ispravan izbor tabele specifikacije simbola videti šemu odlučivanja na slici [5.12.2.6-2](#).

Slika 2.7-1. Područja primene GS1 sistema

Primena	Videti sekciju	SST
Trgovinske jedinice fiksne mere skeniraju se u maloprodaji na POS-u. Upotrebljavaju:	2.1.3	
■ GTIN-12 ili GTIN-13	2.1.3.1	1

Primena	Videti sekciju	SST
▪ GTIN-12 u UPC-E bar kodu	2.1.3.2	1
▪ GTIN-8	2.1.3.3	1
▪ Knjige i brošure koje se skeniraju na maloprodajnom POS-u, upotrebljavaju ISBN, GTIN-13 ili GTIN-12	2.1.3.4	1
▪ Serijske publikacije koje se skeniraju na maloprodajnom POS-u, upotrebljavaju ISSN, GTIN-13 ili GTIN-12	2.1.3.5	1
▪ Trgovinske jedinice fiksne mere sveže hrane koje se skeniraju na maloprodajnom POS-u	2.1.3.6	1
Trgovinske jedinice fiksne mere koje se skeniraju u opštoj distribuciji i na maloprodajnom POS-u	2.1.4	3
Primarno pakovanje za zdravstvo (nije maloprodajna trgovinska jedinica)	2.1.5	6
Sekundarno pakovanje za zdravstvo (regulisane maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo)	2.1.6	8 ili 10
Trgovinske jedinice fiksne mere za skeniranje u opštoj distribuciji	2.1.7	2
▪ Regulisane trgovinske jedinice za zdravstvo	2.1.7	8
▪ Trgovinske jedinice za proizvodnju održavanje, popravke i servisiranje	2.1.7	4
Medicinska sredstva (ne-maloprodajne trgovinske jedinice)	2.1.8	7
Trgovinske jedinice fiksne mere pakovane u nekoliko pojedinačnih delova koji se ne skeniraju na maloprodajnom POS-u	2.1.9	2, 4
▪ Trgovinske jedinice za zdravstvo	2.1.9	8 ili 10
Trgovinske jedinice promenljive mere koje se skeniraju u opštoj distribuciji	2.1.10	2
Trgovinske jedinice fiksne mere - ograničena distribucija	2.1.11	
▪ Interno numerisanje u komp. - RCN-8 prefiks 0 ili 2	2.1.11.1	1
▪ Interno numerisanje u komp. - RCN-13 GS1 prefiks 04 (RCN-12 U.P.C prefiks 4)	2.1.11.2	1
▪ Interno numerisanje u komp. - RCN-12 U.P.C. prefiks 0 (LAC i RZSC)	2.1.11.3	1
▪ GS1 prefiksi 02, 20 do 29 - ograničena cirkulacija	2.1.11.4	1
Trgovinske jedinice sveže hrane promenljive mere koje se skeniraju na maloprodajnom POS-u korišćenjem GTIN	2.1.12.1	1
Trgovinske jedinice promenljive mere koje se skeniraju na maloprodajnom POS-u koristeći brojeve za ograničenu cirkulaciju	2.1.12.2	1
URI sintaksa GS1 digitalne veze za trgovinske jedinice sa pristupom širim informacijama	2.1.13.1	1 Dodatak 2
Sintaksa GS1 niza elemenata za trgovinske jedinice sa pristupom širim informacijama	2.1.13.2	1 Dodatak 1
▪ Regulisane trgovinske jedinice za zdravstvo	2.1.13.2	6, 7, 8 ili 10
Regulisane trgovinske jedinice na nivou jediničnog pakovanja, po EU 2018/574 za sledljivost duvanskih proizvoda (GTIN + serijalizovano proširenje GTIN-a kontrolisano od treće strane	2.1.14	12
Regulisane trgovinske jedinice na nivou standardnog trgovinskog grupisanja, po EU 2018/574 za sledljivost duvanskih proizvoda (SGTIN)	2.1.14	12

Primena	Videti sekciju	SST
Regulisane logističke jedinice po EU 2018/574 za sledljivost duvanskih proizvoda (SSCC)	2.1.14	12
Logističke jedinice – Pojedinačne logističke jedinice	2.2.1	5
Logističke jedinice - višestruke logističke jedinice (GSIN, GINC)	2.2.2 2.2.3	5
Sredstva - globalni identifikator povratne ambalaže (GRAI)	2.3.1	9
▪ Direktno označavanje dela	2.3.1 2.6.14	7
▪ Trajno etiketiranje i označavanje	2.3.1 2.6.14	9, 13
Sredstva - globalni identifikator osnovnog sredstva (GIAI)	2.3.2	9
▪ Direktno označavanje dela	2.3.2 2.6.14	7
▪ Trajno etiketiranje i označavanje	2.3.2 2.6.14	9, 13
Identifikacija fizičke lokacije	2.4.2	9
Uslužni odnosi	2.5	11
Upotreba demografskih podataka za verifikaciju ili validaciju identiteta ličnosti	2.5.4	11
Kuponi identifikovani globalnim brojem kupona	2.6.2	1
Identifikacija kupona za ograničenu geografsku distribuciju (GS1 prefiks 99) GS1 identifikacija kupona na području jedinstv. valute (GS1 prefiksi 981 do 983)	2.6.3.3 2.6.3.4 2.6.3.5	1
Identifikacioni kod kupona za upotrebu u Severnoj Americi (AI (8110), (8112))	2.6.3.6 2.6.3.7	*
Potvrde za refundaciju	2.6.4	1
Elektronski serijski identifikator za mobilne telefone (CMTI): AI (8002)	2.6.5	4
Uplatnice	2.6.6	4
Specifični artikli za kupce	2.6.7	1
Namenska trgovinska jedinica	2.6.8	4
Globalni identifikator vrste dokumenta za kontrolu dokumenata	2.6.9	9
Interne primene	2.6.10	N/A
Kontrola proizvodnje potrošačke trgovinske jedinice	2.6.11	N/A
Identifikacija komponente/dela	2.6.12	N/A
Globalni broj modela	2.6.13	N/A
Trajno označene jedinice	2.6.14	4, 7, 9, 13
Kodiranje informacija o transportnom procesu	2.6.15	5
Digitalni potpis (DigSig) opisan u ISO/IEC 20248	2.6.16	(**)

* Za odgovarajuću tabelu SST vidi „Uputstvo za primenu US kupona koji koristi simbole GS1 DataBar prošireni simboli“

(**) Za odgovarajuću tabelu SST vidi standard za primenu traženog GS1 ključa.

3 Definicije GS1 aplikacionih identifikatora

3.1 Uvod

U ovoj sekciji opisano je značenje, struktura i funkcija nizova elemenata GS1 sistema tako da oni mogu ispravno da se obrađuju u korisničkim aplikacionim programima. Niz elemenata je kombinacija GS1 aplikacionog identifikatora (AI) i polja podataka GS1 aplikacionog identifikatora. Za nizove elemenata GS1 aplikacionih identifikatora dozvoljen je skup znakova definisan u sekciji 7.11. Neki AI imaju dodatna sintakсна ograničenja, napr. samo cifre; videti niže definiciju za svaki AI.

Automatska obrada nizova elemenata u poslovnim primenama zahteva informacije o vrsti transakcije na koju se preneti podaci odnose. Za objašnjenja ovog procesa videti sekciju 7. Nizovi elemenata mogu biti kodirani u GS1-128, GS1 DataBar simbologiji, GS1 kompozitnim, GS1 Data Matrix i GS1 QR kod simbolima. Pravila za upotrebu i međusobne veze između GS1 aplikacionih identifikatora date su u sekcijama 2 i 4.

Kada se GS1 ključ i atributi unapred definisane dužine kodiraju zajedno, GS1 ključ TREBA da se nalazi ispred atributa. U većini slučajeva, nizovi elemenata unapred definisane dužine TREBA da se nalaze ispred onih za koje dužina nije unapred definisana. Redosled unapred definisanih i nizova elemenata koji nisu unapred definisani određuje onaj koji je formirao nizove elemenata.

3.2 GS1 aplikacioni identifikatori u numeričkom redosledu

Slika 3.2-1. GS1 aplikacioni identifikatori

AI	Sadržani podaci	Format ⁽¹⁾	Zahteva se FNC1 ⁽⁴⁾	Naziv podatka
00	Identifikacija logističke jedinice (SSCC): AI (00)	N2+N18		SSCC
01	Identifikacija trgovinske jedinice (GTIN): AI (01)	N2+N14		GTIN
02	Identifikacija trgovinskih jedinica sadržanih u logističkoj jedinici: AI (02)	N2+N14		CONTENT
03	Identifikacija trgovinske jedinice izrađene po narudžbini (Made-to-Order, Mto) (GTIN): AI (03)	N2+N14		MTO GTIN
10	Broj partije ili lota: AI (10)	N2+X..20	(FNC1)	BATCH/LOT
11 ⁽²⁾	Datum proizvodnje : AI (11)	N2+N6		PROD DATE
12 ⁽²⁾	Datum dospeća za iznos na uplatnici: AI (12)	N2+N6		DUE DATE
13 ⁽²⁾	Datum pakovanja: AI (13)	N2+N6		PACK DATE
15 ⁽²⁾	Datum „Najbolje upotrebiti do”: AI (15)	N2+N6		BEST BEFORE ili BEST BY
16 ⁽²⁾	Datum „Prodati do”: AI (16)	N2+N6		SELL BY
17 ⁽²⁾	Datum „Upotrebljivo do”: AI (17)	N2+N6		USE BY ili EXPIRY
20	Interna varijanta proizvoda: AI (20)	N2+N2		VARIANT
21	Serijski broj: AI (21)	N2+X..20	(FNC1)	SERIAL
22	Varijanta potrošačkog proizvoda: AI (22)	N3+X..20	(FNC1)	CPV
235	Kontrolisano od treće strane, Kontrolisano od treće strane serijalizovano proširenje globalnog broja trgovinske jedinice (GTIN) (TPX): AI (235)AI (235)	N3+X..28	(FNC1)	TPX
240	Dodatna identifikacija proizvoda koju dodeljuje proizvođač: AI (240)	N3+X..30	(FNC1)	ADDITIONAL ID

AI	Sadržani podaci	Format ⁽¹⁾	Zahteva se FNC1 ⁽⁴⁾	Naziv podatka
241	Kupčev broj dela: AI (241)	N3+X..30	(FNC1)	CUST. PART No.
242	Broj varijante naručenog proizvoda: AI (242)	N3+N..6	(FNC1)	MTO VARIANT
243	Broj komponente pakovanja: AI (243)	N3+X..20	(FNC1)	PCN
250	Sekundarni serijski broj: AI (250)	N3+X..30	(FNC1)	SECONDARY SERIAL
251	Referenca za izvorni entitet: AI (251)	N3+X..30	(FNC1)	REF. TO SOURCE
253	Globalni identifikator vrste dokumenta (GDTI): AI (253)	N3+N13[+X..17]	(FNC1)	GDTI
254	Komponenta proširenja globalnog lokacijskog broja (GLN): AI (254)	N3+X..20	(FNC1)	GLN EXTENSION COMPONENT
255	Globalni broj kupona (GCN): AI (255)	N3+N13[+N..12]	(FNC1)	GCN
30	Broj jedinica sadržanih u trgovinskoj jedinici promenljive mere: AI (30)	N2+N..8	(FNC1)	VAR. COUNT
310n ⁽³⁾	Neto težina, kilogrami (trgovinska jedinica promenljive mere)	N4+N6		NET WEIGHT (kg)
311n ⁽³⁾	Dužina ili prva dimenzija, metri (trgovinska jedinica promenljive mere)	N4+N6		LENGTH (m)
312 ⁽³⁾	Širina, prečnik ili druga dimenzija, metri (trgovinska jedinica promenljive mere)	N4+N6		WIDTH (m)
313n ⁽³⁾	Dubina, debljina, visina ili treća dimenzija, metri (trgovinska jedinica promenljive mere)	N4+N6		HEIGHT (m)
314n ⁽³⁾	Površina, kvadratni metri (trgovinska jedinica promenljive mere)	N4+N6		AREA (m ²)
315n ⁽³⁾	Neto zapremina, litri (trgovinska jedinica promenljive mere)	N4+N6		NET VOLUME (l)
316n ⁽³⁾	Neto zapremina, kubni metri (trgovinska jedinica promenljive mere)	N4+N6		NET VOLUME (m ³)
320n ⁽³⁾	Neto težina, funte (trgovinska jedinica promenljive mere)	N4+N6		NET WEIGHT (lb)
321n ⁽³⁾	Dužina ili prva dimenzija, inči (trgovinska jedinica promenljive mere)	N4+N6		LENGTH (in)
322n ⁽³⁾	Dužina ili prva dimenzija, stope (trgovinska jedinica promenljive mere)	N4+N6		LENGTH (ft)
323n ⁽³⁾	Dužina ili prva dimenzija, jardi (trgovinska jedinica promenljive mere)	N4+N6		LENGTH (yd)
324n ⁽³⁾	Širina, prečnik ili druga dimenzija, inči (trgovinska jedinica promenljive mere)	N4+N6		WIDTH (in)
325n ⁽³⁾	Širina, prečnik ili druga dimenzija, stope (trgovinska jedinica promenljive mere)	N4+N6		WIDTH (ft)
326n ⁽³⁾	Širina, prečnik ili druga dimenzija, jardi (trgovinska jedinica promenljive mere)	N4+N6		WIDTH (yd)
327n ⁽³⁾	Dubina, debljina, visina ili treća dimenzija, inči (trgovinska jedinica promenljive mere)	N4+N6		HEIGHT (in)
328n ⁽³⁾	Dubina, debljina, visina ili treća dimenzija, stope (trgovinska jedinica promenljive mere)	N4+N6		HEIGHT (ft)
329n ⁽³⁾	Dubina, debljina, visina ili treća dimenzija, jardi (trgovinska jedinica promenljive mere)	N4+N6		HEIGHT (yd)

AI	Sadržani podaci	Format ⁽¹⁾	Zahteva se FNC1 ⁽⁴⁾	Naziv podatka
330n ⁽³⁾	Logistička težina, kilogrami	N4+N6		GROSS WEIGHT (kg)
331n ⁽³⁾	Dužina ili prva dimenzija, metri	N4+N6		LENGTH (m), log
332n ⁽³⁾	Širina, prečnik ili druga dimenzija, metri	N4+N6		WIDTH (m), log
333n ⁽³⁾	Dubina, debljina, visina ili treća dimenzija, metri	N4+N6		HEIGHT (m), log
334n ⁽³⁾	Površina, kvadratni metri	N4+N6		AREA (m ²), log
335n ⁽³⁾	Logistička zapremina, litri	N4+N6		VOLUME (l), log
336n ⁽³⁾	Logistička zapremina, kubni metri	N4+N6		VOLUME (m ³), log
337n ⁽³⁾	Kilogrami po kvadratnom metru	N4+N6		KG PER m ²
340n ⁽³⁾	Logistička težina, funte	N4+N6		GROSS WEIGHT (lb)
341n ⁽³⁾	Dužina ili prva dimenzija, inči	N4+N6		LENGTH (in), log
342n ⁽³⁾	Dužina ili prva dimenzija, stope	N4+N6		LENGTH (ft), log
343n ⁽³⁾	Dužina ili prva dimenzija, jardi	N4+N6		LENGTH (yd), log
344n ⁽³⁾	Širina, prečnik ili druga dimenzija, inči	N4+N6		WIDTH (in), log
345n ⁽³⁾	Širina, prečnik ili druga dimenzija, stope	N4+N6		WIDTH (ft), log
346n ⁽³⁾	Širina, prečnik ili druga dimenzija, jardi	N4+N6		WIDTH (yd), log
347n ⁽³⁾	Dubina, debljina, visina ili treća dimenzija, inči	N4+N6		HEIGHT (in), log
348n ⁽³⁾	Dubina, debljina, visina ili treća dimenzija, stope	N4+N6		HEIGHT (ft), log
349n ⁽³⁾	Dubina, debljina, visina ili treća dimenzija, jardi	N4+N6		HEIGHT (yd), log
350n ⁽³⁾	Površina, kvadratni inči (trgovinska jedinica promenljive mere)	N4+N6		AREA (in ²)
351n ⁽³⁾	Površina, kvadratne stope (trgovinska jedinica promenljive mere)	N4+N6		AREA (ft ²)
352n ⁽³⁾	Površina, kvadratni jardi (trgovinska jedinica promenljive mere)	N4+N6		AREA (yd ²)
353n ⁽³⁾	Površina, kvadratni inči	N4+N6		AREA (in ²), log
354n ⁽³⁾	Površina, kvadratne stope	N4+N6		AREA (ft ²), log
355n ⁽³⁾	Površina, kvadratni jardi	N4+N6		AREA (yd ²), log
356n ⁽³⁾	Neto težina, trojna unca (trgovinska jedinica promenljive mere)	N4+N6		NET WEIGHT (t)
357n ⁽³⁾	Neto težina (ili zapremina), unce (trgovinska jedinica promenljive mere)	N4+N6		NET VOLUME (oz)
360n ⁽³⁾	Neto zapremina, četvrt galona (trgovinska jedinica promenljive mere)	N4+N6		NET VOLUME (q)
361n ⁽³⁾	Neto zapremina, galoni američki (trgovinska jedinica promenljive mere)	N4+N6		NET VOLUME (g)
362n ⁽³⁾	Logistička zapremina, četvrt galona	N4+N6		VOLUME (q), log

AI	Sadržani podaci	Format ⁽¹⁾	Zahteva se FNC1 ⁽⁴⁾	Naziv podatka
363n ⁽³⁾	Logistička zapremina, galoni američki	N4+N6		VOLUME (g), log
364n ⁽³⁾	Neto zapremina, kubni inči (trgovinska jedinica promenljive mere)	N4+N6		VOLUME (in ³)
365n ⁽³⁾	Neto zapremina, kubne stope (trgovinska jedinica promenljive mere)	N4+N6		VOLUME (ft ³)
366n ⁽³⁾	Neto zapremina, kubni jardi (trgovinska jedinica promenljive mere)	N4+N6		VOLUME (yd ³)
367n ⁽³⁾	Logistička zapremina, kubni inči	N4+N6		VOLUME (in ³), log
368n ⁽³⁾	Logistička zapremina, kubne stope	N4+N6		VOLUME (ft ³), log
369n ⁽³⁾	Logistička zapremina, kubni jardi	N4+N6		VOLUME (yd ³), log
37	Broj trgovinskih jedinica ili delova trgovinskih jedinica sadržanih u logističkoj jedinici: AI (37)	N2+N..8	(FNC1)	COUNT
390n ⁽³⁾	Plativi iznos ili vrednost kupona, jedna monetarna oblast: AI (390)	N4+N..15	(FNC1)	AMOUNT
391n ⁽³⁾	Plativi iznos sa ISO kodom valute AI (391n)	N4+N3+N..15	(FNC1)	AMOUNT
392n ⁽³⁾	Plativi iznos za trgovinsku jedinicu promenljive mere – jedna monetarna oblast: AI (392n)	N4+N..15	(FNC1)	PRICE
393n ⁽³⁾	Plativi iznos za trgovinsku jedinicu promenljive mere sa ISO kodom valute: AI (393n)	N4+N3+N..15	(FNC1)	PRICE
394n ⁽³⁾	Procentualni popust kupona: AI (394n)	N4+N4	(FNC1)	PRCNT OFF
395n ⁽³⁾	Plativi iznos po jedinici mere – jedna monetarna oblast (za trgovinsku jedinicu promenljive mere): AI (395n)	N4+N6	(FNC1)	PRICE/UoM
400	Broj narudžbenice kupca: AI (400)	N3+X..30	(FNC1)	ORDER NUMBER
401	Globalni identifikacioni broj pošiljke (GINC): AI (401)	N3+X..30	(FNC1)	GINC
402	Globalni identifikacioni broj otpreme (GSIN): AI (402)	N3+N17	(FNC1)	GSIN
403	Kod pravca: AI (403)	N3+X..30	(FNC1)	ROUTE
410	"Otpremiti na – Isporučiti na" globalni lokacijski broj (GLN): AI (410)	N3+N13		SHIP TO LOC
411	"Naplatiti od – Fakturisati na" globalni lokacijski broj (GLN): AI (411)	N3+N13		BILL TO
412	"Kupljeno od" globalnog lokacijskog broja (GLN): AI (412)	N3+N13		PURCHASE FROM
413	"Otpremiti za – Isporučiti za – Proslediti na" globalni lokacijski broj (GLN): AI (413)	N3+N13		SHIP FOR LOC
414	Identifikacija fizičke lokacije – globalni lokacijski broj (GLN): AI (414)	N3+N13		LOC No
415	Globalni lokacijski broj (GLN) strane koja vrši fakturisanje: AI (415)	N3+N13		PAY TO
416	Globalni lokacijski broj (GLN) lokacije proizvodnje ili usluge: AI (416)	N3+N13		PROD/SERV LOC
417	Globalni lokacijski broj (Globalni lokacijski broj (GLN) strane: AI (417)) strane: AI (417)	N3+N13		PARTY

AI	Sadržani podaci	Format ⁽¹⁾	Zahteva se FNC1 ⁽⁴⁾	Naziv podatka
420	"Otpremiti za – Isporučiti na" poštanski kod unutar jedinstvene poštanske uprave: AI (420)	N3+X..20	(FNC1)	SHIP TO POST
421	"Otpremiti za – Isporučiti na" poštanski kod sa 3-cifrenim ISO kodom zemlje: AI (421)	N3+N3+X..9	(FNC1)	SHIP TO POST
422	Zemlja porekla trgovinske jedinice: AI (422)	N3+N3	(FNC1)	ORIGIN
423	Zemlja početne obrade: AI (423)	N3+N3+N..12	(FNC1)	COUNTRY - INITIAL PROCESS
424	Zemlja obrade: AI (424)	N3+N3	(FNC1)	COUNTRY - PROCESS
425	Zemlja rastavljanja: AI (425)	N3+N3+N..12	(FNC1)	COUNTRY - DISASSEMBLY
426	Zemlja celokupnog lanca obrade: AI (426)	N3+N3	(FNC1)	COUNTRY - FULL PROCESS
427	Administrativna jedinica zemlje porekla trgovinske jedinice: AI (427)	N3+X..3	(FNC1)	ORIGIN SUBDIVISION
4300	"Otpremiti za / Isporučiti na" naziv kompanije: AI (4300)	N4+X..35	(FNC1)	SHIP TO COMP
4301	Otpremiti za / Isporučiti na ime za kontakt: AI (4301)	N4+X..35	(FNC1)	SHIP TO NAME
4302	Otpremiti za / Isporučiti na 1. red adrese: AI (4302)	N4+X..70	(FNC1)	SHIP TO ADD1
4303	Otpremiti za / Isporučiti na 2. red adrese: AI (4303)	N4+X..70	(FNC1)	SHIP TO ADD2
4304	Otpremiti za / Isporučiti na naselje: AI (4304)	N4+X..70	(FNC1)	SHIP TO SUB
4305	Otpremiti za / Isporučiti na mesto: AI (4305)	N4+X..70	(FNC1)	SHIP TO LOC
4306	Otpremiti za / Isporučiti na region: AI (4306)	N4+X..70	(FNC1)	SHIP TO REG
4307	Otpremiti za / Isporučiti na kod zemlje: AI (4307)	N4+X2	(FNC1)	SHIP TO COUNTRY
4308	Otpremiti za / Isporučiti na telefonski broj: AI (4308)	N4+X..30	(FNC1)	SHIP TO PHONE
4309	Otpremiti za / Isporučiti na GEO lokaciju: AI (4309)	N4+N20	(FNC1)	SHIP TO GEO
4310	"Vratiti na" ime kontakta: AI (4311)	N4+X..35	(FNC1)	RTN TO COMP
4311	"Vratiti na" ime kontakta: AI (4311)	N4+X..35	(FNC1)	RTN TO NAME
4312	"Vratiti na" 1. red adrese: AI (4312)	N4+X..70	(FNC1)	RTN TO ADD1
4313	"Vratiti na" 2. red adrese: AI (4313)	N4+X..70	(FNC1)	RTN TO ADD2
4314	"Vratiti na" naselje: AI (4314)	N4+X..70	(FNC1)	RTN TO SUB
4315	"Vratiti na" mesto: AI (4315)	N4+X..70	(FNC1)	RTN TO LOC
4316	"Vratiti na" region: AI (4316)	N4+X..70	(FNC1)	RTN TO REG
4317	"Vratiti na" kod zemlje: AI (4317)	N4+X2	(FNC1)	RTN TO COUNTRY
4318	"Vratiti na" poštanski (adresni) kod: AI (4318)	N4+X..20	(FNC1)	RTN TO POST
4319	"Vratiti na" telefonski broj: AI (4319)	N4+X..30	(FNC1)	RTN TO PHONE
4320	Opis koda usluge: AI (4320)	N4+X..35	(FNC1)	SRV DESCRIPTION
4321	Indikator opasne robe: AI (4321)	N4+N1	(FNC1)	DANGEROUS GOODS

AI	Sadržani podaci	Format ⁽¹⁾	Zahteva se FNC1 ⁽⁴⁾	Naziv podatka
4322	Indikator dozvole za dostavu (uručivanje): AI (4322)	N4+N1	(FNC1)	AUTH LEAV
4323	Indikator za obaveznost potpisa: AI (4323)	N4+N1	(FNC1)	SIG REQUIRED
4324	"Ne isporučiti pre" datum/vreme: AI (4324)	N4+N10	(FNC1)	NBEF DEL DT
4325	"Ne isporučiti posle" datum/vreme: AI (4325)	N4+N10	(FNC1)	NAFT DEL DT
4326	Datum izdavanja: AI (4326)	N4+N6	(FNC1)	REL DATE
4330 ⁽⁷⁾	Maksimalna temperatura po Farenhajtu: AI (4331)	N4+N6+[-]	(FNC1)	MAX TEMP F
4331 ⁽⁷⁾	Maksimalna temperatura po Celzijusu Maksimalna temperatura po Celzijusu: AI (4331)	N4+N6+[-]	(FNC1)	MAX TEMP C
4332 ⁽⁷⁾	3.7.50 Minimalna temperatura po Farenhajtu: AI (4332)	N4+N6+[-]	(FNC1)	MIN TEMP F
4333 ⁽⁷⁾	Minimalna temperatura po Celzijusu: AI (4333)	N4+N6+[-]	(FNC1)	MIN TEMP C
7001	NATO broj jedinice (NSN): AI (7001)	N4+N13	(FNC1)	NSN
7002	UNECE klasifikacija mesa celih životinja i delova: AI (7002)	N4+X..30	(FNC1)	MEAT CUT
7004	Stvarna jačina: AI (7004)	N4+N..4	(FNC1)	ACTIVE POTENCY
7005	Ribolovno područje: AI (7005)	N4+X..12	(FNC1)	CATCH AREA
7006	Datum prvog zamrzavanja AI (7006)	N4+N6	(FNC1)	FIRST FREEZE DATE
7007	Datum berbe: AI (7007)	N4+N6[+N6]	(FNC1)	HARVEST DATE
7008	Vrste ribe za svrhe ribolova: AI (7008)	N4+X..3	(FNC1)	AQUATIC SPECIES
7009	Vrsta alata i opreme za ribolov: AI (7009)	N4+N..10	(FNC1)	FISHING GEAR TYPE
7010	Metoda proizvodnje: AI (7010)	N4+X..2	(FNC1)	PROD METHOD
7011	Datum testa: AI (7011)	N4+N6[+N4]	(FNC1)	TEST BY DATE
7020	ID reparirane partije: AI (7020)	N4+X..20	(FNC1)	REFURB LOT
7021	Funkcionalni status: AI (7021)	N4+X..20	(FNC1)	FUNC STAT
7022	Status revizije: AI (7022)	N4+X..20	(FNC1)	REV STAT
7023	Globalni identifikator osnovnog sredstva (GIAI) za sklop: AI (7023)	N4+X..30	(FNC1)	GIAI – ASSEMBLY
703s	Broj obrađivača sa 3-cifrenim ISO kodom zemlje: AI (703s)	N4+N3+X..27	(FNC1)	PROCESSOR # s
7040	GS1 UIC sa proširenjem 1 i indeksom uvoznika: AI (7040): AI (7040)	N4+N1+X3	(FNC1)	UIC+EXT
7041	UN/CEFACT vrsta teretne jedinice: AI (7041)	N4+X..4	(FNC1)	UFRGT UNIT TYPE
710	Nacionalni broj za refundaciju u zdravstvu (NHRN) – Nemačka PZN: AI (710)	N3+X..20	(FNC1)	NHRN PZN
711	Nacionalni broj za refundaciju u zdravstvu (NHRN) – Francuska CIP: AI (711)	N3+X..20	(FNC1)	NHRN CIP
712	Nacionalni broj za refundaciju u zdravstvu (NHRN) – Španija CN: AI (712)	N3+X..20	(FNC1)	NHRN CN
713	Nacionalni broj za refundaciju u zdravstvu (NHRN) – Brazil DRN: AI (713)	N3+X..20	(FNC1)	NHRN DRN
714	Nacionalni broj za refundaciju u zdravstvu (NHRN) – Portugalija AIM: AI (714)	N3+X..20	(FNC1)	NHRN AIM

AI	Sadržani podaci	Format ⁽¹⁾	Zahteva se FNC1 ⁽⁴⁾	Naziv podatka
715	Nacionalni broj za refundaciju u zdravstvu (NHRN) – Sjedinjene američke države NDC: AI (715)	N3+X..20	(FNC1)	NHRN NDC
716	Nacionalni broj za refundaciju u zdravstvu (NHRN) – Italija AIC: AI (716)	N3+X..20	(FNC1)	NHRN AIC
... ⁽⁵⁾	Nacionalni broj za refundaciju u zdravstvu (NHRN) – zemlja "A" NHRN	N3+X..20	(FNC1)	NHRN xxx
723s ⁽⁸⁾	Referenca sertifikacije: AI (723s)	N4+X2+X..28	(FNC1)	CERT # s
7240	ID protokola: AI (7240)	N4+X..20	(FNC1)	PROTOCOL
7241	Vrsta AIDC medija: AI (7241)	N4+N2	(FNC1)	AIDC MEDIA TYPE
7242	Kontrolni broj verzije (VCN): AI (7242)	N4+X..25	(FNC1)	VCN
7250	Datum rođenja: AI (7250)	N4+N8	(FNC1)	DOB
7251	Datum i vreme rođenja: AI (7251)	N4+N12	(FNC1)	DOB TIME
7252	Biološki pol: AI (7252)	N4+N1	(FNC1)	BIO SEX
7253	Prezime osobe: AI (7253)	N4+X..40	(FNC1)	FAMILY NAME
7254	Ime osobe (lično ime): AI (7254)	N4+X..40	(FNC1)	GIVEN NAME
7255	Sufiks imena osobe: AI (7255)	N4+X..10	(FNC1)	SUFFIX
7256	Puno ime osobe: AI (7256)	N4+X..90	(FNC1)	FULL NAME
7257	Adresa osobe: AI (7257)	N4+X..70	(FNC1)	PERSON ADDR
7258	Indikator redosleda rođenja bebe: AI (7258)	N4+N1+X1+N1	(FNC1)	BIRTH SEQUENCE
7259	Prezime bebe: AI (7259)	N4+X..40	(FNC1)	BABY
8001	Proizvodi u rolni (širina, dužina, prečnik jezgra, pravac, slojevi): AI (8001)	N4+N14	(FNC1)	DIMENSIONS
8002	Identifikator za mobilne telefone: AI (8002)	N4+X..20	(FNC1)	CMT No
8003	Globalni identifikator povratne ambalaže (GRAI): AI (8003)	N4+N14+X..16	(FNC1)	GRAI
8004	Globalni identifikator osnovnog sredstva (GIAI): AI (8004)	N4+X..30	(FNC1)	GIAI
8005	Cena po jedinici mere: AI (8005)	N4+N6	(FNC1)	PRICE PER UNIT
8006	Identifikacija pojedinačnog dela trgovinske jedinice (ITIP): AI (8006)	N4+N14+N2+N2	(FNC1)	ITIP ili GCTIN ⁽⁶⁾
8007	Međunarodni broj bankovnog računa (IBAN): AI (8007)	N4+X..34	(FNC1)	IBAN
8008	Datum i vreme proizvodnje: AI (8008)	N4+N8[+N..4]	(FNC1)	PROD TIME
8009	Indikator optički čitljivog senzora: AI (8009)	N4+X..50	(FNC1)	OPTSEN
8010	Identifikator komponente/dela (CPID): AI (8010)	N4+Y..30	(FNC1)	CPID
8011	Serijski broj identifikatora komponente/dela: AI (8011)	N4+N..12	(FNC1)	CPID SERIAL
8012	Verzija softvera: AI (8012)	N4+X..20	(FNC1)	VERSION
8013	Globalni broj modela (GMN): AI (8013)	N4+X..30	(FNC1)	GMN
8014	Identifikator za registraciju visoko individualizovanog medicinskog sredstva (HIDRI): AI (8013)	N4+X..25	(FNC1)	MUDI
8017	Globalni broj uslužnog odnosa (GSRN) između organizacije koja nudi usluge i pružaoca usluga: AI (8017)	N4+N18	(FNC1)	GSRN - PROVIDER

AI	Sadržani podaci	Format ⁽¹⁾	Zahteva se FNC1 ⁽⁴⁾	Naziv podatka
8018	Globalni broj uslužnog odnosa (GSRN) između organizacije koja nudi usluge i primaoca usluga: AI (8018)	N4+N18	(FNC1)	GSRN-RECIPIENT
8019	Broj instance uslužnog odnosa (SRIN): AI (8019)	N4+N..10	(FNC1)	SRIN
8020	Referentni broj uplatnice: AI (8020)	N4+X..25	(FNC1)	REF No
8110	Identifikacioni kod kupona za upotrebu u Severnoj Americi: AI (8110)	N4+X..70	(FNC1)	-
8026	Identifikacija delova trgovinske jedinice (ITIP) sadržanih u logističkoj jedinici: AI (8026)	N4+N14+N2+N2	(FNC1)	ITIP CONTENT
8030	Digitalni potpis (DigSig): AI (8030)	N4+Z..90	(FNC1)	DIGSIG
8110	Identifikacioni kod kupona za upotrebu u Severnoj Americi (AI 8110)	N4+X..70	(FNC1)	-
8111	Poeni lojalnosti kupona: AI (8111)	N4+N4	(FNC1)	POINTS
8112	Identifikacioni kod kupona evidentiranog u kontrolnoj datoteci za upotrebu u Severnoj Americi (AI 8112)	N4+X..70	(FNC1)	-
8200	URL za pristup širim informacijama o trgovinskoj jedinici: AI (8200)	N4+X..70	(FNC1)	PRODUCT URL
90	Informacije međusobno dogovorene između trgovinskih partnera: AI (90)	N2+X..30	(FNC1)	INTERNAL
91 do 99	Interne informacije kompanije: AI (91 – 99)	N2+X..90	(FNC1)	INTERNAL

NAPOMENE:

(1): Prva pozicija označava dužinu (broj cifara) GS1 aplikacionog identifikatora. Druga vrednost se odnosi na format sadržanih podataka. Primenjena je sledeća konvencija:

- n podrazumevana pozicija decimalne zapete
- N cifra
- X bilo koji znak iz [7.11-1](#) za GS1 AI kodni skup znakova 82
- Y bilo koji znak iz [7.11-2](#) za GS1 AI kodni skup znakova 39
- Z bilo koji znak iz [7.11-3](#) za GS1 AI kodni skup znakova 64 (file-safe / URI-safe base64)
 - N2 2 cifre, fiksna dužina
 - N3 3 cifre, fiksna dužina
 - N4 4 cifre, fiksna dužina
 - X3 3 znaka, fiksna dužina
 - N..3 do 3 cifre
 - X..3 do 3 znaka iz [7.11-1](#) za GS1 AI kodni skup znakova 82
 - Y..3 do 3 znaka iz [7.11-2](#) za GS1 AI kodni skup znakova 39
 - Z..3 do 3 znaka iz [7.11-3](#) za GS1 AI kodni skup znakova 64 (file-safe / URI-safe base64)
 - [] vrednost u zagradama je opcionalna komponenta

(2): Kada se zahtevaju samo godina i mesec, DD se mora popuniti sa dve nule osim gde ima napomene.

(3): Četvrta cifra ovog GS1 aplikacionog identifikatora ukazuje na broj decimalnih mesta (i u tom slučaju podrazumevane pozicije decimalne zapete).

Primer:

- 3100 neto težina u kg, bez decimala
- 3102 neto težina u kg, sa dva decimalna mesta

Videti sekciju **Greška! Nije pronađen izvor reference.** za dalje informacije.

- (4): Svi GS1 nizovi elemenata koji počinju aplikacionim identifikatorima koji nisu sadržani u unapred definisanoj tabeli prikazanoj na slici [7.8.5-2](#), MORA da budu odvojeni znakom za razdvajanje, osim ukoliko je ovaj niz elemenata poslednji koji će biti kodiran u simbolu. Za detalje o znaku za razdvajanje videti sekciju [7.8.4](#).
- (5) Primer ilustruje dodatne buduće nacionalne brojeve za refundaciju u zdravstvu (NHRN-ove). Ako se dodatno zahtevaju NHRN AI, zahtev za nov NHRN AI mora se uputiti GS1 GSMP
- (6) Četvrta cifra ovog GS1 aplikacionog identifikatora označava redni broj pojavljivanja kada ima više pojavljivanja AI.
- (7) Temperatura u ovim GS1 aplikacionim identifikatorima se izražava u stotim delovima stepena

3.3 GS1 aplikacioni identifikatori koji počinju cifrom 0

3.3.1 Identifikacija logističke jedinice (SSCC): AI (00)

GS1 aplikacioni identifikator (00) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži SSCC (serijski kod kontejnera za otpremu). SSCC se koristi za identifikaciju logističkih jedinica (videti sekciju [2.2](#)).

Dopunska cifra se koristi za povećanje kapaciteta reference serije u okviru SSCC-a. Dodeljuje je kompanija koja formira SSCC. Dopunska cifra je u opsegu od 0 do 9.

GS1 kompanijski prefiks dodeljuje nacionalna GS1 organizacija kompaniji koja dodeljuje SSCC – to je kompanija koja formira logističku jedinicu ili je vlasnik brenda (videti sekciju [1.4.4](#)). GS1 kompanijski prefiks čini SSCC jedinstvenim za ceo svet, ali ne identifikuje poreklo jedinice.

Strukturu i sadržaj reference serije određuje korisnik GS1 kompanijskog prefiksa čime se jedinstveno identifikuje svaka logistička jedinica.

Cifra za proveru je objašnjena u sekciji [7.9](#). Njenom proverom, koju mora da izvrši aplikacioni softver, obezbeđuje se ispravnost sastavljanja broja.

Slika 3.3.1-1. Format niza elemenata

GS1 aplikacioni identifikator	SSCC (Serijski kod kontejnera za otpremu)			
	Dopunska cifra	GS1 kompanijski prefiks	Referenca serije	Cifra za proveru
0 0	N ₁	N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂ N ₁₃ N ₁₄ N ₁₅ N ₁₆ N ₁₇		N ₁₈

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava SSCC logističke jedinice. Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **SSCC**

3.3.2 Identifikacija trgovinske jedinice (GTIN): AI (01)

GS1 aplikacioni identifikator (01) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži GTIN. GTIN se koristi za identifikaciju trgovinskih jedinica (videti sekciju [2.1](#)). GTIN za trgovinske jedinice može biti GTIN-8, GTIN-12, GTIN-13 ili GTIN-14. U sekciju [2.1](#) videti za pravila za formate GTIN i obavezne ili opcione attribute u raznim primenama trgovinske jedinice.

Cifra za proveru je objašnjena u sekciji [7.9](#). Njenom verifikacijom, koju mora da izvrši aplikacioni softver, obezbeđuje se ispravnost sastavljanja broja.

Slika 3.3.2-1. Format niza elemenata

	GS1 Aplikacioni identifikator	Globalni broj trgovinske jedinice (GTIN)													Cifra za proveru
		GS1-8 prefiks ili GS1 kompanijski prefiks jedinice										Referenca			
(GTIN-8)	0 1	0	0	0	0	0	0	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈
(GTIN-12)	0 1	0	0	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂
(GTIN-13)	0 1	0	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃
(GTIN-14)	0 1	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃	N ₁₄

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava GTIN trgovinske jedinice.

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **GTIN**

3.3.3 Identifikacija trgovinskih jedinica sadržanih u logističkoj jedinici: AI (02)

GS1 aplikacioni identifikator (02) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora uključuje GTIN sadržanih trgovinskih jedinica. GTIN se koristi za identifikaciju trgovinskih jedinica (videti sekciju 4).

GTIN za trgovinske jedinice može biti GTIN-8, GTIN-12, GTIN-13 ili GTIN-14. Videti sekciju 2 za pravila za formate GTIN i obavezne ili opcione atribute u raznim primenama trgovinske jedinice.

GTIN sadržanih trgovinskih jedinica je GTIN najvišeg nivoa trgovinske jedinice sadržane u logističkoj jedinici.



Napomena: Ovaj niz elemenata MORA da se upotrebi na logističkoj jedinici samo ako:

- logistička jedinica nije i sama trgovinska jedinica; i
- sve trgovinske jedinice koje su sadržane na najvišem nivou imaju isti GTIN.

Cifra za proveru je objašnjena u sekciji 7.9. Njenom verifikacijom, koju mora da izvrši aplikacioni softver, obezbeđuje se ispravnost sastavljanja broja.

Slika 3.3.3-1. Format niza elemenata

	GS1 Aplikacioni identifikator	Globalni broj trgovinske jedinice (GTIN)													
		GS1-8 prefiks ili GS1 kompanijski prefiks								Referenca jedinice					Cifra za proveru
(GTIN-8)	0 2	0	0	0	0	0	0	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	
(GTIN-12)	0 2	0	0	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂
(GTIN-13)	0 2	0	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃
(GTIN-14)	0 2	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃	N ₁₄

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava GTIN trgovinske jedinice koja je sadržana u logističkoj jedinici.

Ovaj niz elemenata mora da se obradi zajedno sa brojem trgovinskih jedinica AI (37), koji mora da bude prisutan na istoj jedinici (videti sekciju [3.6.5](#)). Za ograničenja koja se odnose na upotrebu AI (02) u kombinaciji sa drugim AI, videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **CONTENT**

3.3.4 Identifikacija trgovinske jedinice izrađene po narudžbini (Made-to-Order, Mto) (GTIN): AI (03)

GS1 aplikacioni identifikator (03) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži identifikaciju trgovinske jedinice izrađene po narudžbini (Mto) (GTIN). Identifikator trgovinske jedinice izrađene po narudžbini (Mto) (GTIN) se koristi za identifikaciju trgovinskih jedinica (videti sekciju [2.6.17](#)). Ovaj GTIN može biti GTIN-12, GTIN-13 ili GTIN-14, videti sekciju [2.6.17](#) za pravila za formate GTIN-a, kao i obavezne i opcione atribute u različitim primenama trgovinske jedinice.

Cifra za proveru je objašnjena u sekciji [7.9](#). Njenom verifikacijom, koju mora da izvrši aplikacioni softver, obezbeđuje se ispravnost sastavljanja broja.

Slika 3.3.4-1. Format niza elemenata

	GS1 aplikacioni identifikator	Identifikacija trgovinske jedinice izrađene po narudžbini (MtO) (GTIN)													
		GS1 kompanijski prefiks								Referenca jedinice					Cifra za proveru
(GTIN-12)	0 3	0	0	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂
(GTIN-13)	0 3	0	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃
(GTIN-14)	0 3	N ₁ N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂ N ₁₃													N ₁₄

Napomena: GTIN-8 (videti sekciju [Greška! Nije pronađen izvor reference.](#)) nije opcija za GTIN trgovinskih jedinica izrađenih po narudžbini.

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava GTIN trgovinske jedinice koja je izrađena po narudžbini.

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **MTO GTIN**

3.4 GS1 aplikacioni identifikatori koji počinju cifrom 1

3.4.1 Broj partije ili lota: AI (10)

GS1 aplikacioni identifikator (10) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži broj partije ili lota. Broj partije ili lota pruža informaciju vezano za jedinicu koju proizvođač smatra značajnom za sledljivost trgovinske jedinice na koju se primenjuje taj niz elemenata. Podatak može da se odnosi na samu trgovinsku jedinicu ili na sadržane jedinice. Ovaj broj može da bude, na primer, broj proizvodnog lota, broj smene, broj mašine, vreme ili interni kod proizvodnje. U slučajevima kada se isti proizvod proizvodi na različitim lokacijama, vlasnik brenda i proizvođač dužni su da osiguraju da ne dođe do dupliranja partije/lota za GTIN (tj. da se ne koriste isti brojevi partije/lota za proizvode sa istim GTIN-ovima ali proizvedenim na različitim lokacijama). Prilikom ponovnog izdavanja istih brojeva partije/lota, potrebno je uzeti u obzir ograničenja specifična za sektor.

Podatak je alfanumerički i može da sadrži sve znakove iz sl. [7.11-1](#).

✓ **Napomena:** Broj partije ili lota nije deo jedinstvene identifikacije trgovinske jedinice.

Slika 3.4.1-1. Format niza elemenata

GS1	Broj partije ili lota

Aplikacioni identifikator	
1 0	X ₁ ————— promenlj. dužina —————> X ₂₀

Podaci preneti bar kod čitačem znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava broj partije ili lota. Kako je to atribut određene jedinice, broj partije ili lota mora da se obradi zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13.2](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **BATCH/LOT**

3.4.2 Datum proizvodnje: AI (11)

GS1 aplikacioni identifikator (11) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži datum proizvodnje. Datum proizvodnje je datum proizvodnje ili sklapanja koji određuje proizvođač. Datum može da se odnosi na samu trgovinsku jedinicu ili na sadržane jedinice. Struktura je sledeća:

- Godina: desetica i jedinica godine (npr. 2003 = 03), obavezni deo
 - Mesec: broj meseca (npr. januar = 01), obavezni deo
 - Dan: redni broj dana u odgovarajućem mesecu (npr. drugi dan = 02); ako nije neophodno da se specificira dan, polje mora da se popuni sa dve nule.
- ✓ **Napomena:** Kada nije potrebno da se specificira dan (polje za dan se popunjava sa dve nule), niz podataka se interpretira kao poslednji dan navedenog meseca, što se odnosi i na prestupne godine (npr. "130200" je "28. februar 2013", "160200" je "29. februar 2016", itd.).
- ✓ **Napomena:** Način na koji se dan u mesecu izražava za regulisane proizvode za zdravstvo promeniće se od 1. januara 2025. Od tog datuma dan u mesecu NE SME biti izražen sa dve nule. Važeći dan u mesecu (npr. poslednji dan jula = 31) MORA biti uključen.
- ✓ **Napomena:** Ovaj niz elemenata može da specificira samo datume u opsegu od proteklih 49 godina do narednih 50 godina u odnosu na tekuću godinu. Određivanje veka je objašnjeno u sekciji [0.](#)

Slika 3.4.2–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Datum proizvodnje		
	Godina	Mesec	Dan
1 1	N ₁ N ₂	N ₃ N ₄	N ₅ N ₆

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava datum proizvodnje. Kako je to atribut trgovinske jedinice, datum proizvodnje mora da se obradi zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **PROD DATE**

3.4.3 Datum dospeća za iznos na uplatnici: AI (12)

GS1 aplikacioni identifikator (12) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži datum do kojeg faktura treba da bude plaćena. Ovaj element podataka predstavlja atribut referentnog broja uplatnice, (AI 8020) i globalnog lokacijskog broja (GLN) strane koja vrši fakturisanje. Struktura je sledeća:

- Godina: desetica i jedinica godine (npr. 1998 = 98), obavezni deo
- Mesec: broj meseca (npr. januar = 01), obavezni deo
- Dan: broj dana u odgovarajućem mesecu (npr. drugi dan = 02); ako nije neophodno da se specificira dan, polje mora da se popuni sa dve nule.

✓ **Napomena:** Kada nije potrebno da se specificira dan (polje za dan se popunjava sa dve nule), niz podataka se MORA interpretirati kao poslednji dan navedenog meseca, što se odnosi i na prestupne godine (npr. "130200" je "28. februar 2013", "160200" je "29. februar 2016", itd.).

✓ **Napomena:** Ovaj niz elemenata može da specificira samo datume u opsegu od proteklih 49 godina do 50 narednih godina u odnosu na tekuću godinu. Određivanje veka je objašnjeno u sekciji [7.12](#).

Slika 3.4.3–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Datum dospeća		
	Godina	Mesec	Dan
1 2	N ₁ N ₂	N ₃ N ₄	N ₅ N ₆

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava datum dospeća. Za ograničenja koja se odnose na upotrebu AI (12) u kombinaciji sa drugim AI, videti sekciju [4.13](#) *Povezivanje podataka*.

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **DUE DATE**

3.4.4 Datum pakovanja: AI (13)

GS1 aplikacioni identifikator (13) označava da polja podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži datum pakovanja. Datum pakovanja je datum kada je roba zapakovana i utvrđen je od strane onoga ko je izvršio pakovanje. Datum može da se odnosi na samu trgovinsku jedinicu ili na sadržane jedinice. Struktura je sledeća:

- Godina: desetica i jedinica godine (npr. 2003 = 03), obavezni deo
- Mesec: broj meseca (npr. januar = 01), obavezni deo
- Dan: redni broj dana u odgovarajućem mesecu (npr. drugi dan = 02); ako nije neophodno da se specificira dan, polje mora da se popuni sa dve nule.

✓ **Napomena:** Kada nije potrebno da se specificira dan (polje za dan se popunjava sa dve nule), niz podataka se interpretira kao poslednji dan navedenog meseca, što se odnosi i na prestupne godine (npr. "130200" je "28. februar 2013", "160200" je "29. februar 2016", itd.).

✓ **Napomena:** Ovaj niz elemenata može da specificira samo datume u opsegu od proteklih 49 godina do 50 narednih godina u odnosu na tekuću godinu. Određivanje veka je objašnjeno u sekciji [0](#)

Slika 3.4.4–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Datum pakovanja		
	Godina	Mesec	Dan
1 3	N ₁ N ₂	N ₃ N ₄	N ₅ N ₆

Podaci preneti sa bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava datum pakovanja. Kako je to atribut trgovinske jedinice, mora biti obrađen zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.14](#) *Povezivanje podataka*). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **PACK DATE**

3.4.5 Datum „Najbolje upotrebiti do”: AI (15)

GS1 aplikacioni identifikator (15) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži datum „najbolje upotrebiti do”. „Najbolje upotrebiti do” na etiketi ili pakovanju označava kraj perioda u kome će proizvod sačuvati specifična svojstva kvaliteta iako se misli da proizvod može da zadrži svojstva kvaliteta i posle tog datuma. Datum „Najbolje upotrebiti do” se koristi prvenstveno kao informacija za potrošača (kupca) a može biti i regulatorni zahtev.

✓ **Napomena:** Maloprodavac ga može koristiti za određivanje datuma posle koga neće više prodavati proizvod. Sada ima primena datuma „Najbolje upotrebiti do” u čijem se procesu rada ovaj datum interpretira kao datum „Prodati do”.

Struktura je sledeća:

- Godina: desetica i jedinica godine (npr. 2003 = 03), obavezni deo
- Mesec: broj meseca (npr. januar = 01), obavezni deo
- Dan: broj dana u odgovarajućem mesecu (npr. drugi dan = 02); ako nije neophodno da se specificira dan, polje mora da se popuni sa dve nule.

✓ **Napomena:** Kada nije potrebno da se specificira dan (polje za dan se popunjava sa dve nule), niz podataka se MORA interpretirati kao poslednji dan navedenog meseca, što se odnosi i na prestupne godine (napr. „130200” je „28. februar 2013”, „160200” je „29. februar 2016”, itd.).

✓ **Napomena:** Ovaj niz elemenata može da specificira samo datume u opsegu od proteklih 49 godina do 50 narednih godina u odnosu na tekuću godinu. Određivanje veka je objašnjeno u sekciji [7.12](#).

Slika 3.4.5–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Najbolje upotrebiti do datuma		
	Godina	Mesec	Dan
1 5	N ₁ N ₂	N ₃ N ₄	N ₅ N ₆

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava datum „Najbolje upotrebiti do”. Kako je to atribut trgovinske jedinice, ovaj podatak se obrađuje zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **BEST BEFORE** ili **BEST BY**

3.4.6 Datum „Prodati do”: AI (16)

GS1 aplikacioni identifikator (16) označava datum koji određuje proizvođač kao poslednji datum kada prodavac treba da ponudi proizvod na prodaju kupcu (potrošaču). Proizvod ne bi trebalo da se prodaje posle ovog datuma.

✓ **Napomena:** Ovaj AI treba da se koristi u sektorima gde je proizvođač prihvatio da primeni datum „Prodati do” za informisanje potrošača.

Struktura je sledeća:

- Godina: desetica i jedinica godine (npr. 2003 = 03), obavezni deo
- Mesec: broj meseca (npr. januar = 01), obavezni deo
- Dan: broj dana u odgovarajućem mesecu (npr. drugi dan = 02); ako nije neophodno da se specificira dan, polje mora da se popuni sa dve nule.

✓ **Napomena:** Kada nije potrebno da se specificira dan (polje dana se popunjava sa dve nule), ceo niz podataka MORA da se tumači kao poslednji dan u navedenom mesecu što važi i za

prestupne godine (napr., "130200" je "2013 februar 28", "160200" je "2016 februar 29", itd.).

- ✓ **Napomena:** Ovaj niz elemenata može da specificira samo datume u opsegu od proteklih 49 godina do 50 narednih godina u odnosu na tekuću godinu. Određivanje veka je objašnjeno u sekciji [7.12.](#)

Slika 3.4.6-1. Format niza elemenata

GS1 Applikacioni identifikator	Prodati do datuma		
	Godina	Mesec	Dan
1 6	N ₁ N ₂	N ₃ N ₄	N ₅ N ₆

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava datum "Prodati do". Kako je to atribut trgovinske jedinice, ovaj podatak se obrađuje zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **SELL BY**

3.4.7 Datum „Upotrebljivo do“: AI (17)

GS1 aplikacioni identifikator (17) označava da polja podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrže datum isteka upotrebljivosti. Datum "Upotrebljivo do" je datum koji određuje granicu potrošnje ili korišćenja proizvoda/kupona. Njegovo značenje je određeno na osnovu suštine trgovinske jedinice (napr. za hranu će ovaj datum označavati mogućnost direktnog rizika po zdravlje ukoliko se proizvod koristi posle tog datuma, za farmaceutske proizvode on će označavati mogućnost indirektnog rizika po zdravlje usled nedelotvornosti proizvoda posle ovog datuma). Ponekad se označava kao datum "Koristiti do" ili "Datum najdužeg trajanja".

Struktura je sledeća:

- Godina: desetica i jedinica godine (npr. 2003 = 03), obavezni deo
- Mesec: broj meseca (npr. januar = 01), obavezni deo
- Dan: broj dana u odgovarajućem mesecu (npr. drugi dan = 02); ako nije neophodno da se specificira dan, polje mora da se popuni sa dve nule.

- ✓ **Napomena:** Kada nije potrebno da se specificira dan (polje za dan se popunjava sa dve nule), niz podataka se MORA interpretirati kao poslednji dan navedenog meseca, što se odnosi i na prestupne godine (napr. "130200" je "28. februar 2013", "160200" je "29. februar 2016", itd.).

- ✓ **Napomena:** Način na koji se dan u mesecu izražava za regulisane proizvode za zdravstvo promeniće se od 1. januara 2025. Od tog datuma dan u mesecu NE SME biti izražen sa dve nule. Važeći dan u mesecu (npr. poslednji dan jula = 31) MORA biti uključen.

- ✓ **Napomena:** Ovaj niz elemenata može da specificira samo datume u opsegu od proteklih 49 godina do 50 narednih godina u odnosu na tekuću godinu. Određivanje veka je objašnjeno u sekciji [7.12.](#)

Slika 3.4.7-1. Format niza elemenata

GS1 Applikacioni identifikator	Upotrebljivo do datuma		
	Godina	Mesec	Dan
1 7	N ₁ N ₂	N ₃ N ₄	N ₅ N ₆

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava datum "Upotrebljivo do". Kako je ovaj niz elemenata atribut trgovinske jedinice ili kupona, on mora da se obrađuje zajedno sa GTIN-om ili GCN na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **USE BY** ili **EXPIRY**

3.5 GS1 aplikacioni identifikatori koji počinju cifrom 2

3.5.1 Interna varijanta proizvoda: AI (20)

Ovaj niz elemenata se koristi za razlikovanje interne varijante proizvoda od standardne jedinice ako razlika nije toliko značajna da varijanta zahteva poseban globalni broj trgovinske jedinice (GTIN) i ako je bitna samo za vlasnika brenda i treću stranu koja radi u njegovo ime.

Internu varijantu proizvoda koristi samo vlasnik brenda i treća strana koja radi u njegovo ime i nije namenjen za poslovanje sa drugim trgovinskim partnerima. Varijanta proizvoda NE SME da se koristi kada, prema standardu za upravljanje GTIN-om, varijacija povlači dodelu drugog GTIN-a.

Iako ovaj niz elemenata nema nikakvog značaja van kompanije, on može da ostane na jedinici tokom njene distribucije.

Slika 3.5.1–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Interna varijanta proizvoda	
2 0	N ₁	N ₂

GS1 aplikacioni identifikator (20) označava da polje podataka sadrži internu varijantu proizvoda.

Broj interne varijante proizvoda dodeljuje samo vlasnik brenda. To je pomoćno sredstvo za numerisanje koje može da se koristi kao dodatak GTIN-u jedinice i dozvoljava označavanje 100 varijanti pojedinačne jedinice.

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava internu varijantu proizvoda. Interna varijanta proizvoda mora obavezno da bude obrađena zajedno sa GTIN-om iste jedinice (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **VARIANT**

3.5.2 Serijski broj: AI (21)

GS1 aplikacioni identifikator (21) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži serijski broj. Serijski broj se dodeljuje entitetu za vreme njegovog životnog veka. Kombinovan sa GTIN-om, serijski broj jedinstveno identifikuje pojedinačnu jedinicu. Polje za serijski broj je alfanumeričko i može da sadrži sve znakove koji se nalaze u slici Slika 7.11-1. Vlasnik brenda i proizvođač dužni su da osiguraju da ne dođe do dupliranja (preklapanja) serijskih brojeva za GTIN. Prilikom ponovnog izdavanja istih brojeva partije/lota, potrebno je uzeti u obzir ograničenja specifična za sektor.

Slika 3.5.2–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Serijski broj	
2 1	X ₁ _____	X ₂₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava serijski broj. Niz elemenata predstavlja atribut trgovinske jedinice i zbog toga se obrađuje zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **SERIAL**

3.5.3 Varijanta potrošačkog proizvoda: AI (22)

Ovaj niz elemenata može se upotrebljavati da bi se razlikovale jedna varijanta maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice od druge ako razlika ne zahteva dodeljivanje različitog globalnog broja trgovinske jedinice (prema standardu za upravljanje GTIN-om). Međutim, radi potrošača, trgovinski partneri treba da obaveste o tim razlikama. Vlasnik brenda je nadležan za označavanje varijante potrošačkog proizvoda. Podatak je alfanumerički i može da sadrži sve znakove iz tabele na slici 7.11-1.

Slika 3.5.3–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Varijanta potrošačkog proizvoda
2 2	X ₁ ————— promenljiva dužina —————> X ₂₀

GS1 aplikacioni identifikator (22) označava da polje podataka sadrži varijantu potrošačkog proizvoda.

✓ **Napomena:** Varijanta potrošačkog proizvoda (engl: Consumer product variant) AI (22) se razlikuje od interne varijante proizvoda, niza elemenata AI (20) koja ima značaja samo za vlasnika brenda i bilo koju treću stranu koja deluje u njegovo ime.

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava varijantu potrošačkog proizvoda. Varijanta potrošačkog proizvoda mora da se obradi zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **CPV**

3.5.4 Kontrolisano od treće strane serijalizovano proširenje globalnog broja trgovinske jedinice (GTIN) (TPX): AI (235)

GS1 aplikacioni identifikator (235) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži serijalizovano proširenje GTIN-a kontrolisano od treće strane (TPX–Third Party Controlled, Serialised Extension of GTIN).

Ovaj identifikator se dodeljuje nekom entitetu za vreme njegovog životnog veka. Kombinovan sa GTIN-om, TPX jedinstveno identifikuje pojedinačnu jedinicu i obrazuje jedinstveni identifikator jediničnog pakovanja (upUI) za sledljivost duvanskih proizvoda prema EU 2018/574. Polje serijskog broja je alfanumeričko i može da sadrži sve znakove koji se nalaze u slici 7.11-1. Treća strana određuje TPX, ali TPX mora početi sa jedinstvenim identifikacionim kodom (UIC–Unique Identification Code) izdavaoca ID iza koga sledi GS1 UIC proširenje 1 i GS1 UIC proširenje 2.

- UIC počinje sa jednom cifrom iza koje sledi jedan alfanumerički znak iz slike 7.11-1, GS1 AI kodni skup znakova 82.
- GS1 UIC proširenje 1 je jedan alfanumerički znak iz slike 7.11-1, GS1 AI kodni skup znakova 82.
- GS1 UIC proširenje 2 je jedan alfanumerički znak iz slike 7.11-1, GS1 AI kodni skup znakova 82. Korisnici GS1 algoritma, za GS1 UIC proširenje 2, MORA da upotrebe znakove 0-9, A-Z i a-e. Korisnici nekog drugog algoritma (koji nije GS1), MORA da upotrebe znakove f-z i posebne znakove.

Kada se kodira u GS1 bar kodu, TPX MORA biti kodiran ispred GTIN-a.

✓ **Napomena:** Upotreba proizvođačevog serijskog broja, AI (21), MORA biti zadati izbor u svim standardima za primenu trgovinske jedinice, osim ako je u aplikativnom standardu drugačije

specificirano. Serijalizovano proširenje GTIN-a kontrolisano od treće strane (zahtevano Direktivom) NE SME nikada da bude upotrebjeno zajedno sa serijskim brojem proizvođača.

Slika 3.5.4-1. Format niza elemenata

GS1 aplikacioni identifikator	Kontrolisano od treće strane serijalizovano proširenje GTIN
235	X1 ————— promenljiva dužina —————>

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava da je kontrolisano od treće strane, serijalizovano proširenje GTIN. Ovaj niz elemenata je atribut trgovinske jedinice i mora da se obradi zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji non-HRI teksta na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **TPX**.

3.5.5 Dodatna identifikacija proizvoda koju dodeljuje proizvođač: AI (240)

GS1 aplikacioni identifikator (240) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži dodatnu identifikaciju jedinice. Namena ovog niza elemenata je da omogući da identifikacioni podatak, koji se razlikuje od globalnog broja trgovinske jedinice (GTIN), bude predstavljen nosiocem podataka GS1 sistema. On je veza sa prethodno korišćenim kataloškim brojevima. Dodatna identifikacija jedinice se smatra atributom GTIN-a (npr. ona olakšava migraciju na GS1 sistem u prelaznom periodu). Međutim, ona se ne sme koristiti kao zamena za GTIN.

Polje dodatne identifikacije jedinice je alfanumeričko i može da sadrži sve znakove koji se nalaze u slici Slika [7.11-1](#). Sadržaj polja i strukturu određuje kompanija koja primenjuje niz elemenata.

Slika 3.5.5-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Dodatna identifikacija jedinice
2 4 0	X1 ————— promenljiva dužina —————> X ₃₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava dodatnu identifikaciju jedinice. Ovaj niz elemenata mora da se obradi zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **ADDITIONAL ID**

3.5.6 Kupčev broj dela: AI (241)

GS1 aplikacioni identifikator (241) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži kupčev broj dela. Namena ovog niza elemenata je da omogući da identifikacioni podatak, koji je različit od globalnog broja trgovinske jedinice (GTIN) bude predstavljen nosiocem podataka GS1 sistema. Ovaj niz elemenata TREBA da se koristi samo između trgovinskih partnera koji trenutno koriste kupčev broj dela za naručivanje i imaju dogovoren rok za njegovo konvertovanje u GTIN za primenu u njihovom poslovanju. Znači, upotreba GTIN i AI (241) na trgovinskim jedinicama je za prelazni period dok se ne izvrši konverzija. Kupčev broj dela ne sme da se koristi kao zamena za GTIN. Polje za kupčev broj dela je alfanumeričko i može da sadrži sve znakove koji se nalaze u slici [Slika 7.11-1](#).

Slika 3.5.6–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Kupčev broj dela
2 4 1	X ₁ ————— promenljiva dužina —————> X ₃₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava kupčev broj dela. Ovaj niz elemenata mora da se obradi zajedno sa GTIN trgovinske jedinice (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **CUST. PART NO.**

3.5.7 Broj varijante naručenog proizvoda: AI (242)

GS1 aplikacioni identifikator (242) označava da polje podataka sadrži broj varijante naručenog proizvoda. Podatak je promenljive dužine, numerički, do i uključujući 6 cifara.

Broj varijante naručenog proizvoda pruža dopunske podatke potrebne za jedinstveno identifikovanje trgovinske jedinice izrađene po narudžbini. (Videti sekciju [2.6.8](#))

Obavezno je povezivanje AI (242) sa GTIN-14 sa cifrom indikatora 9. Ova veza ukazuje da GTIN-14 sa cifrom indikatora 9, kada je sa AI (242), predstavlja trgovinsku jedinicu izrađenu po narudžbini.

Broj varijante naručenog proizvoda ne može da se koristi sa sledećim GTIN-ovima: GTIN-8, GTIN-12, GTIN-13 i GTIN-14 sa cifrom indikatora 1 do 8. Upotreba GTIN-14 sa cifrom indikatora 9 i broja varijante naručenog proizvoda je odobrena samo za proizvodnju, održavanje, popravke i servisiranje (MRO).

Slika 3.5.7–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Made-to-Order Variation Number
2 4 2	N ₁ ————— promenljiva dužina —————> N ₆

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava broj varijante naručenog proizvoda. Ovaj niz elemenata mora da se obradi zajedno sa GTIN trgovinske jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **MTO VARIANT**

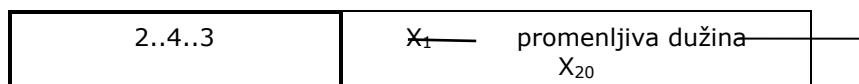
3.5.8 Broj komponente pakovanja: AI (243)

GS1 aplikacioni identifikator (243) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži broj komponente pakovanja (PCN). PCN se dodeljuje komponenti pakovanja za njen životni vek. Kada je pridružen GTIN-u, PCN jedinstveno identifikuje odnos između gotove potrošačke trgovinske jedinice i jedne komponente njenog pakovanja (ambalaže).

Sada je PCN samo u internoj upotrebi međutim može se razmotriti njegova primena u budućnosti, u otvorenim lancima snabdevanja. Polje broja komponente pakovanja je alfanumeričko i može da sadrži sve znakove obuhvaćene na slici [Slika 7.11-1](#).

Slika 3.5.8-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Broj komponente pakovanja



Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava broj komponente pakovanja. Pošto je ovaj niz elemenata atribut pojedinačne jedinice, mora da se obradi zajedno sa GTIN trgovinske jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13.2](#)).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **PCN**

3.5.9 Sekundarni serijski broj: AI (250)

GS1 aplikacioni identifikator (250) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži sekundarni serijski broj. Dok niz elemenata koji koristi AI (21) (videti sekciju [3.5.2](#)) sadrži serijski broj trgovinske jedinice, niz elemenata koji označava sekundarni serijski broj predstavlja serijski broj jedne od komponentata takve jedinice. Kompanija koja primenjuje taj niz elemenata određuje na koju se komponentu date trgovinske jedinice on odnosi. Značenje sekundarnog serijskog broja se prepoznaje preko GTIN-a i informacije izdavaoca broja o tome na koju se komponentu sekundarni serijski broj odnosi.

Ako se koristi ovaj niz elemenata, trgovinska jedinica mora biti označena simbolom koji sadrži sledeće nizove elemenata:

- AI (01): predstavlja GTIN trgovinske jedinice
- AI (21): predstavlja serijski broj trgovinske jedinice
- AI (250): predstavlja serijski broj komponente trgovinske jedinice

Samo jedan niz elemenata sa AI (250) može biti pridružen pojedinačnom GTIN-u.

Polje za sekundarni serijski broj je alfanumeričko i može da sadrži sve znakove koji se nalaze u slici Slika [7.11-1](#). Izdavalac određuje broj, kao i to na koju komponentu se on odnosi.

Slika 3.5.9-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikato r	Sekundarni serijski broj
2 5 0	X ₁ ————— promenljiva dužina —————> X ₃₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava sekundarni serijski broj. Ovaj niz elemenata mora da se obradi zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi i serijskim brojem trgovinske jedinice (videti sekciju [4.13.2](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka:

SECONDARY SERIAL

3.5.10 Referenca za izvorni entitet: AI (251)

GS1 aplikacioni identifikator (251) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži referencu za prvobitnu jedinicu. Referenca za izvorni entitet je atribut trgovinske jedinice koji se koristi kao veza sa prvobitnom jedinicom od koje je trgovinska jedinica nastala. Izdavalac trgovinske jedinice mora na drugi način da označi izvorni entitet na koji se podatak odnosi.

Na primer, prvobitna jedinica je životinja od koje je dobijen deo govedine. Ako se utvrdi da je životinja zaražena, ovaj niz elemenata bi, putem reference za životinju omogućio da svi proizvodi, koji su nastali od nje budu izolovani. Pored toga, ovaj niz elemenata može da se koristi i kada, prema pravnim zahtevima, treba da se uspostavi veza između recikliranih delova proizvoda bele tehnike i prvobitnog električnog uređaja. Polje reference za izvorni entitet je alfanumeričko i može da sadrži sve znakove koji se nalaze u slici Slika [7.11-1](#).

Slika 3.5.10-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Referenca za izvorni entitet
2 5 1	X ₁ ————— promenljiva dužina —————> X ₃₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava referencu za izvorni entitet. Pošto ovaj niz elemenata predstavlja atribut trgovinske jedinice, mora da se obradi zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **REF. TO SOURCE**

3.5.11 Globalni identifikator vrste dokumenta (GDTI): AI (253)

GS1 aplikacioni identifikator (253) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži globalni identifikator vrste dokumenta (GDTI). GDTI, zajedno sa opcionim serijskim brojem, se koristi za identifikaciju vrste dokumenta.

GS1 kompanijski prefiks dodeljuje nacionalna GS1 organizacija kompaniji koja dodeljuje GDTI – ovde izdavaocu dokumenta (videti sekciju [1.4.4](#)). On čini broj jedinstvenim za ceo svet.

Izdavalac dokumenta određuje strukturu i sadržaj vrste dokumenta radi jedinstvene identifikacije svake vrste dokumenta.

Cifra za proveru je objašnjena u sekciji [7.9](#). Njenom proverom, koju aplikacioni softver izvršava automatski, obezbeđuje se ispravnost sastavljanja broja.

Opciona serijska komponenta se dodeljuje pojedinačnom dokumentu za vreme njegovog životnog veka. Kada je kombinovana sa GDTI, jedinstveno identifikuje pojedinačni dokument. Polje serijske komponente je alfanumeričko i može da sadrži do 17 znakova sadržanih u slici [Slika 7.11-1](#). Izdavalac dokumenta određuje serijsku komponentu.

Slika 3.5.11-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Globalni identifikator vrste dokumenta (GDTI)			
	GS1 kompan. prefiks	Vrsta dokumenta	Cifra za proveru	Serijska komponenta (opciono)
2 5 3	N ₁ N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂		N ₁₃	X ₁ — promenlj —> X ₁₇

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava GDTI. Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **GDTI**

3.5.12 Komponenta proširenja globalnog lokacijskog broja (GLN): AI (254)

GS1 aplikacioni identifikator (254) označava da polje podataka sadrži komponentu proširenja globalnog lokacijskog broja (GLN). Upotreba AI (254) je opciona, ali kada se on koristi, mora da se pojavi zajedno sa AI (414), Identifikacija fizičke lokacije.

Strana koja je definisala lokaciju određuje komponentu proširenja. Kada je jednom određena, ona se ne menja u toku životnog veka pridruženog GLN. Polje komponente proširenja GLN je alfanumeričko i može da uključi sve znakove sadržane u slici [Slika 7.11-1. GS1 AI kodni skup znakova 82](#)

Slika 3.5.12-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Komponenta proširenja GLN
2..5..4	X ₁ — promenljiva dužina —> X ₂₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava komponentu proširenja GLN. Ovaj niz elemenata predstavlja atribut fizičke lokacije i mora da se obradi zajedno sa GLN-om, AI (414) na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **GLN EXTENSION COMPONENT**

3.5.13 Globalni broj kupona (GCN): AI (255)

GS1 aplikacioni identifikator (255) označava da polje podataka ovog GS1 aplikacionog identifikatora sadrži globalni broj kupona (GCN). GCN, sa opcionim serijskim brojem, obezbeđuje globalno jedinstvenu identifikaciju kupona.

GS1 kompanijski prefiks dodeljuje nacionalna GS1 organizacija kompanijama koje dodeljuju GCN. To čini broj jedinstvenim za ceo svet.

Strukturu i sadržaj reference kupona određuje izdavalac kupona radi jedinstvenog identifikovanja svake vrste kupona.

Cifra za proveru je objašnjena u sekciji [7.9](#). Njenom proverom, koju aplikacioni softver izvršava automatski, obezbeđuje se ispravnost sastavljanja broja.

Opciona serijska komponenta se dodeljuje pojedinačnom primerku kupona. Svaki pojedinačni primerak kupona je jedinstveno identifikovan kombinacijom GS1 kompanijskog prefiksa, reference kupona i serijske komponente. Polje serijske komponente je numeričko i može da sadrži do 12 cifara. Izdavalac globalnog broja kupona određuje serijsku komponentu.

Slika 3.5.13-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Globalni broj kupona (GCN)			
	GS1 komp. prefiks	Referenca kupona	Cifra za proveru	Serijska komponenta (opciono)
2..5..5	N ₁ N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂		N ₁₃	N ₁ — promenlj. —> N ₁₂

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **GCN**

3.6 GS1 aplikacioni identifikatori koji počinju cifrom 3

3.6.1 Broj jedinica sadržanih u trgovinskoj jedinici promenljive mere: AI (30)

GS1 aplikacioni identifikator (30) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži broj jedinica koje su sadržane u trgovinskoj jedinici promenljive mere. Ovaj niz elemenata se koristi za potpunu identifikaciju trgovinske jedinice promenljive mere i zato nikada ne može da se primeni sam.

Polje broja jedinica predstavlja količinu koja se sadrži u datoj trgovinskoj jedinici. Promenljive je dužine i može imati do 8 cifara.

 **Napomena:** Ovaj niz elemenata ne sme da se koristi da prikaže sadržanu količinu trgovinske jedinice fiksne mere. Međutim, ako se ovaj niz elemenata pojavi na trgovinskoj jedinici fiksne

mere (greškom), ne treba poništiti identifikaciju jedinice, već ovaj podatak tretirati kao redundantan.

Slika 3.6.1-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Broj jedinica sadržanih u trg. jed. prom. mere
3..0	N ₁ —————promenljiva dužina—————→ N ₈

Podaci preneti sa bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava količinu (broj jedinica) koja se može smatrati delom identifikacije trgovinske jedinice promenljive mere. Ovaj niz elemenata obrađuje se zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **VAR. COUNT**

3.6.2 Trgovinske mere: AI (31nn, 32nn, 35nn, 36nn)

GS1 aplikacioni identifikatori (cifre A₁ do A₄ - videti tabelu niže) označavaju da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži količinu ili dimenziju trgovinske jedinice promenljive mere. Takođe označava i jedinicu mere. Ovi nizovi elemenata se koriste da upotpune identifikaciju trgovinske jedinice promenljive mere. Sadrže informacije kao što su težina, veličina, zapremina ili dimenzija ove jedinice i zato nikada ne treba da se primenjuju sami. Ako se zahteva izražavanje promenljive mere, na primer težine i u kilogramima i u funtama, mogu se koristiti više nizova podataka.

Cifra GS1 aplikacionog identifikatora A₄ označava uključenu poziciju decimalne zapete gde, na primer, cifra 0 znači da nema decimalne zapete, a cifra 1 da je decimalna zapeta između N₅ i N₆. Polje za primenjenu vrednost sadrži promenljivu meru odgovarajuće trgovinske jedinice.

Slika 3.6.2-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Primenjena vrednost
A ₁ A ₂ A ₃ A ₄	N ₁ N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆

Sa ovim nizom elemenata koriste se GS1 aplikacioni identifikatori dati u tabeli niže.



Napomena: Ostale vrednosti AI (3nnn) specificiraju bruto mere i logističke mere.

Slika 3.6.2-2. GS1 aplikacioni identifikatori za trgovinske mere

A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	Trgovinska mera	Jedinica mere
3	1	0	n	Neto težina	kilogrami
3	1	1	n	Dužina ili prva dimenzija	metri
3	1	2	n	Širina, prečnik ili druga dimenzija	metri
3	1	3	n	Dubina, debljina, visina ili treća dimenzija	metri
3	1	4	n	Površina	kvadratni metri
3	1	5	n	Neto zapremina	litri
3	1	6	n	Neto zapremina	kubni metri
3	2	0	n	Neto težina	funte
3	2	1	n	Dužina ili prva dimenzija	inči

A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	Trgovinska mera	Jedinica mere
3	2	2	n	Dužina ili prva dimenzija	stope
3	2	3	n	Dužina ili prva dimenzija	jardi
3	2	4	n	Širina, prečnik ili druga dimenzija	inči
3	2	5	n	Širina, prečnik ili druga dimenzija	stope
3	2	6	n	Širina, prečnik ili druga dimenzija	jardi
3	2	7	n	Dubina, debljina, visina ili treća dimenzija	inči
3	2	8	n	Dubina, debljina, visina ili treća dimenzija	stope
3	2	9	n	Dubina, debljina, visina ili treća dimenzija	jardi
3	5	0	n	Površina	kvadratni inči
3	5	1	n	Površina	kvadratne stope
3	5	2	n	Površina	kvadratni jardi
3	5	6	n	Neto težina	trojna unca
3	5	7	n	Neto težina (ili zapremina)	unca
3	6	0	n	Neto zapremina	četvrt galona
3	6	1	n	Neto zapremina	galoni (američki)
3	6	4	n	Neto zapremina	kubni inči
3	6	5	n	Neto zapremina	kubne stope
3	6	6	n	Neto zapremina	kubni jardi

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava količinu, koja može da se smatra delom identifikacije trgovinske jedinice promenljive mere. Ovaj niz elemenata mora da se obrađuje zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi naziv podatka dat u sekciji [3.2](#).

3.6.3 Logističke mere: AI (33nn, 34nn, 35nn, 36nn)

GS1 aplikacioni identifikatori (A₁ do A₄ - videti sliku niže) označavaju da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži logističku količinu ili dimenziju logističke jedinice ili trgovinske jedinice promenljive mere. Takođe označavaju i jedinicu mere.



Napomena: GS1 sistem daje standarde za logističke težine i mere u metričkim i drugim jedinicama mere. U principu, određenu logističku meru na datoj logističkoj jedinici TREBA primeniti samo u jednoj jedinici mere. Međutim, primena istog atributa u nekoliko jedinica mere ne ometa ispravnu obradu prenetih podataka.

Cifra GS1 aplikacionog identifikatora u polju A₄ označava uključenu poziciju decimalne zapete gde, na primer, cifra 0 znači da nema decimalne zapete, a cifra 1 da je decimalna zapeta između N₅ i N₆. Polje primenjene vrednosti predstavlja mere odgovarajuće jedinice.

Slika 3.6.3–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator				Primenjena vrednost					
A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆

Sa ovim nizovima elemenata koriste se GS1 aplikacioni identifikatori dati na sledećoj slici.

Slika 3.6.3–2. GS1 aplikacioni identifikatori za logističke mere

A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	Logističke mere	Jedinica mere
3	3	0	n	Logistička težina	kilogrami
3	3	1	n	Dužina ili prva dimenzija	metri
3	3	2	n	Širina, prečnik ili druga dimenzija	metri
3	3	3	n	Dubina, debljina, visina ili treća dimenzija	metri
3	3	4	n	Površina	kvadratni litri
3	3	5	n	Logistička zapremina	litri
3	3	6	n	Logistička zapremina	kubni litri
3	4	0	n	Logistička težina	funte
3	4	1	n	Dužina ili prva dimenzija	inči
3	4	2	n	Dužina ili prva dimenzija	stope
3	4	3	n	Dužina ili prva dimenzija	jardi
3	4	4	n	Širina, prečnik ili druga dimenzija	inči
3	4	5	n	Širina, prečnik ili druga dimenzija	stope
3	4	6	n	Širina, prečnik ili druga dimenzija	jardi
3	4	7	n	Dubina, debljina, visina ili treća dimenzija	inči
3	4	8	n	Dubina, debljina, visina ili treća dimenzija	stope
3	4	9	n	Dubina, debljina, visina ili treća dimenzija	jardi
3	5	3	n	Površina	kvadratni inči
3	5	4	n	Površina	kvadratne stope
3	5	5	n	Površina	kvadratni jardi
3	6	2	n	Logistička zapremina	četvrt galona
3	6	3	n	Logistička zapremina	galoni (američki)
3	6	7	n	Logistička zapremina	kubni inči
3	6	8	n	Logistička zapremina	kubne stope
3	6	9	n	Logistička zapremina	kubni jardi

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava logističku meru. On mora da se obrađuje zajedno sa SSCC-om (serijskim kodom kontejnera za otpremu) logističke jedinice ili globalnim brojem trgovinske jedinice promenljive mere (GTIN-om) na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi naziv podatka dat u sekciji [3.2](#).

3.6.4 Kilogrami po kvadratnom metru: AI (337n)

GS1 aplikacioni identifikator (337n) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži kilograme po kvadratnom metru pojedinačne trgovinske jedinice.

Cifra GS1 aplikacionog identifikatora prikazana kao "n" označava uključenu poziciju decimalne zapete gde, na primer, cifra 0 znači da nema decimalne zapete, a cifra 1 da je decimalna zapeta između N₅ i N₆.

Polje za **kilograme po kvadratnom metru** sadrži težinu po površini date trgovinske jedinice. Jedinica mere je kilogram.

Slika 3.6.4 – 1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Kilogrami po kvadratnom metru					
3 3 7 n	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava kilograme po kvadratnom metru. Pošto niz elemenata predstavlja atribut trgovinske jedinice, mora da se obrađuje zajedno sa globalnim brojem trgovinske jedinice (GTIN) na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **KG PER m²**

3.6.5 Broj trgovinskih jedinica ili delova trgovinskih jedinica sadržanih u logističkoj jedinici: AI (37)

GS1 aplikacioni identifikator (37) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži broj trgovinskih jedinica sadržanih u logističkoj jedinici. Ovaj niz elemenata je obavezan za kompletiranje AI (02) ili AI (8026) opisanih u sekcijama [3.3.3](#) i [3.9.18](#).

Polje broja jedinica sadrži broj trgovinskih jedinica ili broj delova trgovinske jedinice sadržanih u datoj logističkoj jedinici. Ova informacija se odnosi na identifikacioni broj sadržanih trgovinskih jedinica.

Slika 3.6.5–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Broj jedinica
3 7	N ₁ — promenljiva dužina —————→ N ₈

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava broj trgovinskih jedinica sadržanih u logističkoj jedinici. Za ograničenja koja se odnose na upotrebu AI (37) u kombinaciji sa drugim AI, videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **COUNT**

3.6.6 Plativi iznos ili vrednost kupona - jedna monetarna oblast: AI (390n)

GS1 aplikacioni identifikator (390n) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži plativi iznos uplatnice ili vrednost kupona.

Cifra GS1 aplikacionog identifikatora prikazana kao "n" označava uključenu poziciju decimalne zapete, gde cifra 0 znači da nema decimalne zapete, a cifra 1 da se decimalna zapeta nalazi ispred poslednje pozicije plativog iznosa. Videti primere na slici niže.

Primenjen plativi iznos sadrži sumu koja se plaća odgovarajućom uplatnicom (videti sekciju [2.6.6](#)) ili vrednošću kupona (videti sekciju [2.6.2](#)).

Slika 3.6.6–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Primenjen plativi iznos ili vrednost kupona
3 9 0 n	N ₁ ————— promenljiva dužina —————→ N ₁₅

 **Napomena:** Radi eliminisanja eventualne dvosmislenosti pri obradi, TREBA koristiti AI (391n) koji je opisan u sekciji [3.6.7](#), koji označava i valutu u kojoj je iznos izražen.

Primeri označavanja decimalne zapete dati su na sledećoj slici.

Slika 3.6.6–2. Primeri označavanja decimalne zapete

Aplikacioni identifikator	Kodirana vrednost	Stvarna vrednost
3 9 0 2	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 . 6 7
3 9 0 1	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 . 7 0
3 9 0 0	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5 . 0 0

Niz podataka prenet od bar kod čitača znači da je obuhvaćen niz elemenata koji označava plativi iznos uplatnice ili vrednost kupona. Za nedozvoljenu upotrebu AI (390n) u kombinaciji sa drugim AI videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **AMOUNT**

3.6.7 Plativi iznos i ISO kod valute: AI (391n)

GS1 aplikacioni identifikator (391n) označava da se polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sastoji od ISO koda valute i primenjenog plativog iznosa.

Cifra GS1 aplikacionog identifikatora prikazana kao "n" označava uključenu poziciju decimalne zapete u polje primenjenog plativog iznosa, gde cifra 0 znači da nema decimalne zapete, a cifra 1 da se decimalna zapeta nalazi ispred poslednje pozicije plativog iznosa. Videti primere na slici niže.

Polje za ISO kod valute sadrži trocifreni kod valute prema međunarodnom standardu *ISO/IEC 4217* i označava valutu u kojoj je plativi iznos izražen. Primenjen plativi iznos sadrži sumu koja se plaća sa odgovarajućom uplatnicom (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)).

Slika 3.6.7-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	ISO kod valute	Primenjen plativi iznos
3 9 1 n	N ₁ N ₂ N ₃	N ₄ _____ promenljiva dužina _____ → N ₁₈

Primeri označavanja decimalne zapete dati su na slici [3.6.7-2](#).

Slika 3.6.7–2. Primeri označavanja decimalne zapete

GS1 Aplikacioni identifikator	ISO kod valute	Kodirana vrednost	Stvarna vrednost
3 9 1 2	7 1 0*	1 2 3 0	1 2 . 3 0
3 9 1 1	7 1 0*	1 2 3 0	1 2 3 . 0 0
3 9 1 0	9 7 8**	1 2 3	1 2 3 . 0 0
*južnoafrički rand **evro			

Niz podataka prenet od bar kod čitača znači da je obuhvaćen niz podataka koji označava plativi iznos. Za nedozvoljenu upotrebu AI (391n) u kombinaciji sa drugim AI videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **AMOUNT**

3.6.8 Plativi iznos za trgovinsku jedinicu promenljive mere – jedna monetarna oblast: AI (392n)

GS1 aplikacioni identifikator (392n) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži plativi iznos za trgovinsku jedinicu promenljive mere.

Plativi iznos se odnosi na jedinicu identifikovanu globalnim brojem trgovinske jedinice (GTIN) trgovinske jedinice promenljive mere i izražen je u lokalnoj valuti. Ovaj AI je atribut GTIN-a i uvek se koristi zajedno sa njim.

Cifra GS1 aplikacionog identifikatora prikazana kao "n" označava uključenu poziciju decimalne zapete, gde cifra 0 znači da nema decimalne zapete, a cifra 1 da je decimalna zapeta ispred poslednje pozicije plativog iznosa. Videti primere na slici niže.

Polje za primenjen plativi iznos sadrži sumu koju treba platiti za trgovinsku jedinicu promenljive mere.

Slika 3.6.8-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Primenjen plativi iznos
3 9 2 n	N ₁ ————— promenljiva dužina —————> N ₁₅

Slika 3.6.8-2. Primeri označavanja decimalne zapete

GS1 Aplikacioni identifikator	Kodirana vrednost	Stvarna vrednost
3 9 2 2	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 . 6 7
3 9 2 1	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 . 7 0
3 9 2 0	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5 . 0 0

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava plativi iznos za trgovinsku jedinicu promenljive mere. Pošto ovaj niz elemenata predstavlja atribut trgovinske jedinice, mora da se obrađuje zajedno sa GTIN trgovinske jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **PRICE**

3.6.9 Plativi iznos za trgovinsku jedinicu promenljive mere i ISO kod valute: AI (393n)

GS1 aplikacioni identifikator (393n) označava da se polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sastoji od ISO koda valute i primenjenog plativog iznosa. Plativi iznos se odnosi na jedinicu identifikovanu GTIN-om trgovinske jedinice promenljive mere i izražen je u naznačenoj valuti. Ovaj AI je atribut GTIN-a i uvek se izražava zajedno sa njim.

Cifra GS1 aplikacionog identifikatora prikazana kao "n" označava uključenu decimalnu zapetu u polje primenjenog plativog iznosa, gde cifra 0 znači da nema decimalne zapete, a cifra 1 da je decimalna zapeta ispred poslednje pozicije plativog iznosa. Videti primere na slici niže.

Polje ISO koda valute sadrži trocifreni numerički kod valute prema međunarodnom standardu *ISO/IEC 4217* i označava valutu u kojoj je plativi iznos izražen. Polje za primenjen plativi iznos sadrži sumu koja treba da se plati za trgovinsku jedinicu promenljive mere.

Slika 3.6.9-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	ISO kod valute	Primenjen plativi iznos
3 9 3 n	N ₁ N ₂ N ₃	N ₄ ————— promenljiva dužina —————> N ₁₈

Slika 3.6.9-2. Primeri označavanja decimalne zapete

GS1 Aplikacioni identifikator	ISO kod valute	Kodirana vrednost	Stvarna vrednost
3 9 3 2	7 1 0*	1 2 3 0	1 2 . 3 0
3 9 3 1	7 1 0*	1 2 3 0	1 2 3 . 0 0
3 9 3 0	9 7 8**	1 2 3	1 2 3 . 0 0
* Južnoafrički rand ** Evro			

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava plativi iznos za trgovinsku jedinicu promenljive mere. Pošto ovaj niz elemenata predstavlja atribut trgovinske jedinice, mora da se obrađuje zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **PRICE**

3.6.10 Procenat popusta kupona: AI (394n)

GS1 aplikacioni identifikator (394n) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži procenat popusta kupona.

Cifra GS1 aplikacionog identifikatora prikazana kao "n" označava uključenu decimalnu zapetu u polje primenjenog plativog iznosa, gde cifra 0 znači da nema decimalne zapete, a cifra 1 da je decimalna zapeta ispred poslednje pozicije plativog iznosa. Videti primere na slici niže.

Slika 3.6.10-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Procenat popusta kupona
3 9 4 n	N ₁ N ₂ N ₃ N ₄

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava procenat za koji će biti umanjen iznos kupovine. Iznos kupovine na koji se dozvoljava procenat popusta zavisi od uslova promocije (može biti vrednost kupovine jedne jedinice, paketa jedinica, a može se čak odnositi na vrednost ukupne kupovine).

Slika 3.6.10-2. Primeri naznake decimalne zapete

GS1 Aplikacioni identifikator	Kodirana vrednost	Stvarna vrednost
3 9 4 0	0 0 1 0	10 %
3 9 4 1	0 0 5 5	5.5 %

Ovaj niz elemenata mora da se obradi zajedno sa globalnim brojem kupona, AI(255) kupona na koji se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, treba da se koristi sledeći naziv podataka: **PRCNT OFF**

3.6.11 Plativi iznos po jedinici mere - jedna monetarna oblast (za trgovinsku jedinicu promenljive mere): AI (395n)

GS1 aplikacioni identifikator (395n) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži plativi iznos po jedinici mere u jednoj monetarnoj oblasti (za trgovinsku jedinicu promenljive mere).

Plativ iznos po jedinici mere se odnosi na jedinicu identifikovanu globalnim brojem trgovinske jedinice (GTIN) - trgovinsku jedinicu promenljive mere i izražen je u lokalnoj valuti. Ovaj AI je atribut GTIN-a i uvek se koristi zajedno sa njim.

Cifra GS1 aplikacionog identifikatora prikazana kao "n" ukazuje na poziciju uključene decimalne zapete gde cifra 0 znači da nema decimalne zapete, a cifra 1 da je decimalna zapeta ispred poslednje pozicije plativog iznosa po jedinici mere (jedna monetarna oblast). Videti primere na slici niže.

Polje za plativ iznos po jedinici mere - jedna monetarna oblast - sadrži cenu po jedinici mere koja treba da se uplati za trgovinsku jedinicu promenljive mere.

Slika 3.6.11-1. Format niza elemenata

GS1 Application Identifier	Plativ iznos po jedinici mere – jedna monetarna oblast (trgovinska jedinica promenljive mere)
3 9 5 n	N ₁ N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆

Sledeća slika prikazuje primere naznake decimalne zapete.

Slika 3.6.11-2. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Kodirana vrednost	Stvarna vrednost
3953	123456	123.456
3952	123456	1234.56
3951	123456	12345.60
3950	123456	123456

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava plativ iznos po jedinici mere (jedna monetarna oblast) za trgovinsku jedinicu promenljive mere. Pošto ovaj niz elemenata predstavlja atribut trgovinske jedinice, mora da se obrađuje zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi. Za ograničenja koja se primenjuju na upotrebu AI (395n) u kombinaciji sa drugim AI videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **PRICE/UoM**

3.7 GS1 aplikacioni identifikatori koji počinju cifrom 4

3.7.1 Broj narudžbenice kupca: AI (400)

GS1 aplikacioni identifikator (400) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži broj narudžbenice kupca koji je ograničen za upotrebu između dva trgovinska partnera.

Polje za broj narudžbenice kupca je alfanumeričko i može da sadrži sve znakove koji se nalaze u slici [Slika 7.11-1](#). Ono sadrži broj narudžbenice koji je dodelila kompanija koja je izdala narudžbenicu. Strukturu i sadržaj broja narudžbenice određuje kupac. Na primer, broj narudžbenice može uključivati broj izdavanja i broj stavke.

Slika 3.7.1-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Broj narudžbenice kupca
4 0 0	X ₁ ————— promenljiva dužina —————> X ₃₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava broj narudžbenice kupca. Ovaj niz elemenata može biti obrađen kao samostalna informacija ili u kombinaciji sa GS1 identifikacionim ključem na koji se odnosi.

! **Važno:** Ovaj niz elemenata mora biti uklonjen sa jedinice pre nego što jedinica napusti prostorije kupca.

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **ORDER NUMBER**

3.7.2 Globalni identifikacioni broj pošiljke (GINC): AI (401)

GS1 aplikacioni identifikator (401) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži globalni identifikacioni broj pošiljke (GINC). Ovaj broj identifikuje logičko grupisanje robe (jedan ili više fizičkih entiteta) koja se šalje preko špeditera s namerom da se transportuje kao celina. Broj pošiljke mora da dodeli špediter (ili prevoznik koji zamenjuje špeditera) ili pošiljalac, ali samo ako je prethodno sačinjen ugovor o špediciji. Obično, AI (401) kodira interni broj tovarnog lista.

Prema multiindustrijskom scenariju za transport GS1 model interoperabilnosti u logistici (LIM)¹, špediter je strana koja organizuje prevoz robe, uključujući i sa tim povezane usluge i/ili pridružene formalnosti u ime prevoznika ili primaoca robe. Prevoznik je strana čiji je posao transport robe od jednog mesta do drugog. Pošiljalac je strana koja šalje robu. Primalac je strana koja prima robu.

GS1 kompanijski prefiks dodeljuje nacionalna GS1 organizacija kompaniji koja dodeljuje GINC – ovde prevoznik (videti sekciju [1.5.4.](#)). To čini broj jedinstvenim u celom svetu.

Strukturu i sadržaj reference pošiljke određuje prevoznik radi jedinstvene identifikacije svake pošiljke. Ova struktura može da sadrži sve znakove koji se nalaze u slici [Slika 7.11-1.](#)

Slika 3.7.2-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikato r	Globalni identifikacioni broj pošiljke (GINC)				
	GS1 kompanijski prefiks		Referenca pošiljke		
4 0 1	N ₁ ...	N _i	X _{i+1} ...	promenljiva dužina	X _j (j<=30)

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava GINC. Ovaj niz elemenata može biti obrađen kao samostalna informacija ili u kombinaciji sa SSCC.

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **GINC**

3.7.3 Globalni identifikacioni broj otpreme (GSIN): AI (402)

GS1 aplikacioni identifikator (402) označava da polje podataka sadrži globalni identifikacioni broj otpreme (GSIN).

Globalni identifikacioni broj otpreme (GSIN) je broj koji dodeljuje pošiljalac (prodavac) robe. To je globalni jedinstveni broj koji identifikuje logičko grupisanje logističkih jedinica formirano radi otpreme za transport od pošiljaoca (prodavca) do primaoca (kupca). Identifikuje logičko grupisanje jedne ili više logističkih jedinica od kojih je svaka identifikovana posebnim SSCC-om i sadrži trgovinske jedinice dogovorene između određenog prodavca/kupca i prevozi se uz jednu otpremnicu i/ili konosman. Mogu ga koristiti sve strane u transportnom lancu kao referencu u komunikaciji, na primer, u EDI porukama gde može da se koristi kao referenca otpreme i/ili tovarnog lista pošiljaoca. GSIN ispunjava zahteve UCR (Jedinstvena referenca pošiljke) Svetske carinske organizacije (WCO).

GS1 kompanijski prefiks dodeljuje nacionalna GS1 organizacija kompaniji koja dodeljuje GSIN – ovde otpremnik (pošiljalac) (videti sekciju [1.4.4.](#)). To čini broj jedinstvenim u celom svetu.

Strukturu i sadržaj reference otpremnika određuje otpremnik (pošiljalac) radi jedinstvene identifikacije svake otpreme. TREBA da se dodeljuje sekvencijalno (redom).

Cifra za proveru je objašnjena u sekciji [7.9](#). Njenom proverom, koju mora da izvrši aplikacioni softver, obezbeđuje se ispravnost sastavljanja broja.

Slika 3.7.3–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Globalni identifikacioni broj otpreme (GSIN)																Cifra za proveru
	GS1 kompanijski prefiks										Referenca otpremnika						
4 0 2	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃	N ₁₄	N ₁₅	N ₁₆	N ₁₇

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava GSIN. Ovaj niz elemenata može biti obrađen kao samostalna informacija ili u kombinaciji sa SSCC. Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **GSIN**

3.7.4 Kod pravca: AI (403)

GS1 aplikacioni identifikator (403) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži kod pravca. Kod pravca dodeljuje prevoznik pošiljke i ovaj kod je atribut SSCC-a (serijskog koda kontejnera za otpremu). Namenjen je da omogući prelazno rešenje dok ne bude definisano međunarodno, multimodalno rešenje. Kod pravca ne sme se koristiti za kodiranje informacija za koje su kreirani drugi nizovi elemenata (kao što je "Otpremiti na" poštanski kod).

Polje za kod pravca je alfanumeričko i može da sadrži sve znakove koji se nalaze u slici [7.11-1](#). Njegov sadržaj i strukturu definiše prevoznik pošiljke koji izdaje kod. Ako prevoznici pošiljke žele da sklope ugovore o saradnji sa drugim prevoznicima pošiljke, tada se zahteva međusobno dogovoren indikator za označavanje strukture koda pravca.

Slika 3.7.4–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Kod pravca	
4 0 3	X ₁	X ₃₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava kod pravca. Pošto je ovaj niz elemenata atribut logističke jedinice, on se mora obraditi zajedno sa SSCC-om na koji se odnosi (videti sekciju [4.13](#) *Povezivanje podataka*). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **ROUTE**



Napomena: Ovo polje može da se upotrebi za kodiranje UPU S10 identifikatora teretne jedinice u GS1 simbolu.

3.7.5 "Otpremiti na - Isporučiti na" globalni lokacijski broj (GLN): AI (410)

GS1 aplikacioni identifikator (410) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži globalni lokacijski broj (GLN) primaoca.

GS1 kompanijski prefiks dodeljuje nacionalna GS1 organizacija kompaniji koja dodeljuje GLN – ovde primaocu (videti sekciju [1.4.4](#)). On broj čini jedinstvenim za ceo svet.

Strukturu i sadržaj reference lokacije određuje strana koja definiše lokaciju radi jedinstvene identifikacije svake lokacije.

Cifra za proveru je objašnjena u sekciji [7.9](#). Njenom proverom, koju mora da izvrši aplikacioni softver, obezbeđuje se ispravnost sastavljanja broja.

Slika 3.7.5–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	GS1 kompanijski prefiks → ← Referenca lokacije												Cifra za proveru
4 1 0	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃

Podaci preneti sa bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz podataka koji označava GLN primaoca fizičke jedinice. Ovaj niz elemenata se može obraditi sam ili u kombinaciji sa GS1 identifikacionim ključem na koji se odnosi. Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **SHIP TO LOC**

3.7.6 “Naplatiti od - Fakturisati na” globalni lokacijski broj (GLN): AI (411)

GS1 aplikacioni identifikator (411) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži globalni lokacijski broj (GLN) primaoca fakture.

GS1 kompanijski prefiks dodeljuje nacionalna GS1 organizacija kompaniji koja dodeljuje GLN – ovde primaocu (videti sekciju [1.4.4](#)). On broj čini jedinstvenim za ceo svet.

Strukturu i sadržaj reference lokacije određuje strana koja definiše lokaciju radi jedinstvene identifikacije svake lokacije.

Cifra za proveru je objašnjena u sekciji [7.9](#). Njenom proverom, koju mora da izvrši aplikacioni softver, obezbeđuje se ispravnost sastavljanja broja.

Slika 3.7.6 – 1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	GS1 kompanijski prefiks → ← Referenca lokacije												Cifra za proveru
4 1 1	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava GLN primaoca fakture. Ovaj niz elemenata može biti obrađen kao samostalna informacija ili u kombinaciji sa GS1 identifikacionim ključem na koji se odnosi. Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **BILL TO**

3.7.7 “Kupljeno od ” globalnog lokacijskog broja (GLN): AI (412)

GS1 aplikacioni identifikator (412) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži globalni lokacijski broj (GLN) kompanije od koje je kupljena data trgovinska jedinica.

GS1 kompanijski prefiks dodeljuje nacionalna GS1 organizacija kompaniji koja dodeljuje GLN – ovde isporučiocu (videti sekciju [1.4.4](#)). To broj čini jedinstvenim za ceo svet.

Strukturu i sadržaj reference lokacije određuje strana koja definiše lokaciju radi jedinstvene identifikacije svake lokacije.

Cifra za proveru je objašnjena u sekciji [7.9](#). Njenom proverom, koju mora da izvrši aplikacioni softver, obezbeđuje se ispravnost sastavljanja broja.

Slika 3.7.7–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	GS1 kompanijski prefiks												Referenca lokacije	Cifra za proveru
4 1 2	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃	

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava GLN kompanije isporučioa trgovinske jedinice. Ovaj niz elemenata se može obraditi sam ili u kombinaciji sa GS1 identifikacionim ključem na koji se odnosi.

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **PURCHASE FROM**

3.7.8 "Otpremiti za - Isporučiti za - Proslediti na" globalni lokacijski broj (GLN): AI (413)

GS1 aplikacioni identifikator (413) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži globalni lokacijski broj (GLN) internog ili sledećeg krajnjeg odredišta.

GS1 kompanijski prefiks dodeljuje nacionalna GS1 organizacija kompaniji koja dodeljuje GLN - ovde krajnjem primaocu (videti sekciju [1.4.4](#)). To broj čini jedinstvenim za ceo svet.

Strukturu i sadržaj reference lokacije određuje strana koja definiše lokaciju radi jedinstvene identifikacije svake lokacije.

Cifra za proveru je objašnjena u sekciji [7.9](#). Njenom proverom, koju mora da izvrši aplikacioni softver, obezbeđuje se ispravnost sastavljanja broja.

 **Napomena:** Ovaj niz elemenata je za interno korišćenje primaoca i ne koristi ga prevoznik.

Slika 3.7.8–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	GS1 kompanijski prefiks												referenca lokacije	Cifra za proveru
4 1 3	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃	

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz podataka koji označava GLN krajnjeg primaoca fizičke jedinice. Ovaj niz podataka se može obraditi sam ili u kombinaciji sa GS1 identifikacionim ključem na koji se odnosi. Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **SHIP FOR LOC**

3.7.9 Identifikacija fizičke lokacije - globalni lokacijski broj (GLN): AI (414)

GS1 aplikacioni identifikator (414) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži globalni lokacijski broj (GLN) fizičke lokacije (videti sekciju [2.4](#)).

GS1 kompanijski prefiks dodeljuje nacionalna GS1 organizacija kompaniji koja dodeljuje GLN – ovde korisniku fizičke lokacije (videti sekciju [1.4.4](#)). On broj čini jedinstvenim za ceo svet.

Strukturu i sadržaj reference lokacije određuje strana koja definiše lokaciju radi jedinstvene identifikacije svake lokacije.

Cifra za proveru je objašnjena u sekciji [7.9](#). Njenom proverom, koju mora da izvrši aplikacioni softver, obezbeđuje se ispravnost sastavljanja broja.

Slika 3.7.9–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	GS1 kompanijski prefiks Referenca lokacije												Cifra za proveru
4 1 4	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava GLN fizičke lokacije sa same lokacije. Ovaj niz elemenata se može obraditi sam ili u kombinaciji sa GS1 identifikacionim ključem na koji se odnosi. Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **LOC NO**.

3.7.10 Globalni lokacijski broj (GLN) strane koja vrši fakturisanje: AI (415)

GS1 aplikacioni identifikator (415) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži globalni lokacijski broj (GLN) strane koja vrši fakturisanje.

GS1 kompanijski prefiks određuje nacionalna GS1 organizacija kompaniji koja dodeljuje GLN – ovde strani koja vrši fakturisanje (videti sekciju [1.4.4](#)). On broj čini jedinstvenim za ceo svet.

Strukturu i sadržaj reference lokacije određuje strana koja definiše lokaciju radi jedinstvene identifikacije svake lokacije.

Cifra za proveru je objašnjena u sekciji [7.9](#). Njenom proverom, koju mora da izvrši aplikacioni softver, obezbeđuje se ispravnost sastavljanja broja.

 **Napomena:** Ovaj niz elemenata se obavezno koristi na uplatnici. Zajedno sa referentnim brojem uplatnice, AI (8020) jedinstveno identifikuje uplatnicu.

Slika 3.7.10–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	GS1 kompanijski prefiks Referenca lokacije												Cifra za proveru
4 1 5	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava GLN strane koja vrši fakturisanje. Ovaj niz elemenata mora da se obradi zajedno sa referentnim brojem uplatnice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **PAY TO**

3.7.11 Globalni lokacijski broj (GLN) lokacije proizvodnje ili usluge (416)

Aplikacioni identifikator (416) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži globalni lokacijski broj (GLN) lokacije proizvodnje ili usluge.

GS1 kompanijski prefiks dodeljuje nacionalna GS1 organizacija kompaniji koja dodeljuje GLN (videti sekciju [1.4.4](#)).

Strukturu i sadržaj reference lokacije određuje strana koja je definisala lokaciju.

Cifra za proveru je objašnjena u sekciji [7.9](#). Njenom proverom, koju aplikacioni softver izvršava automatski, obezbeđuje se ispravnost sastavljanja broja.

Slika 3.7.11-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	GS1 kompanijski prefiks →	Referenca lokacije ←	Cifra za proveru
4 1 6	N ₁ N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂		N ₁₃

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava GLN lokacije proizvodnje ili usluge. Ovaj niz elemenata može da se obradi sam ili u kombinaciji sa GS1 identifikacionim ključem na koji se odnosi. Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka (videti takođe sekciju [3.2](#)):

PROD/SERV LOC

3.7.12 Globalni lokacijski broj (GLN) strane: AI (417)

GS1 aplikacioni identifikator (417) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži globalni lokacijski broj (GLN) strane. GS1 kompanijski prefiks (GCP) dodeljuje nacionalna GS1 organizacija kompaniji koja dodeljuje GLN. GCP broj čini jedinstvenim za ceo svet. Strukturu i sadržaj reference strane određuje strana koja definiše lokaciju radi jedinstvene identifikacije svojih lokacija.

Cifra za proveru je objašnjena u sekciji [7.9](#). Njenom proverom, koju aplikacioni softver izvršava automatski, obezbeđuje se ispravnost sastavljanja broja.

Slika 3.7.12-1. Format niza elemenata

GS1 aplikacioni identifikator	GS1 kompanijski prefiks →	Referenca lokacije ←	Cifra za prover u
4 1 7	N ₁ N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂		N ₁₃

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava GLN strane.

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **PARTY**

3.7.13 „Otpremiti za / Isporučiti na“ poštanski kod u okviru jedinstvene poštanske uprave: AI (420)

GS1 aplikacioni identifikator (420) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži poštanski kod primaoca (nacionalni format). Polje poštanskog koda sadrži poštanski kod primaoca koji je odredila odgovarajuća poštanska uprava. On je poravnat levo i ne sme da sadrži bilo kakve znakove za popunu.

Slika 3.7.13-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Poštanski kod
4 2 0	X ₁ —promenljiva dužina—>X ₂₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava nacionalnu verziju poštanskog koda primaoca transportne jedinice. Ovaj niz elemenata se obično obrađuje kao samostalna informacija ili u kombinaciji sa GS1 identifikacionim ključem na koji se odnosi. Za ograničenja koja se odnose na upotrebu AI (02) u kombinaciji sa drugim AI, videti sekciju [4.13](#) Povezivanje podataka. Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **SHIP TO POST**

3.7.14 „Otpremiti za / Isporučiti na“ poštanski kod sa trocifrenim ISO kodom zemlje: AI (421)

GS1 aplikacioni identifikator (421) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži poštanski kod primaoca (međunarodni format). Polje za ISO kod zemlje sadrži trocifreni kod zemlje prema međunarodnom standardu *ISO 3166*.

Polje nacionalnog poštanskog koda, koje je iza trocifrenog ISO koda zemlje, sadrži poštanski kod primaoca koji je odredila odgovarajuća poštanska uprava. On je levo poravnat i ne mora da sadrži znake za popunu.

Slika 3.7.14-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	ISO kod zemlje	Poštanski kod
4 2 1	N ₁ N ₂ N ₃	X ₄ —promenljiva dužina—>X ₁₂

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava međunarodnu verziju poštanskog koda primaoca transportne jedinice. Ovaj niz elemenata se obično obrađuje kao samostalna informacija ili u kombinaciji sa GS1 identifikacionim ključem na koji se odnosi. Za ograničenja koja se odnose na upotrebu AI (421) u kombinaciji sa drugim AI, videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **SHIP TO POST**

3.7.15 Zemlja porekla trgovinske jedinice: AI (422)

GS1 aplikacioni identifikator (422) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži ISO kod zemlje porekla trgovinske jedinice. Polje za ISO kod zemlje sadrži trocifreni kod zemlje prema međunarodnom standardu *ISO 3166* koji se odnosi na zemlju porekla.

✓ **Napomena:** Zemlja porekla je obično zemlja u kojoj je trgovinska jedinica proizvedena ili sačinjena. U primenama u lancu isporuke mesa AI (422) se upotrebljava da označi zemlju rođenja životinje. Kako postoji veći broj definicija zemlje porekla, datih za razne namene, za tačno označavanje zemlje porekla odgovoran je proizvođač.

Slika 3.7.15 – 1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	ISO kod zemlje
4 2 2	N ₁ N ₂ N ₃

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava ISO kod zemlje za zemlju porekla date trgovinske jedinice. Pošto je ovaj niz elemenata atribut trgovinske jedinice, mora se obrađivati zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi. Za ograničenja koja se odnose na upotrebu AI (422) u kombinaciji sa drugim AI, videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **ORIGIN**

3.7.16 Zemlja početne obrade: AI (423)

GS1 aplikacioni identifikator (423) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži ISO kod (kodove) zemlje (zemalja) početne obrade trgovinske jedinice.

Polje za ISO kod zemlje sadrži trocifreni kod (kodove) iz međunarodnog standarda *ISO 3166* koji označava zemlju (zemlje) početne obrade.

✓ **Napomena:** Zemlja početne obrade je obično zemlja u kojoj je trgovinska jedinica proizvedena ili sačinjena. U primenama u lancu isporuke mesa AI (423) se upotrebljava da označi zemlju/zemlje gajenja i tovljenja životinje. U nekim primenama, kao što je tovljenje stoke, u početnu obradu može da bude uključeno do pet različitih zemalja i svaka treba da bude označena. Isporučilac je odgovoran za dodelu tačnog koda (kodova) zemlje (zemalja).

Slika 3.7.16–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	ISO kod(ovi) zemlje (zemalja)				
4 2 3	N ₁	N ₂	N ₃	N ₁₅	

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava ISO kod(ove) za zemlju (zemlje) početne obrade date trgovinske jedinice. Pošto je ovaj niz elemenata atribut trgovinske jedinice, mora se obrađivati zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi. Za ograničenja koja se odnose na upotrebu AI (423) u kombinaciji sa drugim AI, videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **COUNTRY – INITIAL PROCESS**

3.7.17 Zemlja obrade: AI (424)

GS1 aplikacioni identifikator (424) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži ISO kod zemlje obrade trgovinske jedinice.

Polje za ISO kod zemlje sadrži trocifreni kod zemlje prema međunarodnom standardu *ISO 3166* koji označava zemlju obrade.

✓ **Napomena:** Obradivač trgovinske jedinice odgovoran je za dodelu ispravnog koda zemlje. U primenama u lancu isporuke mesa ili ribe AI (424) se upotrebljava da označi zemlju klanja ili obrade.

Slika 3.7.17–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	ISO kod zemlje		
4 2 4	N ₁	N ₂	N ₃

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava ISO kod zemlje za zemlju obrade odgovarajuće trgovinske jedinice. Pošto je ovaj niz elemenata atribut trgovinske jedinice, mora da se obrađuje zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi. Za ograničenja koja se odnose na upotrebu AI (424) u kombinaciji sa drugim AI, videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **COUNTRY – PROCESS**

3.7.18 Zemlja rastavljanja: AI (425)

GS1 aplikacioni identifikator (425) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži ISO kod zemlje ili zemalja rastavljanja trgovinske jedinice. Polje za ISO kod zemlje sadrži trocifreni kod(ove) zemlje prema međunarodnom standardu *ISO 3166* koji označava zemlju ili zemlje rastavljanja.

✓ **Napomena:** U primenama u lancu isporuke mesa AI (425) se upotrebljava da označi zemlju odvajanja kostiju. U nekim primenama, kao što su lanci obrade mesa ili ribe, proces rastavljanja ima više stepena i zemlja rastavljanja može da uključi nekoliko zemalja tako da sve one treba da budu označene. Strana koja rastavlja trgovinsku jedinicu nadležna je za dodelu ispravnog koda(ova) zemlje.

Slika 3.7.18–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	ISO kod zemlje			
4 2 5	N ₁	N ₂	N ₃ ...N ₁₅	

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava ISO kod(ove) zemlje ili zemalja za zemlju ili zemlje rastavljanja odgovarajuće trgovinske jedinice. Pošto je ovaj niz elemenata atribut trgovinske jedinice, mora da se obrađuje zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi. Za ograničenja koja se odnose na upotrebu AI (425) u kombinaciji sa drugim AI, videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **COUNTRY – DISASSEMBLY**

3.7.19 Zemlja celokupnog lanca obrade: AI (426)

GS1 aplikacioni identifikator (426) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži ISO kod zemlje u kojoj se odvija celokupna obrada trgovinske jedinice. Polje za ISO kod zemlje sadrži trocifreni kod zemlje prema međunarodnom standardu *ISO 3166* koji označava zemlju celokupne obrade.

✓ **Napomena:** Ovaj AI se koristi kada se celokupna obrada trgovinske jedinice vrši u jednoj zemlji. Ovo je posebno važno da se naglasi jer je moguće da se obrada odvija u različitim zemljama (npr. pri odgajanju stoke gde treba voditi podatke o datumu rođenja životinje, tovljenju, klanju). U tim slučajevima ne može da se koristi AI (426). Isporučilac je odgovoran za dodelu ispravnog koda zemlje.

Slika 3.7.19–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikato r	ISO kod zemlje		
4 2 6	N ₁	N ₂	N ₃

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava ISO kod zemlje celokupnog lanca obrade trgovinske jedinice. Pošto je ovaj niz elemenata atribut trgovinske jedinice, mora da se obrađuje zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi. Za ograničenja koja se odnose na upotrebu AI (426) u kombinaciji sa drugim AI, videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **COUNTRY – FULL PROCESS**

3.7.20 Administrativna jedinica zemlje u kodu porekla za trgovinsku jedinicu: AI (427)

GS1 aplikacioni identifikator (427) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži ISO kod administrativne jedinice (napr. provincije, države, kantoni itd.) zemlje sa čije teritorije vodi poreklo

trgovinska jedinica. Polje ISO koda administrativne jedinice zemlje se sastoji od tri alfanumerička znaka posle dvoslovnog koda zemlje i separatora (ISO 3166-2:2007 koji je izvor za zvanične administrativne jedinice porekla).

✓ **Napomena:** Ovaj GS1 AI se primenjuje na grupisanja trgovinske jedinice čiji sadržaj vodi poreklo samo iz jedne administrativne jedinice (oblasti).

✓ **Napomena:** Lokalna oblast porekla je zvanična administrativna jedinica u kojoj je trgovinska jedinica proizvedena ili izrađena. Zvaničnu administrativnu jedinicu određuje vlasnik brenda.

Slika 3.7.20-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	ISO kod administrativne jedinice
4..2..7	X ₁ — promenljiva dužina — X ₃

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava ISO kod administrativne jedinice zemlje porekla trgovinske jedinice. Ovaj niz elemenata mora da se obradi zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi i kodom zemlje njenog porekla (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **ORIGIN SUBDIVISION**

3.7.21 Otpremiti za / Isporučiti na naziv kompanije: AI (4300)

GS1 aplikacioni identifikator (4300) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži naziv kompanije. Naziv kompanije je naziv organizacije kojoj treba da se isporuči logistička jedinica.

Slika 3.7.21-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	„Otpremiti za/ Isporučiti na“ naziv kompanije
4 3 0 0	X ₁ —————> promenljiva dužina —————> X ₃₅

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava „otpremiti za/isporučiti na“ naziv kompanije. Pošto je polje za informaciju o transportnom procesu slobodan tekst, nelatinični znakovi i znak za prazan prostor mogu da se kodiraju, videti sekciju [2.6.15](#). Ovaj niz elemenata je atribut logističke jedinice i mora da se obradi zajedno sa SSCC logističke jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **SHIP TO COMP**

3.7.22 Otpremiti za / Isporučiti na ime za kontakt: AI (4301)

GS1 aplikacioni identifikator (4301) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži ime za kontakt na adresi za otpremu/isporku. Ovo ime za kontakt je ime osobe koja treba da primi logističku jedinicu.

Slika 3.7.22-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	„Otpremiti za / Isporučiti na“ ime za kontakt
4 3 0 1	X ₁ —————> promenljiva dužina —————> X ₃₅

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava „otpremiti za/isporučiti na“ ime za kontakt za logističku jedinicu. Pošto je polje za informaciju o transportnom procesu slobodan tekst, nelatinični znakovi i znak za prazan prostor mogu da se kodiraju, videti sliku [2.6.15](#). Ovaj niz elemenata je atribut logističke jedinice i mora da se obradi zajedno sa SSCC logističke jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz

elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **SHIP TO NAME**

3.7.23 Otpremiti za / Isporučiti na 1. red adrese: AI (4302)

GS1 aplikacioni identifikator (4302) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži prvi red "otpremiti za/isporučiti na" adrese (napr. ulice) primaoca.

Slika 3.7.23-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	"Otpremiti za/Isporučiti na" 1. red adrese
4 3 0 2	X ₁ —————> promenljiva dužina —————>X ₇₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava "otpremiti za/isporučiti na" 1. red adrese primaoca. Ovaj niz elemenata je atribut logističke jedinice i mora da se obradi zajedno sa SSCC logističke jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13](#) Povezivanje podataka). Pošto je polje za informaciju o transportnom procesu slobodan tekst, nelatinični znakovi i znak za prazan prostor mogu da se kodiraju, videti sekciju [2.6.15](#). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **SHIP TO ADD1**

3.7.24 Otpremiti za / Isporučiti na 2. red adrese: AI (4303)

GS1 aplikacioni identifikator (4303) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži drugi red "otpremiti na/isporučiti na" ulice adrese.

Slika 3.7.24-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Otpremiti na/Isporučiti na adresu, 2. red
4 3 0 3	X ₁ —————> promenljiva dužina—————>X ₇₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava 2. red "otpremiti na/isporučiti na" adrese. Ovaj niz elemenata mora da se obradi zajedno sa "otpremiti za/isporučiti na" 1. redom adrese, (videti sekciju [4.13](#) Povezivanje podataka). Za ograničenja upotrebe AI (4303) u kombinaciji sa drugim AI videti sekciju [4.13](#) Povezivanje podataka. Pošto je polje za informaciju o transportnom procesu slobodan tekst, nelatinični znakovi i znak za prazan prostor mogu da se kodiraju, videti sekciju [2.6.15](#). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **SHIP TO ADD2**

3.7.25 Otpremiti za / Isporučiti na naselje: AI (4304)

GS1 aplikacioni identifikator (4304) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži informaciju o naselju ("suburb") za "otpremiti na/isporučiti na" adresu.

Slika 3.7.25-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	"Otpremiti za/isporučiti na" naselje
4 3 0 4	X ₁ —————> promenljiva dužina —————>X ₇₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava naselje za „otpremiti na" adresu. Pošto je ovaj niz elemenata atribut logističke jedinice, mora da se obradi zajedno sa SSCC logističke jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13](#) Povezivanje podataka).

Pošto je polje za informaciju o transportnom procesu slobodan tekst, nelatinični znakovi i znak za prazan prostor mogu da se kodiraju, videti sekciju [2.6.15](#). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **SHIP TO SUB**

3.7.26 Otpremiti za / Isporučiti na mesto: AI (4305)

GS1 aplikacioni identifikator (4305) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži informaciju o mestu ("locality") za "otpremiti za/isporučiti na" adresu. Mesto obično znači grad ili drugo naseljeno mesto.

Slika 3.7.26-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	"Otpremiti za/Isporučiti na" mesto
4 3 0 5	X ₁ —————> promenljiva dužina —————>X ₇₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava mesto za "otpremiti na/isporučiti na" adresu. Pošto je polje za informaciju o transportnom procesu slobodan tekst, nelatinični znakovi i znak za prazan prostor mogu da se kodiraju, videti sekciju [2.6.15](#). Ovaj niz elemenata je atribut logističke jedinice i mora da se obradi zajedno sa SSCC logističke jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13](#) Povezivanje podataka).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **SHIP TO LOC**

3.7.27 Otpremiti za / Isporučiti na region: AI (4306)

GS1 aplikacioni identifikator (4306) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži informaciju o regionu za "otpremiti za/isporučiti na" adresu. Region se obično odnosi na prvu podelu države kao što su države u SAD i Australiji, ili zemlje koje čine Veliku Britaniju.

Slika 3.7.27-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	"Otpremiti za/Isporučiti na" region
4 3 0 6	X ₁ —————> promenljiva dužina —————>X ₇₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava region za "otpremiti na/isporučiti na" adresu. Pošto je polje za informaciju o transportnom procesu slobodan tekst, nelatinični znakovi i znak za prazan prostor mogu da se kodiraju, videti sekciju [2.6.15](#). Ovaj niz elemenata je atribut logističke jedinice i mora da se obradi zajedno sa SSCC logističke jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13](#) Povezivanje podataka).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **SHIP TO REG**

3.7.28 Otpremiti za / Isporučiti na kod zemlje: AI (4307)

GS1 aplikacioni identifikator (4307) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži kod zemlje za "otpremiti na/isporučiti na" adresu. MORA da se upotrebe alfa-2 kodovi iz standarda ISO 3166 *Kodovi zemalja*, napr. FR za Francusku, DE za Nemačku.

Slika 3.7.28-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	"Otpremiti za/Isporučiti na" kod zemlje
4 3 0 7	X ₁ X ₂

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava kod zemlje za "otpremiti na/isporučiti na" kod zemlje. Ovaj niz elemenata je atribut logističke jedinice i mora da se obradi zajedno sa SSCC logističke jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13](#) Povezivanje podataka).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **SHIP TO COUNTRY**

3.7.29 Otpremiti za / Isporučiti na telefonski broj: AI (4308)

GS1 aplikacioni identifikator (4308) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži broj telefona koji se pridružuje "otpremiti za/isporučiti na" adresi.

Slika 3.7.29-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	"Otpremiti za/Isporučiti na" broj telefona
4 3 0 8	X ₁ —————> promenljiva dužina —————>X ₃₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava "otpremiti za/isporučiti na" broj telefona. Ovaj niz elemenata je atribut logističke jedinice i mora da se obradi zajedno sa SSCC logističke jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13](#) Povezivanje podataka).

Ovaj AI dozvoljava do 30 alfanumeričkih znakova iz GS1 AI kodnog skupa znakova 82, tabela [7.11-1](#). Preporučuje se upotreba celog telefonskog broja za direktni međunarodni poziv (IDD) koji uključuje kod zemlje, kod oblasti i broj pretplatnika (i neko proširenje, ako se zahteva). Skreće se pažnja da znak za prazan prostor nije sadržan u tabeli [7.11-1](#), tako da za prazan prostor može da se upotrebi crtica.

ITU standard E.164 format je potpuno numerički format za IDD tako da su njegove prve cifre numerički kod zemlje; on ne sadrži međunarodni prefiks za biranje.

Na primer, IDD format telefonskog broja GS1 Global Office je +32-2-788-78-00. E.164 format za isti primer je 3227887800. Bilo koji format (IDD ili E.164) (napr. +32-2-788-78-00 ili 3227887800) prihvatljiv je za vrednost ovog aplikacionog identifikatora.

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **SHIP TO PHONE**

3.7.30 Otpremiti za / Isporučiti na GEO lokaciju: AI (4309)

GS1 aplikacioni identifikator (4309) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži numerički niz koji se može konvertovati u geokoordinate za lokaciju otpreme/ispоруke.

Algoritmi konverzije geokoordinata su objašnjeni u sekciji [7.13](#) i [7.13](#). Konverzije, koje se moraju izvršiti u aplikativnom softveru, mogu da daju geografsku širinu i dužinu iz niza od dvadeset cifara povezanih sa lokacijom otpreme/ispоруke, videti sekciju [7.13](#). Proces za pretvaranje geografske širine i dužine u niz od dvadeset cifara prikazan je u sekciji [7.13](#).

Slika 3.7.30-1. Format niza elemenata

GS1 aplikacioni identifikator	Otpremiti za/isporučiti na GEO lokaciju																			
	<- cifre za konverziju širine->										< -- cifre za konverziju dužine-->									
4 3 0 9	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃	N ₁₄	N ₁₅	N ₁₆	N ₁₇	N ₁₈	N ₁₉	N ₂₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava "otpremiti za/isporučiti na" GEO lokaciju. Ovaj niz elemenata je atribut logističke jedinice i mora da se obradi zajedno sa SSCC logističke jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13](#) Povezivanje podataka).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **SHIP TO GEO**

3.7.31 "Vratiti na" naziv kompanije: AI (4310)

GS1 aplikacioni identifikator (4310) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži "vratiti na" naziv kompanije koji je pridružen "vratiti na" adresi.

Slika 3.7.31-1. Format niza elemenata

GS1 Application Identifier	Vratiti na naziv kompanije
4 3 1 0	X ₁ —————> promenljiva dužina—————>X ₃₅

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava "vratiti na" naziv kompanije. Pošto je polje za informaciju o transportnom procesu slobodan tekst, nelatinični znakovi i znak za prazan prostor mogu da se kodiraju, videti sekciju [2.6.15](#). Ovaj niz elemenata je atribut logističke jedinice i mora da se obradi zajedno sa SSCC logističke jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **RTN TO COMP**

3.7.32 "Vratiti na" ime kontakta: AI (4311)

GS1 aplikacioni identifikator (4311) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži ime kontakta za „vratiti na“ adresu. Ovo ime kontakta odnosi se na osobu koja je određena da primi logističku jedinicu iz vraćenih jedinica.

Slika 3.7.32-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	"Vratiti na" naziv kompanije
4 3 1 1	X ₁ —————> promenljiva dužina —————>X ₃₅

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava "vratiti na" naziv kompanije. Pošto je polje za informaciju o transportnom procesu slobodan tekst, nelatinični znakovi i znak za prazan prostor mogu da se kodiraju, videti sekciju [2.6.15](#). Ovaj niz elemenata je atribut logističke jedinice i mora da se obradi zajedno sa SSCC logističke jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **RTN TO NAME**

3.7.33 "Vratiti na" 1. red adrese: AI (4312)

GS1 aplikacioni identifikator (4312) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži informaciju za 1. red za "vratiti na" adresu (napr. ulica).

Slika 3.7.33-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	"Vratiti na" 1.red adrese
4 3 1 2	X ₁ —————> promenljiva dužina —————>X ₇₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava "vratiti na" 1. red adrese. Pošto je polje za informaciju o transportnom procesu slobodan tekst, nelatinični znakovi i znak za prazan prostor mogu da se kodiraju, videti sekciju [2.6.15](#). Ovaj niz elemenata je atribut logističke jedinice i mora da se obradi zajedno sa SSCC logističke jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **RTN TO ADD1**

3.7.34 "Vratiti na" 2. red adrese: AI (4313)

GS1 aplikacioni identifikator (4313) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži informaciju o ulici za 2. red za "vratiti na" adresu.

Slika 3.7.34. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	"Vratiti na" 2, red adrese
4 3 1 3	X ₁ —————> promenljiva dužina —————>X ₇₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava "vratiti na" 2. red adrese. Za ograničenja kombinacije AI (4313) sa drugim AI videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#). Pošto je polje za informaciju o transportnom procesu slobodan tekst, nelatinični znakovi i

znak za prazan prostor mogu da se kodiraju, videti sekciju [2.6.15](#). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **RTN TO ADD2**

3.7.35 "Vratiti na" naselje: AI (4314)

GS1 aplikacioni identifikator (4314) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži informaciju o naselju ("suburb") za "vratiti na" adresu.

Slika 3.7.35-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	"Vratiti na" naselje
4 3 1 4	X ₁ —————> promenljiva dužina —————> X ₇₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava naselje za "vratiti na" adresu. Pošto je polje za informaciju o transportnom procesu slobodan tekst, nelatinični znakovi i znak za prazan prostor mogu da se kodiraju, videti sekciju [2.6.15](#). Ovaj niz elemenata je atribut logističke jedinice i mora da se obradi zajedno sa SSCC logističke jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **RTN TO SUB**

3.7.36 "Vratiti na" mesto: AI (4315)

GS1 aplikacioni identifikator (4315) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži informaciju o mestu ("locality") za "vratiti na" adresu. Mesto je obično grad ili drugo naseljeno mesto.

Slika 3.7.36-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	"Vratiti na" mesto
4 3 1 5	X ₁ —————> promenljiva dužina —————> X ₇₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava mesto za "vratiti na" adresu. Pošto je polje za informaciju o transportnom procesu slobodan tekst, nelatinični znakovi i znak za prazan prostor mogu da se kodiraju, videti sekciju [2.6.15](#). Ovaj niz elemenata je atribut logističke jedinice i mora da se obradi zajedno sa SSCC logističke jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **RTN TO LOC**

3.7.37 "Vratiti na" region: AI (4316)

GS1 aplikacioni identifikator (4316) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži informaciju o regionu za "vratiti na" adresu. Region se obično odnosi na prvu podelu države, kao što su države u SAD i Australiji, ili zemlje koje čine Veliku Britaniju.

Slika 3.7.37-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	"Vratiti na" region
4 3 1 6	X ₁ —————> promenljiva dužina —————> X ₇₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava region za "vratiti na" adresu. Pošto je polje za informaciju o transportnom procesu slobodan tekst, nelatinični znakovi i znak za prazan prostor mogu da se kodiraju, videti sekciju [2.6.15](#). Ovaj niz elemenata je atribut logističke jedinice i mora da se obradi zajedno sa SSCC logističke jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **RTN TO REG**

3.7.38 "Vratiti na" kod zemlje: AI (4317)

GS1 aplikacioni identifikator (4317) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži kod zemlje za "vratiti na" adresu. MORA da se upotrebe alfa-2 kodovi iz standarda ISO 3166 *Kodovi zemalja*, napr. AT za Austriju, AU za Australiju.

Slika 3.7.38-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	"Vratiti na" kod zemlje
4 3 1 7	X ₁ X ₂

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava kod zemlje za "vratiti na" adresu. Ovaj niz elemenata je atribut logističke jedinice i mora da se obradi zajedno sa SSCC logističke jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **RTN TO COUNTRY**

3.7.39 "Vratiti na" poštanski (adresni) kod: AI (4318)

GS1 aplikacioni identifikator (4318) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži poštanski kod (adresni) pridružen "vratiti na" adresi.

Slika 3.7.39-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	"Vratiti na" poštanski kod
4 3 1 8	X ₁ —————> promenljiva dužina —————>X ₂₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava poštanski kod za "vratiti na" adresu. Ovaj niz elemenata je atribut logističke jedinice i mora da se obradi zajedno sa SSCC logističke jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **RTN TO POST**

3.7.40 "Vratiti na" telefonski broj: AI (4319)

GS1 aplikacioni identifikator (4319) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži telefonski broj koji je pridružen "vratiti na" adresi.

Slika 3.7.40-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Vratiti na telefonski broj
4 3 1 9	X ₁ —————> promenljiva dužina —————>X ₃₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava telefonski broj za "vratiti na" adresu. Ovaj niz elemenata je atribut logističke jedinice i mora da se obradi zajedno sa SSCC logističke jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)).

Ovaj AI dozvoljava do 30 alfanumeričkih znakova iz GS1 AI kodnog skupa znakova 82, tabela [7.11-1](#). Preporučuje se upotreba celog telefonskog broja za direktni međunarodni poziv (IDD) koji uključuje kod zemlje, kod oblasti i broj pretplatnika (i neko proširenje, ako se zahteva). Skreće se pažnja da znak za prazan prostor nije sadržan u tabeli [7.11-1](#), tako da za prazan prostor može da se upotrebi crtica.

ITU standard E.164 format je potpuno numerički format za IDD tako da su njegove prve cifre numerički kod zemlje; on ne sadrži međunarodni prefiks za biranje.

Na primer, IDD format GS1 telefonski broj GS1 Global Office je +32-2-788-78-00. E.164 format za isti primer je 3227887800. Bilo koji format (IDD ili E.164) (napr. +32-2-788-78-00 ili 3227887800) prihvatljiv je za vrednost ovog aplikacionog identifikatora.

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **RTN TO PHONE**

3.7.41 Opis koda usluge: AI (4320)

GS1 aplikacioni identifikator (4320) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži opis vrste usluge ili rukovanja odgovarajućeg za logističku jedinicu.

Slika 3.7.41-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Opis vrste usluge
4 3 2 0	X ₁ —————> promenljiva dužina —————>X ₃₅

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava opis vrste usluge ili rukovanja odgovarajućeg za logističku jedinicu. Opis može biti tekstualno polje koje je definisala kompanija koja vrši otpremu i koristi ovaj AI. Pošto je polje za informaciju o transportnom procesu slobodan tekst, nelatinični znakovi i znak za prazan prostor mogu da se kodiraju, videti sekciju [2.6.15](#). Ovaj niz elemenata je atribut logističke jedinice i mora da se obradi zajedno sa SSCC logističke jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **SRV DESCRIPTION**

3.7.42 Indikator opasne robe: AI (4321)

GS1 aplikacioni identifikator (4321) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži oznaku da logistička jedinica sadrži ili ne sadrži opasnu robu.

Slika 3.7.42-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Indikator opasne robe	Definisane vrednosti
4 3 2 1	N ₁	0 (ukazuje da ne sadrži opasnu robu) 1 (ukazuje na opasnu robu)

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava indikator koja ukazuje na opasnu robu. Kodirana nula u podacima ukazuje da jedinica ne sadrži opasnu robu, kodirana jedinica u podacima ukazuje da jedinica sadrži opasnu robu. Ovaj niz elemenata je atribut logističke jedinice i mora da se obradi zajedno sa SSCC logističke jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **DANGEROUS GOODS**

3.7.43 Indikator dozvole za dostavu (uručivanje): AI (4322)

GS1 aplikacioni identifikator (4322) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži indikator da li jedinica može da bude dostavljena (uručena) primaocu bez obaveznog potpisa ili druge potvrde.

Slika 3.7.43-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Indikator dozvole za dostavu	Definisane vrednosti
4 3 2 2	N ₁	0 (nije dozvoljena dostava) 1 (dozvoljena dostava)

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava indikator dozvole za dostavu. Kodirana nula u podacima ukazuje da nije dozvoljena dostava, kodirano jedan u podacima ukazuje da je dozvoljena dostava (uručivanje) primaocu. Ovaj niz elemenata je atribut logističke jedinice i mora da se obradi zajedno sa SSCC logističke jedinice na koju se odnosi (videti

sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **AUTH LEAVE**

3.7.44 Indikator za obaveznost potpisa: AI (4323)

GS1 aplikacioni identifikator (4323) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži indikator da li je obavezan potpis pri isporuci logističke jedinice.

Slika 3.7.44-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Indikator za obavezan potpis	Definisane vrednosti
4 3 2 3	N ₁	0 (potpis nije obavezan) 1 (potpis je obavezan)

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava da li je potpis obavezan. Kodirana nula u podacima ukazuje da potpis nije obavezan, kodirano jedan u podacima znači da je obavezan potpis. Ovaj niz elemenata je atribut logističke jedinice i mora da se obradi zajedno sa SSCC logističke jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **SIG REQUIRED**

3.7.45 "Ne isporučiti pre" datum/vreme: AI (4324)

GS1 aplikacioni identifikator (4324) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži "ne isporučiti pre" datum/vreme. Ovaj datum znači da logistička jedinica ne može da se isporuči primaocu pre naznačenog datuma i lokalnog vremena primaoca.

Slika 3.7.45-1 Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	"Ne isporučiti pre" datum/vreme				
	YY	MM	DD	HH	MM
4 3 2 4	N ₁ N ₂	N ₃ N ₄	N ₅ N ₆	N ₇ N ₈	N ₉ N ₁₀

Struktura je sledeća:

- Godina: desetica i jedinica godine (napr. 2007 = 07), obavezni deo
- Mesec: broj meseca (napr. januar = 01), obavezni deo
- Dan: broj dana u odgovarajućem mesecu (napr. drugi dan = 02), obavezni deo
- Časovi i minuti: broj časa i minuta po lokalnom 24-časovnom vremenu (napr. 2:30 p.m. = 1430). Ukoliko nije neophodno da se specificira vreme, ova polja moraju biti ispunjena devetkama.



Napomena: Kada nije potrebno da se specificira dan (polje za dan se popunjava sa dve nule), niz podataka se MORA interpretirati kao poslednji dan navedenog meseca, što se odnosi i na prestupne godine (napr. "130200" je "28. februar 2013", "160200" je "29. februar 2016", itd.).



Napomena: Ovaj niz elemenata može da specificira samo datume u opsegu od proteklih 49 godina do 50 narednih godina u odnosu na tekuću godinu. Određivanje veka je objašnjeno u sekciji [0](#).

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava "ne isporučiti pre" datum/vreme. Ovaj niz elemenata je atribut logističke jedinice i mora da se obradi zajedno sa SSCC logističke jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **NBEF DEL DT**.

3.7.46 "Ne isporučiti posle" datum/vreme: AI (4325)

GS1 aplikacioni identifikator (4325) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži "ne isporučiti posle" datuma i vremena. Ovaj datum znači da logistička jedinica ne može da se isporučiti primaocu posle naznačenog datuma i lokalnog vremena primaoca.

Slika 3.7.46-1 Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	"Ne isporučiti posle" datum/vreme				
	YY	MM	DD	HH	MM
4 3 2 5	N ₁ N ₂	N ₃ N ₄	N ₅ N ₆	N ₇ N ₈	N ₉ N ₁₀

Struktura je sledeća:

- Godina: desetica i jedinica godine (npr. 2007 = 07), obavezni deo
- Mesec: broj meseca (npr. januar = 01), obavezni deo
- Dan: broj dana u odgovarajućem mesecu (npr. drugi dan = 02), obavezni deo
- Časovi i minuti: broj časa i minuta po lokalnom 24-časovnom vremenu (npr. 6:30 p.m. = 1830). Ukoliko nije neophodno da se specificira vreme, ova polja moraju biti ispunjena devetkama.



Napomena: Kada nije potrebno da se specificira dan (polje za dan se popunjava sa dve nule), niz podataka se MORA interpretirati kao poslednji dan navedenog meseca, što se odnosi i na prestupne godine (npr. "130200" je "28. februar 2013", "160200" je "29. februar 2016", itd.).



Napomena: Ovaj niz elemenata može da specificira samo datume u opsegu od proteklih 49 godina do 50 narednih godina u odnosu na tekuću godinu. Određivanje veka je objašnjeno u sekciji [0.](#)

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava "ne isporučiti posle datum/vreme. Ovaj niz elemenata je atribut logističke jedinice i mora da se obradi zajedno sa SSCC logističke jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **NAFT DEL DT.**

3.7.47 Datum izdavanja: AI (4326)

GS1 aplikacioni identifikator (4326) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži datum izdavanja za logističku jedinicu. Ovaj datum ukazuje da logistička jedinica može da se pusti u isporuku posle naznačenog datuma.

Slika 3.7.47-1 Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Datum izdavanja		
	YY	MM	DD
4 3 2 6	N ₁ N ₂	N ₃ N ₄	N ₅ N ₆

Struktura je sledeća:

- Godina: desetica i jedinica godine (npr. 2007 = 07), obavezni deo
- Mesec: broj meseca (npr. januar = 01), obavezni deo
- Dan: broj dana u odgovarajućem mesecu (npr. drugi dan = 02), obavezni deo

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava datum izdavanja. Ovaj niz elemenata je atribut logističke jedinice i mora da se obradi zajedno sa SSCC logističke jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **REL DATE**.

3.7.48 Maksimalna temperatura po Farenhajtu: AI (4330)

GS1 aplikacioni identifikator (4330) označava da polje podataka sadrži maksimalnu temperaturu, mereno u stotim delovima Farenhajtovih stepeni, dozvoljenu za transport i skladištenje logističke jedinice.

GS1 sistem obezbeđuje standarde za temperature u jedinicama mere po Farenhajtu i Celzijusu. Maksimalna temperatura NE SME se izražavati u više od jedne jedinice mere.

Slika 3.7.48-1 Format niza elemenata

GS1 aplikacioni identifikator	Temperatura	
	Apsolutna vrednost temperature (Merena u Farenhajtovim stepenima sa preciznošću dve decimale)	Identifikator negativne temperature (kada je potrebno)
4 3 3 0	N ₁ N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆	-

Struktura je sledeća:

- Apsolutna vrednost temperature po Farenhajtu sa preciznošću od dve decimale: poslednje dve cifre će biti cifre posle decimalne tačke (npr. 023020 = 230.20° F)
- Indikator negativne temperature: Ako je predviđena negativna temperatura, "-" se kodira kao poslednji znak u polju ovog AI (npr. 000250- = -2.50° F). Ako "-" nije kodiran kao poslednji znak, cifre označavaju da je temperatura pozitivna.

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava maksimalnu temperaturu u stotim delovima stepeni po Farenhajtu. Ovaj niz elemenata je atribut logističke jedinice i mora da se obradi zajedno sa SSCC logističke jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **MAX TEMP F**.

3.7.49 Maksimalna temperatura po Celzijusu: AI (4331)

GS1 aplikacioni identifikator (4331) označava da polje podataka sadrži maksimalnu temperaturu, mereno u stotim delovima Celzijusovih stepeni, dozvoljenu za transport i skladištenje logističke jedinice.

GS1 sistem obezbeđuje standarde za temperature u jedinicama mere po Farenhajtu i Celzijusu. Maksimalna temperatura NE SME se izražavati u više od jedne jedinice mere.

Slika 3.7.49-1 Format niza elemenata

GS1 aplikacioni identifikator	Temperatura	
	Apsolutna vrednost temperature (Merena u Celzijusovim stepenima sa preciznošću dve decimale)	Identifikator negativne temperature (kada je potrebno)
4 3 3 1	N ₁ N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆	-

Struktura je sledeća:

- Apsolutna vrednost temperature po Celzijusu sa preciznošću od dve decimale: poslednje dve cifre će biti cifre posle decimalne tačke (npr. 000090 = 0.90° C)
- Indikator negativne temperature: Ako je predviđena negativna temperatura, "-" se kodira kao poslednji znak u polju ovog AI (npr. 001000- = -10.00° C). Ako "-" nije kodiran kao poslednji znak, cifre označavaju da je temperatura pozitivna.

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava maksimalnu temperaturu u stotim delovima stepeni po Celzijusu. Ovaj niz elemenata je atribut logističke jedinice i mora da se obradi zajedno sa SSCC logističke jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **MAX TEMP C**.

3.7.50 Minimalna temperatura po Farenhajtu: AI (4332)

GS1 aplikacioni identifikator (4332) označava da polje podataka sadrži minimalnu temperaturu, mereno u stotim delovima Farenhajtovih stepeni, dozvoljenu za transport i skladištenje logističke jedinice.

GS1 sistem obezbeđuje standarde za temperature u jedinicama mere po Farenhajtu i Celzijusu. Maksimalna temperatura NE SME se izražavati u više od jedne jedinice mere.

Slika 3.7.50-1 Format niza elemenata

GS1 aplikacioni identifikator	Temperatura	
	Apsolutna vrednost temperature (Merena u Farenhajtovim stepenima sa preciznošću dve decimale)	Identifikator negativne temperature (kada je potrebno)
4 3 3 2	N ₁ N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆	-

Struktura je sledeća:

- Apsolutna vrednost temperature po Farenhajtu sa preciznošću od dve decimale: poslednje dve cifre će biti cifre posle decimalne tačke (npr. 023020 = 230.20° F)
- Indikator negativne temperature: Ako je predviđena negativna temperatura, "-" se kodira kao poslednji znak u polju ovog AI (npr. 000250- = -2.50° F). Ako "-" nije kodiran kao poslednji znak, cifre označavaju da je temperatura pozitivna.

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava minimalnu temperaturu u stotim delovima stepeni po Farenhajtu. Ovaj niz elemenata je atribut logističke jedinice i mora da se obradi zajedno sa SSCC logističke jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **MIN TEMP F**.

3.7.50 Minimalna temperatura po Celzijusu: AI (4333)

GS1 aplikacioni identifikator (4333) označava da polje podataka sadrži minimalnu temperaturu, mereno u stotim delovima Celzijusovih stepeni, dozvoljenu za transport i skladištenje logističke jedinice.

GS1 sistem obezbeđuje standarde za temperature u jedinicama mere po Farenhajtu i Celzijusu. Maksimalna temperatura NE SME se izražavati u više od jedne jedinice mere.

Slika 3.7.51-1 Format niza elemenata

GS1 aplikacioni identifikator	Temperatura	
	Apsolutna vrednost temperature (Merena u Celzijusovim stepenima sa preciznošću dve decimale)	Identifikator negativne temperature (kada je potrebno)
4 3 3 3	N ₁ N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆	-

The structure is:

Struktura je sledeća:

- Apsolutna vrednost temperature po Celzijusu sa preciznošću od dve decimale: poslednje dve cifre će biti cifre posle decimalne tačke (npr. 000090 = 0.90° C)

- Indikator negativne temperature: Ako je predviđena negativna temperatura, “-” se kodira kao poslednji znak u polju ovog AI (npr. 001000- = -10.00° C 001000- = -10.00° C). Ako “-” nije kodiran kao poslednji znak, cifre označavaju da je temperatura pozitivna.

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava minimalnu temperaturu u stotim delovima stepeni po Celzijusu. Ovaj niz elemenata je atribut logističke jedinice i mora da se obradi zajedno sa SSCC logističke jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **MIN TEMP C**.

3.8 GS1 aplikacioni identifikatori koji počinju cifrom 7

3.8.1 AI serije 70 – Upozorenje

GS1 aplikacioni identifikatori serije 70 predstavljaju specijalan slučaj zato što su ograničeni na:

- jedan ili mali broj sektora (tj. ne primenjuju se u više sektora)
- zemlju ili region (tj. nisu globalni).

3.8.2 NATO broj jedinice (NSN): AI (7001)

GS1 aplikacioni identifikator (7001) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži NATO broj jedinice.

NATO broj jedinice je broj dodeljen bilo kojoj jedinici kojom se snabdeva NATO alijansa. Zemlja koja proizvodi ili kontroliše projekat jedinice nadležna je za dodelu broja.

-  **Napomena:** Ovaj niz elemenata se koristi samo u okviru snabdevanja u NATO alijansi. Njegovo korišćenje je predmet pravila i propisa NATO grupe nacionalnih direktora za kodiranje (NATO Group of National Directors on Codification) Savezničkog komiteta (Allied Committee) 135 (AC/135).

Slika 3.8.2–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	NATO klasifikacija isporuke	Zemlja dodele	Redni broj
7..0..0..1	N ₁ N ₂ N ₃ N ₄	N ₅ N ₆	N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂ N ₁₃

Podaci preneti sa bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava NATO broj jedinice. Kako je to atribut trgovinske jedinice, mora da se obrađuje zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **NSN**

3.8.3 UNECE klasifikacija mesa celih životinja i delova: AI (7002)

GS1 aplikacioni identifikator (7002) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži UN/ECE kod za klasifikaciju mesa celih životinja i delova životinja.

UNECE kod za klasifikaciju mesa celih životinja i delova je atribut globalnog broja trgovinske jedinice (GTIN) koji označava trgovinski opis proizvoda. On je alfanumerički i promenljive dužine do 30 znakova.

-  **Napomena:** Ovaj niz elemenata se koristi samo u kontekstu UNECE standarda za kvalitet mesa celih životinja i njihovih delova (goveđeg, svinjskog, ovčijeg i kozjeg mesa).

Slika 3.8.3–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	UNECE klasifikacija proizvoda	
7 0 0 2	X ₁	X ₃₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava UNECE kod za meso celih životinja i delova. Kako je ovaj niz elemenata atribut trgovinske jedinice, mora da se obrađuje zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **MEAT CUT**

3.8.4 Upotrebljivo do (datum i vreme): AI (7003)

GS1 aplikacioni identifikator (7003) označava da polje podataka sadrži datum i vreme isteka upotrebljivosti.

Proizvođač određuje datum i vreme isteka upotrebljivosti, koji su relevantni samo za kratak vremenski period i za jedinice koje se ne šalju na veliku udaljenost, niti u drugu vremensku zonu. Tipična primena AI (7003) je u bolničkim ili javnim apotekama za specijalne proizvode napravljene po receptu, koji mogu da traju kraće od jednog dana. Rok trajanja zavisi od farmaceutskih supstanci koje se koriste u lečenju. Precizan datum i vreme isteka upotrebljivosti se određuju na kraju proizvodnog procesa i mogu da se bar-kodiraju na etiketi samog proizvoda kao atribut GTIN-a jedinice. Gde ne postoji zahtev da se istek upotrebljivosti izražava u satima ili preciznije, treba koristiti AI (17) Upotrebljivo do.

Struktura je sledeća:

- **Godina (YY):** desetica i jedinica godine (npr. 2007 = 07), što je obavezno
- **Mesec (MM):** broj meseca (npr. januar = 01), što je obavezno
- **Dan (DD):** redni broj dana u odgovarajućem mesecu (npr. drugi dan = 02), što je obavezno
- **Sat (HH):** broj sati zasnovan na lokalnom 24-časovnom vremenu (npr. 2 p.m. = 14), što je obavezno
- **Minuti (MM):** broj minuta zasnovan na lokalnom vremenu (npr. 15 minuta = 15); ako nije neophodno specificirati minute, polje mora biti popunjeno sa dve nule. Vreme će tada biti interpretirano kao da se završava na pun sat (npr. 14:00 = vreme upotrebe ističe u 14:00 časova)



Napomena: Ovaj niz elemenata može da specificira samo datume u opsegu od proteklih 49 godina do 50 narednih godina u odnosu na tekuću godinu. Određivanje veka je objašnjeno u sekciji [7.12.](#)

Slika 3.8.4–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Upotrebljivo do (datum i vreme)				
	YY	MM	DD	HH	MM
7..0..0..3	N ₁ N ₂	N ₃ N ₄	N ₅ N ₆	N ₇ N ₈	N ₉ N ₁₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava datum i vreme upotrebljivosti. Pošto on predstavlja atribut trgovinske jedinice, obrađuje se zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi. Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **EXPIRY TIME**

3.8.5 Stvarna jačina: AI (7004)

GS1 aplikacioni identifikator (7004) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži stvarnu jačinu.

Stvarna jačina određenih proizvoda za zdravstvo (napr. određenih bioloških preparata, kao što su proizvodi za hemofiliju) promenljiva je sa partijom i varira u okviru utvrđenih tolerancija od nominalne jačine trgovinske jedinice. I nominalna jačina i stvarna jačina jedinice mere se u međunarodnim jedinicama (IU).

Slika 3.8.5-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Stvarna jačina
7 0 0 4	N ₁ — promenljiva dužina —> N ₄

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava stvarnu jačinu trgovinske jedinice. Stvarna jačina se mora obrađivati sa GTIN-om i brojem partije ili lota trgovinske jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **ACTIVE POTENCY**.

3.8.6 Ribolovno područje: AI (7005)

GS1 aplikacioni identifikator (7005) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži podatak o ribolovnom području. Ribolovno područje identifikuje gde se dogodio ulov ribe koristeći definiciju međunarodnih ribolovnih područja i podpodručja koje je definisalo *Odeljenje za ribolov i akvakulturu Organizacije za hranu i poljoprivredu (FAO) Ujedinjenih nacija*. Kompletnoj listi ribolovnih područja FAO može se pristupiti preko: <http://www.fao.org/fishery/area/search/en>. Aplikacioni identifikator dodeljuje ribolovno plovilo sa koga je ulovljena riba. Glavna ribolovna područja su:

- Glavna kopnena ribolovna područja koja obuhvataju slatke vode na kontinentima,
- Glavna morska ribolovna područja koja obuhvataju vode Atlantika, Indijskog okeana, Pacifika i Južnog okeana i njima bliskih mora.

✓ **Napomena:** Ovaj GS1 aplikacioni identifikator se koristi za identifikaciju glavnih ribolovnih kopnenih i morskih područja, kao i podpodručja; FAO primer: 27.8.e.2 West of Bay of Biscay Non-NEAFC regulisano područje

Slika 3.8.6-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Ribolovno područje
7..0..0..5	X ₁ — promenljiva dužina —> X ₁₂

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava ribolovno područje. Pošto je ovaj niz elemenata atribut trgovinske jedinice, mora biti obrađen zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **CATCH AREA**

3.8.7 Datum prvog zamrzavanja: AI (7006)

GS1 aplikacioni identifikator (7006) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži datum prvog zamrzavanja. Datum prvog zamrzavanja se primenjuje za proizvode koji se zamrzavaju direktno posle klanja, berbe, ulova ili posle početne obrade proizvoda. Primeri su sveže

meso, proizvodi od mesa, proizvodi od riba. Datum prvog zamrzavanja određuje organizacija koja vrši zamrzavanje.

Njegova struktura je:

- Godina: desetica i jedinica godine (napr. 2003 = 03), obavezno
- Mesec: broj meseca (napr. januar = 01), obavezno
- Dan: broj dana u relevantnom mesecu (napr. drugi dan = 02); ovo polje mora uvek biti popunjeno

✓ **Napomena:** Ovaj niz elemenata može da specificira samo datume u opsegu od proteklih 49 godina do 50 narednih godina u odnosu na tekuću godinu. Određivanje veka je objašnjeno u sekciji [0.](#)

Slika 3.8.7-1. Format niza elemenata

GS1 Applikacioni identifikator	Datum prvog zamrzavanja		
	Godina	Mesec	Dan
7..0..0..6	N ₁ N ₂	N ₃ N ₄	N ₅ N ₆

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava datum prvog zamrzavanja. Pošto je ovaj niz elemenata atribut trgovinske jedinice, mora biti obrađen zajedno sa GTIN trgovinske jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **FIRST FREEZE DATE**.

3.8.8 Datum berbe: AI (7007)

GS1 aplikacioni identifikator (7007) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži datum berbe ili opseg datuma. Na primer, datum berbe može biti datum ili opseg datuma kada je životinja zaklana ili ubijena, riba izlovljena (ulovljena), ili su usevi ubrani (žetva obavljena). Organizacija koja je izvršila berbu određuje ovaj datum ili opseg datuma. Razne organizacije mogu koristiti specifičnu terminologiju kada se radi o njihovim specifičnim potrebama i upotrebljavati termine kao: datum ulova ili datum klanja. Kada se radi o životinjama, opseg datuma se odnosi na celu životinju i sve meso, ili ribu i na isečene delove životinja.

Struktura ima dva odvojena segmenta:

- Datum početka: specificira početak vremenskog perioda koji se definiše
 - Godina: desetica i jedinica godine (napr. 2003 = 03), obavezno
 - Mesec: broj meseca (napr. januar = 01), obavezno
 - Dan: broj dana u relevantnom mesecu (napr. drugi dan = 02); ovo polje mora uvek biti popunjeno za datum berbe
- Datum završetka: specificira kraj vremenskog perioda koji se definiše
 - Godina: desetica i jedinica godine (napr. 2003 = 03), obavezno
 - Mesec: broj meseca (napr. januar = 01), obavezno
 - Dan: broj dana u relevantnom mesecu (napr. drugi dan = 02); za datum berbe

✓ **Napomena:** Ovaj niz elemenata može da specificira samo datume u opsegu od proteklih 49 godina do narednih 50 godina u odnosu na tekuću godinu. Određivanje veka je objašnjeno u sekciji [7.12.](#)

Napomena: U slučaju kada se period ribolova proteže samo u jednom danu, datum završetka NE MORA da se specificira. U slučaju kada je period ribolova više kalendarskih dana, oba, i početni i datum završetka moraju biti specificirani (datum završetka je veći od datuma početka).

Slika 3.8.8-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Datum početka berbe			Datum završetka berbe		
	Godina	Mesec	Dan	Godina	Mesec	Dan
7..0..0..7	N ₁ N ₂	N ₃ N ₄	N ₅ N ₆	N ₇ N ₈	N ₉ N ₁₀	N ₁₁ N ₁₂

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava vremenski period u kome je obavljena berba. Pošto je ovaj niz elemenata atribut trgovinske jedinice, mora biti obrađen zajedno sa GTIN trgovinske jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **HARVEST DATE**

3.8.9 Vrsta ribe (lovna vrsta) za svrhe ribolova: AI (7008)

GS1 aplikacioni identifikator (7008) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži vrste ribe prema listi vrsta koja je izrađena za ASFIS (*Naučni informacioni sistem o vodama i ribolovu*).

Odeljenje za ribolov i akvakulturu FAO (*Organizacija za hranu i poljoprivredu*) Ujedinjenih nacija, Služba za statistike i informacije za ribolov i akvakulturu (FIPS) izrađuje, na svetskom nivou, statistike ulovljene i proizvedene ribe po vrsti, genima, familiji ili višim taksonomičnim nivoima u 2.119 statističkih kategorija (2011 podataka) jedinica vrsta. ASFIS lista vrsta uključuje 12.421 jedinica vrsta izabranih prema interesovanju za njih i njihovoj vezi sa ribolovom i akvakulturom. Za svaku jedinicu vrste postoji uskladišten zapis koji sadrži kodove (International Standard Statistical Classification of Aquatic Animals and Plants taksonomična grupa i 3-alpha kod) i taksonomične informacije (naučni naziv, autor(i), familija i viša taksonomična klasifikacija). Za većinu zapisa postoji naziv na engleskom, a za oko jednu trećinu postoje nazivi na francuskom i španskom. U bazama podataka FAO takođe postoje informacije o raspoloživosti statistike o proizvedenoj ribi po jedinici vrste; primer: IZX. Ovoj listi se može pristupiti preko:

<http://www.fao.org/fishery/collection/asfis/en>

Slika 3.8.9-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Kod vrste za svrhe ribolova		
7..0..0..8	X ₁	— promenljiva dužina —>	X ₃

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava vrstu za potrebe ribolova. Pošto je ovaj niz elemenata atribut trgovinske jedinice, mora biti obrađen zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **AQUATIC SPECIES**

3.8.10 Vrsta alata i opreme za ribolov: AI (7009)

GS1 aplikacioni identifikator (7009) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži informacije o vrsti alata i opreme za ribolov.

Ovaj AI dodeljuje plovilo za ribolov sa kojim je ulovljena riba. Vrsta ribolovne opreme, kako je definisana od strane *Odeljenja za ribolov i akvakulturu FAO (Organizacija za hranu i poljoprivredu) Ujedinjenih nacija*, koristi se za identifikaciju vrste alata i opreme za ribolov koja se koristi za ulov ribe. Lista vrsta alata i opreme za ribolov sadrži definicije opreme za ribolov svih vrsta, grupisano po kategorijama. Ove definicije i klasifikacije su validne na svetskom nivou i za slatkovodni i morski ribolov, kao i za mali, srednji i veliki ribolov; primer: 01.1.1 (jedan čamac koji ima jednu mrežu). Ovoj listi može da se pristupi preko: <http://www.fao.org/fishery/cwp/handbook/M/en>.

Slika 3.8.10-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Vrsta ribolovne opreme
7..0..0..9	X ₁ — promenljiva dužina —> X ₁₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava vrstu opreme za ribolov. Pošto je ovaj niz elemenata atribut trgovinske jedinice, mora biti obrađen zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **FISHING GEAR TYPE**

3.8.11 Metoda proizvodnje: AI (7010)

GS1 aplikacioni identifikator (7010) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora opisuje metodu proizvodnje.

Ovaj AI dodeljuje plovilo za ribolov kojim je ulovljena riba. Metoda proizvodnje se odnosi na ribe i morske plodove prema specifikaciji *Odeljenja za ribolov i akvakulturu FAO (Organizacija za hranu i poljoprivredu) Ujedinjenih nacija*; primer: 01. Dozvoljene vrednosti, prema definiciji *Odeljenja za ribolov i akvakulturu FAO (Organizacija za hranu i poljoprivredu) Ujedinjenih nacija* su:

- 01 'Izlov na moru'
- 02 'Izlov na rekama'
- 03 'Kultivisano vodno stanište'
- 04 'Mali ribnjaci'

Slika 3.8.11-1. Format niza podataka

GS1 Aplikacioni identifikator	Metoda proizvodnje
7..0..1..0	X ₁ — promenljiva dužina —> X ₂

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava metodu proizvodnje. Pošto je ovaj niz elemenata atribut trgovinske jedinice, mora biti obrađen zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13](#)).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **PROD METHOD**

3.8.12 Datum testa: AI (7011)

GS1 aplikacioni identifikator (7011) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži datum i opciono vreme testiranja. Datum i opciono vreme testiranja specificira proizvođač kao poslednji datum i vreme do koga je proizvod prihvatljiv za upotrebu bez testiranja. Na primer, proizvođač može koristiti "datum testa" da naznači datum kada treba da se ispita sastojak koji se koristi u proizvodnji farmaceutskog proizvoda.

Struktura je:

- Godina: desetica i jedinica godine (npr. 2003 = 03), obavezno.
- Mesec: broj meseca (npr. januar = 01), obavezno.
- Dan: broj dana u relevantnom mesecu (npr. drugi dan = 02), obavezno.
- Sat i minuti: sat i minuti zasnovano na lokalnom 24-časovnom vremenu (npr. 2:30 p.m. = 1430), opciono

✓ **Napomena:** Ovaj niz elemenata može da specificira samo datume u opsegu od proteklih 49 godina do narednih 50 godina u odnosu na tekuću godinu. Određivanje veka je objašnjeno u sekciji [7.12](#).

✓ **Napomena:** Dan u mesecu NE SME biti izražen sa dve nule. MORA biti uključen tačan dan meseca (npr. poslednji dan jula = 31).

Slika 3.8.12-1. Format niza elemenata

GS1 aplikacioni identifikator	Datum testa				
	Datum testa			Vreme testa (opciono)	
	Godina	Mesec	Dan	Sat	Minuti
7 0 1 1	N ₁ N ₂	N ₃ N ₄	N ₅ N ₆	N ₇ N ₈	N ₉ N ₁₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava datum i opciono vreme testiranja. Pošto je ovaj niz elemenata atribut trgovinske jedinice, mora biti obrađen zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Nakon "datuma testa", ako se utvrdi da je proizvod pogodan za upotrebu, odgovorna strana treba da saopšti rezultat i, ako je potrebno, utvrdi novi datum testiranja.

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **TEST BY DATE**

3.8.13 ID reparirane partije: AI (7020)

GS1 aplikacioni identifikator (7020) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži ID reparirane partije.

Zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice i GLN-om lokacije proizvodnje ili usluge, ID reparirane partije identifikuje partiju jedinica koje su bile ponovo izrađene prema originalnim specifikacijama korišćenjem kombinacije već upotrebljavanih, repariranih i novih delova. To je alfanumerički niz promenljive dužine do 20 znakova.

Slika 3.8.13-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Refurbishment lot ID
7 0 2 0	X ₁ ————Promenljiva dužina————>X ₂₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava identifikaciju reparirane partije. On mora biti obrađen zajedno sa GLN-om lokacije proizvodnje/usluge i GTIN-om jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **REFURB LOT**

3.8.14 Funkcionalni status: AI (7021)

GS1 aplikacioni identifikator (7021) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži funkcionalni status.

Može biti potrebno da proizvođač uključi funkcionalni status trgovinske jedinice kako bi ispunio regulatorne ili komercijalne zahteve. Na primer, zahteve koji se odnose na odobrenje vrste, na dozvolu da se trgovinska jedinica prodaje u određenoj zemlji.

Slika 3.8.14-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Funkcionalni status
7 0 2 1	X ₁ ————promenljiva dužina————>X ₂₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava funkcionalni status. Pošto je ovaj niz elemenata atribut trgovinske jedinice, on se mora obraditi u kombinaciji sa GTIN-om jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji non-HRI teksta na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **FUNC STAT**

3.8.15 Status revizije: AI (7022)

GS1 aplikacioni identifikator (7022) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži status revizije.

Može biti potrebno da proizvođač uključi status revizije trgovinske jedinice kako bi ispunio regulatorne ili komercijalne zahteve. Na primer, zahteve koji se odnose na odobrenje vrste, kao i na dozvolu da se trgovinska jedinica prodaje u određenoj zemlji.

Slika 3.8.15-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Status revizije
7 0 2 2	X ₁ ————promenljiva dužina————>X ₂₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava status revizije. Pošto je ovaj niz elemenata povezan sa funkcionalnim statusom, on se mora obraditi u kombinaciji sa funkcionalnim statusom i GTIN-om jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji non-HRI teksta na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **REV STAT**

3.8.16 Globalni identifikator osnovnog sredstva za sklop: AI (7023)

GS1 aplikacioni identifikator (7023) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži GIAI (Globalni identifikator osnovnog sredstva) sklopa.

Dodatni bar kod koji sadrži GIAI sklopa može da se označi i na podsklopu (tzv. glavnom delu) u slučaju da sklop nema površinu koja isključivo pripada sklopu (ili nekom od njegovih podsklopova). Poseban GS1 aplikacioni identifikator za sklop se upotrebljava da bi se razlikovali identifikator podsklopa i identifikator sklopa.

GS1 kompanijski prefiks (videti sekciju [1.4.4](#)) dodeljuje nacionalna GS1 organizacija kompaniji koja dodeljuje GIAI – vlasniku sredstva ili proizvođaču osnovnog sredstva.

Strukturu i sadržaj reference osnovnog sredstva određuje vlasnik ili proizvođač osnovnog sredstva. On može da sadrži sve znake iz liste na slici [7.11-1](#).

Slika 3.8.16-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Globalni identifikator osnovnog sredstva (GIAI) za sklop				
	GS1 kompanijski prefiks —————→				
7 0 2 3	N ₁	N _i	X _{i+1}	promenljiva dužina	X _{j (j<=30)}

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava GIAI matičnog sredstva.

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji non-HRI teksta na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka: **GIAI – ASSEMBLY**

3.8.17 Broj obrađivača sa 3-cifrenim ISO kodom zemlje: AI (703s)

GS1 aplikacioni identifikator (703s) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži ISO kod zemlje i broj dozvole ili GLN obrađivača trgovinske jedinice. Broj obrađivača je atribut globalnog broja trgovinske jedinice (GTIN-a). On označava broj kompanije koja je vršila obradu.

Pošto može biti uključeno više obrađivača, od kojih svaki ima individualni broj dozvole, četvrta cifra AI (s u slici niže) označava redosled obrađivača.

Za tipičan lanac snabdevanja mesom treba koristiti sledeći redosled:

- 7030: klanica
- 7031: prvo čerečenje/mesto obrade
- 7032 do 7037: od druge do sedme lokacije obrade (mesta obrade)
- 7038: klanica
- 7039: klanica

Za tipičan lanac snabdevanja morskim plodovima, treba koristiti sledeći redosled:

- 7030 plovilo/uzgajalište
- 7031 prvi obrađivač
- 7032 drugi obrađivač

ISO kod zemlje je trocifreni kod zemlje prema međunarodnom standardu *ISO 3166* koji je povezan sa brojem dozvole za obrađivača koji sledi iza koda zemlje.

Ako je '999' unet kao ISO kod zemlje, on označava da je naredni podatak globalni broj lokacije (GLN) a ne 'broj dozvole'.



Napomena: Obrađivačima u lancu snabdevanja hranom broj dozvole obično dodeljuje nacionalna ili višenacionalna uprava. Ove uprave mogu za ove svrhe da koriste globalni lokacijski broj (GLN) (videti sekciju [2.4](#)). Broj dozvole (ili GLN) ostaje vezan za jedinicu bez obzira da li se menja ili ne vlasništvo ili funkcija.

Slika 3.8.17-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	ISO kod zemlje	Broj obrađivača		
		X ₄ ——— promenljiva dužina ———→ X ₃₀		
7 0 3 s	N ₁ N ₂ N ₃			

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava ISO kod zemlje i broj dozvole za obrađivača. Pošto ovaj niz elemenata predstavlja atribut trgovinske jedinice, mora da se obrađuje zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **PROCESSOR # s**

3.8.18 GS1 UIC sa proširenjem 1 i indeksom uvoznika: AI (7040)

GS1 aplikacioni identifikator (7040) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži jedinstven identifikacioni kod izdavaoca ID po EU 2018/574, državnu instituciju koja ga je postavila (preko GS1 UIC proširenje 1) i, ako je primenljivo, uvoznika (preko indeksa uvoznika). UIC počinje sa jednom cifrom iza koje sledi alfanumerički znak iz ISO/IEC 646 invarijantnog skupa znakova prema sekciji 7.11-1. GS1 UIC proširenje 1 je jedan alfanumerički znak iz ISO/IEC 646 invarijantnog skupa znakova prema sekciji 7.11-1. Indeks uvoznika je jedan znak i uključuje A-Z, a-z, 0-9, - (crticu) i _ (donju liniju). Donja linija se upotrebljava da naznači da nema indeksa uvoznika (nula). Drugi znaci identifikuju do 63 uvoznika proizvoda po zemlji plasmana. Izdavalac ID odobrava ovaj identifikator za upotrebu dok on ispunjava minimalne zahteve koje je odredio GS1. Upotreba UIC je ograničena na aplikativni standard, Evropsku direktivu 2018/574, Sledljivost duvanskih proizvoda (vidi sekciju 2.1.14). UIC mora da se upotrebi samo (isključivo) da olakša identifikaciju autorizacije na nivou zemlje za GS1 identifikacione ključeve u sistemima nadzora nad nedozvoljenom trgovinom. UIC ne sme da bude korišćen sa GS1 identifikacionim ključevima za otvorene sisteme lanca snabdevanja.

Slika 3.8.18-1. Format niza elementa

GS1 aplikacioni identifikator	GS1 UIC sa proširenjem 1 i indeksom uvoznika		
	GS1 UIC	Proširenje 1	Indeks uvoznika
7 0 4 0	N ₁ X ₂	X ₃	X ₄

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava jedinstven identifikacioni kod.

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji non-HRI teksta na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **UIC+EXT**

3.8.19 UN/CEFACT vrsta teretne jedinice: AI (7041)

GS1 aplikacioni identifikator (7041) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži vrstu tereta logističke jedinice. Kodovi koji se koriste za vrstu teretne jedinice su UN/CEFACT alfanumerički kodovi. Na osnovu UN/ECE Preporuke 21, GS1 održava listu kodova na [GS1 Navigatoru](#) koja uključuje i neke dodatne vrednosti GS1 kodova. Svi kodovi u UN/ECE Preporuci 21 i GS1 kodnoj listi su validni kodovi za korišćenje sa AI (7041). Lista vrednosti kodova koju održava GS1 može se videti na: <https://navigator.gs1.org/edi/codelist-details?name=PackageTypeCode>.

Slika 3.8.199-1. Format niza elementa

GS1 aplikacioni identifikator	UN/CEFACT kod vrste teretne jedinice
7 0 4 1	X ₁ —promenljiva dužina—>X ₄

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava vrstu teretne jedinice. Pošto ovaj niz elemenata predstavlja atribut logističke jedinice, mora da se obrađuje zajedno sa SSCC jedinice na koju se odnosi (videti sekciju **Greška! Nije pronađen izvor reference. Povezivanje podataka**). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji non-HRI teksta na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **UFRGT UNIT TYPE**

3.8.20 Nacionalni broj za refundaciju u zdravstvu (NHRN): AI (710), (711), (712), (713), (714), (715) i (716)

GS1 aplikacioni identifikatori (710), (711), (712), (713), (714), (715) i (716) označavaju da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži nacionalni broj za refundaciju u zdravstvu, iz serija NHRN GS1 aplikacionog identifikatora, pridruženog globalnom broju trgovinske jedinice (GTIN). GS1 aplikacioni identifikatori (710), (711), (712), (713), (714), (715) i (716) označavaju određeni NHRN unutar koga su dodeljene serije.

Upotreba NHRN GS1 aplikacionog identifikatora, pridruženog GTIN-u trgovinske jedinice je nužna radi zadovoljenja zahteva nacionalne/regionalne regulative i privrede koji primenom GTIN ne mogu biti ispunjeni.

GTIN se koristi kao GS1 identifikator za trgovinske jedinice koje su lekovi i medicinska sredstva. GS1 aplikacioni identifikator za nacionalni broj za refundaciju u zdravstvu obezbeđuje da budu zadovoljeni regulatorni ili privredni zahtevi dok se ne izmene u smislu prihvatanja GTIN-a kao pogodnijeg identifikatora.

U okviru ove primene važe pravila i preporuke za pridruživanje NHRN-ova globalnom broju trgovinske jedinice (GTIN) kada se regulativom zahteva NHRN za identifikaciju, registraciju ili refundaciju proizvoda.

Postoji izvestan broj poznatih NHRN-ova ali u ovom momentu ne zahteva se da svi oni budu kodirani na nosiocu podataka koji se nalazi na trgovinskoj jedinici. Postoji mogućnost za dodeljivanje dodatnih NHRN aplikacionih identifikatora, kada se za to pojave zahtevi.

GS1 aplikacioni identifikator nacionalnog broja za refundaciju u zdravstvu je početni korak u nalaženju najefikasnije metode za identifikaciju trgovinskih jedinica. Akterima u zdravstvu koji rade sa nacionalnim brojevima GS1 preporučuje sledeće:

- Upotreba GTIN za sve lance snabdevanja i za svrhe refundacije (GTIN se upotrebljava u nosiocu podataka i kao NHRN) pošto je to najefikasniji i najjeftiniji način da se identifikuje trgovinska jedinica.
- Upotreba GTIN za unakrsno pozivanje NHRN-a u postojećim bazama podataka, u slučaju postojećeg sistema NHRN-ova (t.j. GTIN koji je u nosiocu podataka sa NHRN-om koristi se za pronalaženje NHRN putem unakrsnog pozivanja).
- Upotreba GTIN sa pridruženim NHRN-om (i GTIN i NHRN se koriste u nosiocu podataka putem aplikacionog identifikatora NHRN) kao srednje rešenje za one koji ne mogu da upotrebe "a" ili "b". GS1 ovo preporučuje samo kao prelazno rešenje do primena opcija "a" ili "b".
 - Pridruživanje aplikacionog identifikatora nacionalnog broja za refundaciju u zdravstvu GTIN-u je obavezno.
 - Obično nacionalna institucija dodeljuje NHRN vlasnicima brenda za specifične trgovinske jedinice za zdravstvo i oni se koriste samo radi ispunjavanja regulatornih zahteva koje sami GTIN-ovi ne mogu da ispune.
 - Dodatne pojedinačne aplikacione identifikatore za NHRN može dodeliti samo GS1 na inicijalni zahtev koji se upućuje putem GSMP.
 - GTIN i svi pridruženi NHRN TREBA da budu spojeni u jednom nosiocu podataka (jedan GS1-128 ili GS1 Data Matrix).
 - Upotrebu NHRN jedinice kontrolišu nacionalne/regionalne agencije u skladu sa svojim pravilima i propisima. Njihova pravila i propisi mogu zameniti ove preporuke GS1.
 - Datom GTIN može biti pridruženo više NHRN.

Opšti format GS1 aplikacionog identifikatora NHRN je:

Slika 3.8.20-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Nacionalni broj za refundaciju u zdravstvu
N n n	X ₁ —promenljiva dužina—> X ₂₀

Kada se AI NHRN odobri, ukupnu promenljivu dužinu (t.j. dozvoljen broj znakova) određuje nacionalna institucija, sa najviše dvadeset (20) znakova kako je dato u slici gore, ako je primenljivo.

GS1 aplikacioni identifikatori koji se koriste sa nizom elemenata, njihov format i pridruženo regulatorno telo ili organizacija koja dodeljuje, prikazani su niže na slici.

Slika 3.8.2020-2. Pregled aplikacionih identifikatora NHRN

GS1 Aplikacioni identifikatori	Nacionalni broj za refundaciju u zdravstvu			Organizacija
710	X ₁	promenljiva dužina	X ₂₀	Nemačka IFA
711	X ₁	promenljiva dužina	X ₂₀	Francuska CIP
712	X ₁	promenljiva dužina	X ₂₀	Španija <i>National Code</i>
713	X ₁	promenljiva dužina	X ₂₀	Brazil <i>ANVISA</i>
714	X ₁	promenljiva dužina	X ₂₀	Portugalija <i>INFARMED</i>
715	X ₁	promenljiva dužina	X ₂₀	SAD FDA
716	X ₁	promenljiva dužina	X ₂₀	Italija AIFA
nnn (*)	X ₁	promenljiva dužina	X ₂₀	Zemlja "A" NHRN organizacija
(*) Primer ilustruje buduće dodatne NHRN. Ako se zahtevaju dodatno AI NHRN, zahtev za nov AI NHRN MORA se uputiti putem GSMP.				

Kompanije koje žele da primene jedan od navedenih AI NHRN treba da pridruže taj AI NHRN GTIN-u trgovinske jedinice prema pravilima za AI NHRN i treba da kontaktiraju svoju nacionalnu GS1 organizaciju u vezi dalje primene.

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava nacionalni broj za refundaciju u zdravstvu. Ovaj niz elemenata je atribut trgovinske jedinice i mora da se obrađuje zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi naziv podataka sa slike [3.2-1](#).

3.8.21 Referenca sertifikacije: AI (723s)

GS1 aplikacioni identifikator (723s) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži referencu sertifikacije proizvoda. Referenca sertifikacije je atribut trgovinske jedinice ili osnovnog sredstva.

Pošto može biti prikazano više sertifikata, svaki sa posebnom referencom sertifikacije, četvrta cifra AI (**s** na slici niže) označava sekvencu (redni broj) reference o sertifikaciji.

Opšta struktura AI (723s) je:

- Šema sertifikacije (2 znaka) koju definiše GS1. Vrednosti koda koje slede sada određuje:
 - "EM" (European Marine Equipment Directive). Za više informacija videti <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/AUTO/?uri=CELEX:32018R0608>.
- Referenca sertifikacije (28 znakova)

Slika 3.8.211-1. Format niza elemenata

GS1 aplikacioni identifikator	Sertifikaciona šema	Referenca sertifikacije
7 2 3 s	X ₁ X ₂	X ₃ —promenljiva dužina—> X ₃₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava referencu sertifikacije. Pošto je ovaj niz elemenata atribut trgovinske jedinice ili sredstva, mora da se obrađuje zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice ili GIAI sredstva na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **CERT # s**

3.8.22 ID protokola: AI (7240)

GS1 aplikacioni identifikator (7240) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži identifikator protokola kliničkog ispitivanja. Podatak je alfanumerički i može da uključi sve znakove iz sekcije [7.11-1](#).

Slika 3.8.222-1. Format niza elemenata

GS1 aplikacioni identifikator	ID protokola
7 2 4 0	X ₁ —promenljiva dužina—> X ₂₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava ID protokola. Pošto je ovaj niz elemenata atribut trgovinske jedinice, mora da se obrađuje zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13](#)).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **PROTOCOL**

3.8.23 Vrsta AIDC medija: AI (7241)

GS1 aplikacioni identifikator (7241) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži vrstu AIDC medija. Vrsta AIDC medija omogućava razlikovanje tipa objekta ili entiteta koji se prikazuje ili prenosi GS1 AIDC nosilac podataka. Na primer, GS1 AIDC koji kodira Globalni broj uslužnog odnosa (GSRN) može biti prikazan na ličnoj karti ili obrascu za narudžbinu.

Struktura i sadržaj vrste AIDC medija definisan je na slici 3.8.22-1 i slici 3.8.22-3 kako bi se osiguralo da je navedena ispravna vrednost AIDC vrste medija. Pregled opsega vrednosti vrste medija AIDC je dat na slici 3.8.22-2.

Slika 3.8.23-1. Format niza elemenata

GS1 aplikacioni identifikator	Vrsta medija AIDC - vrednost
7 2 4 1	N ₁ N ₂

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava vrstu AIDC medija. Pošto je vrsta AIDC medija atribut uslužnog odnosa, mora da se obrađuje zajedno sa GSRN uslužnog odnosa na koji se odnosi (videti sekciju **Greška! Nije pronađen izvor reference.**).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **AIDC MEDIA TYPE**

Slika 3.8.23-2. Tabelarni pregled vrednosti vrste AIDC medija

Vrsta AIDC medija - vrednost	Vrsta AIDC medija – Dodela opsega vrednosti
00	Ne koristi se
01 do 10	Tekući posao ICCBBA
11 do 29	Rezervisano za buduće poslove ICCBBA
30 do 59	Rezervisano za dodelu GS1
60 do 79	Rezervisano za buduće potrebe kapaciteta ICCBBA ili GS1 ako je početni kapacitet vrednosti za bilo koju organizaciju iscrpljen
80 do 99	Rezervisano za lokalnu ili nacionalnu primenu

Slika 3.8.23-3. Tabela vrednosti vrste AIDC medija

Vrednost vrste AIDC medija	Vrsta AIDC medija	Definiše
00	Ne koristi se	ICCBBA
01	Narukvica	ICCBBA
02	Narudžbenica	ICCBBA
03	Epruveta za uzorak	ICCBBA
04	Radna lista / Lab lista / obrazac	ICCBBA
05	Izveštaj o testu	ICCBBA
06	Otpremnica / dokumentacija o izdavanju	ICCBBA
07	Nalepnica namenjenog primaoca (prikačena za kontejner)	ICCBBA
08	Etiketa pričvršćena na proizvod	ICCBBA
09	Identifikaciona kartica	ICCBBA
10	Kliničke beleške ili beleške o napretku	ICCBBA
11-29	Rezervisano za buduću dodelu ICCBBA	ICCBBA
30-59	Rezervisano za buduću dodelu GS1	GS1
60-79	Rezervisano za buduće potrebe kapaciteta ICCBBA ili GS1 ako je početni kapacitet vrednosti za bilo koju organizaciju iscrpljen	ICCBBA ili GS1
80-99	Rezervisano za lokalnu ili nacionalnu upotrebu	ICCBBA

- **Napomena:** Gornje vrednosti su tehnički standardi. Normativna GS1 upotreba ovih vrednosti je utvrđena u okviru standarda primene (npr. upravljanje biološkim uzorcima bi potencijalno moglo da koristi ovaj AI na nekoliko vrsta AIDC medijuma, na primer, narukvica za pacijente, sama epruveta za uzorke ili identifikaciona karta osoblja).



- **Napomena:** GS1 i ICCBBA nezavisno, ali u saradnji, administrira definicije vrsta vrednosti medija AIDC i njihovu normativnu upotrebu. Na primer, GS1 može, ali ne mora da koristi vrstu medija koju definiše ICCBBA i obrnuto. Ova nezavisnost bi mogla rezultirati duplom vrednošću ako bi je obe organizacije razmatrale u isto vreme. Da bi se ovo izbeglo, obe organizacije su se složile da obaveste drugu kada se razmatraju nove vrednosti.

ICCBBA - www.isbt128.org – je međunarodna neprofitna organizacija, sa sedištem u SAD, koja upravlja, razvija i licencira ISBT 128, the international information standard for the terminology, coding and labelling of mmeđunarodni informacioni standard za terminologiju, kodiranje imedicinskih proizvoda ljudskog porekla. Akronim ICCBBA je izveden iz

Međunarodnog saveta za zajedništvo u automatizaciji banke krvi - International Council for Commonality in Blood Banking Automation.

ICCBBA - ISBT 128 - Tabela RT018 sa detaljima o njihovoj AIDC vrsti medija – definicijama:
www.isbt128.org/RT018

3.8.24 Kontrolni broj verzije (VCN): AI (7242)

GS1 aplikacioni identifikator (7242) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži kontrolni broj verzije (VCN - Version Control Number).

VCN se koristi kada postoji potreba da se napravi razlika ili razlikuju između identifikacije koja može biti prisutna više puta na istoj vrsti AIDC medija. Na primer, kada medij AIDC kao što je ID značka bedž koju nosi GSRN pružaoca usluge (8017), ili narukvica za pacijenta koja prikazuje GSRN primaoca usluge (8018) treba da se zameni zbog gubitka ili odbacivanja, VCN omogućava razlikovanje između ponovo izdatog AIDC medija i svih predhodnih verzija.

O strukturi i sadržaju VCN odlučuje organizacija koja upravlja izdavanjem i validacijom entiteta za fizičku identifikaciju.

Slika 3.8.24-1. Format niza elemenata

GS1 Application Identifier	Version control number (VCN)
7 2 4 2	X ₁ —promenljiva dužina—> X ₂₅

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava kontrolni broj verzije. Pošto je VCN atribut uslužnog odnosa, mora da se obrađuje zajedno sa GSRN uslužnog odnosa na koji se odnosi (videti sekciju 4.13).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv: **VCN**



Važno: Pre razvoja kontrolnog broja verzije (VCN), SRIN je takođe mogao da se koristi sa GSRN kao indikator sekvence u svrhe kontrole verzija. Upotreba SRIN-a na ovaj način predstavlja izazove koji su neophodni dodatni zahtevi za kvalifikaciju susreta sa servisom, pored kontrole verzija. Za nove zahteve za kontrolu verzija MORA se koristiti VCN umesto SRIN-a.

3.8.25 Datum rođenja: AI (7250)

Aplikacioni identifikator (7250) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži datum rođenja. Struktura datuma rođenja je:

- Godina: hiljade, stotine, desetice i jedinice godine (npr. 2003 = 2003), obavezno. Upotreba hiljada i stotina za osobe zasnovana je na očekivanom životnom veku koji potencijalno može preći 100 godina.
- Mesec: broj meseca (npr. januar = 01), obavezno.
- Dan: broj dana u odgovarajućem mesecu (npr. drugi dan = 02), obavezno.

Slika 3.8.25-1. Format niza elemenata

GS1 aplikacioni identifikator	Datum rođenja		
	Godina	Mesec	Dan
7 2 5 0	N ₁ N ₂ N ₃ N ₄	N ₅ N ₆	N ₇ N ₈

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava datum rođenja. Pošto je ovaj niz elemenata atribut GSRN - RECIPIENT, mora da se obrađuje zajedno sa GSRN na koji se odnosi (videti sekciju **Greška! Nije pronađen izvor reference. Povezivanje podataka**).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv: **DOB**

3.8.26 Datum i vreme rođenja: AI (7251)

Aplikacioni identifikator (7251) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži datum i vreme rođenja. Struktura datuma i vremena rođenja je:

- Godina: hiljade, stotine, desetice i jedinice godine (npr. 2003 = 2003), obavezno. Upotreba hiljada i stotina za osobe zasnovana je na očekivanom životnom veku koji potencijalno može preći 100 godina.
- Mesec: broj meseca (npr. januar = 01), obavezno.
- Dan: broj dana u odgovarajućem mesecu (npr. drugi dan = 02), obavezno.
- Sat: broj sata zasnovan na lokalnom 24-časovnom vremenu (npr. 2 p.m. = 14), obavezno.
- Minuti: broj minuta zasnovan na lokalnom vremenu (npr. 15 minuta = 15), obavezno.

Slika 3.8.26-1. Format niza elemenata

GS1 aplikacioni identifikator	Datum i vreme rođenja				
	YYYY	MM	DD	HH	MM
7 2 5 1	N ₁ N ₂ N ₃ N ₄	N ₅ N ₆	N ₇ N ₈	N ₉ N ₁₀	N ₁₁ N ₁₂

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava datum i vreme rođenja. Pošto je ovaj niz elemenata atribut GSRN - RECIPIENT, mora da se obrađuje zajedno sa GSRN – RECIPIENT na koji se odnosi (videti sekciju **Greška! Nije pronađen izvor reference. Povezivanje podataka**).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv: **DOB TIME**

- **Napomena:** GS1 aplikacioni identifikator (7251) koristi se za potrebe evidentiranja datuma i vremena rođenja bebe u porodilištu. Kada ne postoji službeni zahtev da se izrazi vreme rođenja, onda treba koristiti GS1 aplikacioni identifikator (7250).

3.8.27 Biološki pol: AI (7252)

GS1 aplikacioni identifikator (7252) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora ukazuje na biološki pol subjekta nege kako je definisano i detaljno dato u "ISO/IEC 5218:2022 Informacione tehnologije — Kodovi za predstavljanje ljudskih polova".

Slika 3.8.27-1. Format niza elemenata

GS1 aplikacioni identifikator	Biološki pol
7 2 5 2	N ₁

Definisane vrednosti za biološki pol u ISO 5218:2022 su:

- 0 = Nije poznat
- 1 = Muški
- 2 = Ženski
- 9 = Nije primenljivo

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava biološki pol. Pošto je ovaj niz elemenata atribut GSRN - RECIPIENT, mora da se obrađuje zajedno sa GSRN - RECIPIENT (videti sekciju **Greška! Nije pronađen izvor reference. Povezivanje podataka**).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv: **BIO SEX**

3.8.28 Prezime osobe: AI (7253)

GS1 aplikacioni identifikator (7253) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži informacije o prezimenu osobe u svrhe lakše identifikacije pacijenta.

Polje za prezime osobe je alfanumeričko i može da uključi sve znake sadržane u slici [7.11-1](#).

- **Napomena:** Na engleskom jeziku prezime je poznato i kao "Surname" ili "Last Name".

Slika 3.8.28-1. Format niza elemenata

GS1 aplikacioni identifikator	Prezime osobe
7 2 5 3	X ₁ —————>promenljiva dužina —————>X ₄₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava prezime osobe. Pošto je ovaj niz elemenata atribut GSRN, mora da se obrađuje zajedno sa identifikacionim ključem na koji se odnosi (videti sekciju **Greška! Nije pronađen izvor reference. Povezivanje podataka**). Kako je ovo polje za slobodan tekst za podatke o pacijentu, mogu biti kodirani znaci koji nisu latinički i razmak.

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv: **FAMILY NAME**

- **Napomena:** Za kodiranje nelatiničkih znakova u okviru alfanumeričke vrednosti, koristiti procentno kodiranje kako je definisano u RFC 3986. Znak za razmak treba da bude kodiran kao jedan plus simbol, +.

3.8.29 Ime osobe (lično ime): AI (7254)

GS1 aplikacioni identifikator (7254) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži informacije o imenu osobe u svrhu lakše identifikacije pacijenta.

Polje za ime osobe je alfanumeričko i može da uključi sve znake sadržane u slici [7.11-1](#).

- **Napomena:** Ime može na engleskom da ima i nazive kao što su biti prvo ime, srednje ime, (ime ispred prezimena), drugo ime, drugo dato ime ili druga data imena.

Slika 3.8.29-1. Format niza elemenata

GS1 aplikacioni identifikator	Ime osobe
7 2 5 4	X ₁ —————>promenljiva dužina —————>X ₄₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava ime osobe. Pošto je ovaj niz elemenata atribut GSRN, mora da se obrađuje zajedno sa GSRN na koji se odnosi

(videti sekciju **Greška! Nije pronađen izvor reference. Povezivanje podataka**). Kako je ovo polje za slobodan tekst za podatke o pacijentu, mogu biti kodirani znaci koji nisu latinički i razmak.

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv: **GIVEN NAME**

- **Napomena:** Za kodiranje nelatiničkih znakova u okviru alfanumeričke vrednosti, koristiti procentno kodiranje kako je definisano u RFC 3986. Znak za razmak treba da bude kodiran kao jedan plus simbol, +.

3.8.30 Sufiks imena osobe: AI (7255)

GS1 aplikacioni identifikator (7255) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži informacije o sufiksu imena osobe u svrhe lakše identifikacije pacijenta.

Polje za sufiks imena osobe je alfanumeričko i može da uključi sve znake sadržane u slici [7.11-1](#).

Slika 3.8.30-1. Format niza elemenata

GS1 aplikacioni identifikator	Sufiks imena osobe
7 2 5 5	X ₁ —————>promenljiva dužina—————>X ₁₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava sufiks imena osobe. Pošto je ovaj niz elemenata atribut GSRN, mora da se obrađuje zajedno sa GSRN na koji se odnosi (videti sekciju **Greška! Nije pronađen izvor reference. Povezivanje podataka**).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv: **SUFFIX**

Sledi lista uobičajenih primera skraćenica. Ova lista nije konačna a odluka o tome da li će se koristiti sufiks punog imena ili skraćenica donosi se na osnovu dozvoljene maksimalne dužine polja:

- Mlađi ili Jr
- Stariji ili Sr
- Prvi ili I
- Drugi ili II
- Treći ili III
- Četvrti ili IV
- Peti ili V

- **Napomena:** Sufiks imena je dodatni termin iza imena osobe koji preciznije identifikuje subjekt nege ili pružaoca nege.

3.8.31 Puno ime osobe: AI (7256)

GS1 aplikacioni identifikator (7256) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži informacije o punom imenu osobe u svrhe lakše identifikacije pacijenta. Ovo polje je složeni element podataka koji obuhvata kombinaciju GS1 aplikacionog identifikatora (7253) Prezime osobe, (7254) ime osobe i (7255) sufiks imena osobe.

Polje za puno ime osobe je alfanumeričko i može da uključi sve znake sadržane u slici [7.11-1](#)

Slika 3.8.31-1. Format niza elemenata

GS1 aplikacioni identifikator	Puno ime osobe
7 2 5 6	X ₁ —————>promenljiva dužina —————>X ₉₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava puno ime osobe. Kako je ovo polje za slobodan tekst za informacije o identifikaciji pacijenta, mogu biti kodirani znaci koji nisu latinički i razmak. Pošto je niz elemenata atribut GSRN, mora da se obrađuje zajedno sa GSRN na koji se odnosi (videti sekciju **Greška! Nije pronađen izvor reference. Povezivanje podataka**).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv: **FULL NAME**

- **Napomena:** Za kodiranje nelatiničkih znakova u okviru alfanumeričke vrednosti, koristiti procentno kodiranje kako je definisano u RFC 3986. Znak za razmak treba da bude kodiran kao jedan plus simbol, +.
- **Napomena:** Kada se prikazuje kao non-HRI tekst, savetuje se da se prezime osobe piše velikim slovima kako ne bi došlo do zabune sa drugim podacima u polju za puno ime osobe.
- **Napomena:** Redosled u kome se ovi identifikatori koriste, uključujući pored identifikatora i upotrebu graničnika polja, može se odrediti regulativom ili na lokalnim zahtevima korisnika. Ako je potreban graničnik za odvajanje različitih polja podataka u polju „Puno ime osobe“, onda se preporučuje upotreba znaka za zarez „,“.

3.8.32 Adresa osobe: AI (7257)

GS1 aplikacioni identifikator (7257) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži informacije o adresi osobe radi lakše identifikacije pacijenta (npr. kućni broj / broj stana, naziv ulice, primer je „Av. Louise 326“).

Polje za adresu osobe je alfanumeričko i može da uključi sve znake sadržane u slici [7.11-1](#)

Slika 3.8.32-1. Format niza elemenata

GS1 aplikacioni identifikator	Adresa osobe
7 2 5 7	X ₁ —————>promenljiva dužina—————>X ₇₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava adresu osobe. Kako je ovo polje za slobodan tekst za informacije o identifikaciji naziva, mogu biti kodirani znaci koji nisu latinički i razmak. Pošto je ovaj niz elemenata atribut GSRN, mora da se obrađuje zajedno sa GSRN na koji se odnosi (videti sekciju **Greška! Nije pronađen izvor reference. Povezivanje podataka**).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv: **PERSON ADDR**

- **Napomena:** Za kodiranje nelatiničkih znakova u okviru alfanumeričke vrednosti, koristiti procentno kodiranje kako je definisano u RFC 3986. Znak za razmak treba da bude kodiran kao jedan plus simbol, +.

3.8.33 Indikator redosleda rođenja bebe: AI (7258)

GS1 aplikacioni identifikator (7258) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži indikator redosleda rođenja bebe i koristi se za identifikaciju redosleda u kome je beba rođena i ukupnog broja beba u seriji.

Slika 3.8.33-1. Format niza elemenata

GS1 aplikacioni identifikator	Indikator redosleda rođenja bebe		
	Redosled rođenja bebe	Separator redosleda, znak kosa crta	Ukupan broj beba u seriji

7 2 5 8	N ₁	X ₁	N ₁

Prvi broj je redosled rođenja bebe u seriji praćen "kosom crtom" iza koje sledi drugi broj koji predstavlja ukupan broj beba u seriji. Na primer::

- 1/1 – jedna beba
- 1/2 – Prva od dve bebe (blizanac 1)
- 2/2 – Druga od dve bebe (blizanac 2)
- 1/3 – Prva od tri bebe (trojka 1)
- 2/3 – Druga od tri bebe (trojka 2)
- 3/3 – Treća od tri bebe (trojka 3)

- **Napomena:** Drugi znak koji se koristi u ovom nizu elemenata, označen na slici sa X₁ je znak „kosa crta“ koji je predstavljen kao grafički simbol „/“ i opisan u slici [7.11-1](#).

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava indikator redosleda rođenja bebe. Pošto je ovaj niz elemenata atribut GSRN – RECIPIENT, mora da se obrađuje zajedno sa GSRN– RECIPIENT na koji se odnosi (videti sekciju **Greška! Nije pronađen izvor reference. Povezivanje podataka**).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv: **BIRTH SEQUENCE**

3.8.34 Prezime bebe: AI (7259)

GS1 aplikacioni identifikator (7259) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži informacije o prezimenu bebe u svrhe lakše identifikacije pacijenta. Ovo polje je složeni element podataka koji obuhvata kombinaciju GS1 aplikacionog identifikatora (7253) Prezime i slobodnog teksta koji ukazuje na identifikaciju konkretne "bebe" koja se identifikuje.

Polje za prezime bebe je alfanumeričko i može da uključi sve znake sadržane u slici [7.11-1](#)

Slika 3.8.34-1. Format niza elemenata

GS1 aplikacioni identifikator	Prezime bebe
7 2 5 9	X ₁ —————>promenljiva dužina —————>X ₄₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava prezime bebe. Kako je ovo polje za slobodan tekst za informacije o pacijentu, mogu biti kodirani znaci koji nisu latinički i razmak. Pošto je ovaj niz elemenata atribut GSRN- RECIPIENT, mora da se obrađuje zajedno sa GSRN- RECIPIENT na koji se odnosi (videti sekciju **Greška! Nije pronađen izvor reference. Povezivanje podataka**).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv: **BABY**

- **Napomena:** Za kodiranje nelatiničkih znakova u okviru alfanumeričke vrednosti, koristiti procentno kodiranje kako je definisano u RFC 3986. Znak za razmak treba da bude kodiran kao jedan plus simbol, +.
- **Napomena:** Beba sa prezimenom – u mnogim zemljama je uobičajeno da detetu kada se rodi i u početku majka, roditelji itd. ne daju „ime“. U zavisnosti od zakonodavstva postoji zakonska obaveza da se odredi „ime (lično ime)“ u definisanom vremenskom periodu, na primer u Velikoj Britaniji to je 42 dana, a u Norveškoj 90 dana.

Napomena: Na engleskom jeziku prezime je poznato i kao "Surname" ili "Last Name".

3.9 GS1 aplikacioni identifikatori koji počinju cifrom 8

3.9.1 Proizvodi u rolni - širina, dužina, prečnik jezgra, pravac, slojevi: AI (8001)

GS1 aplikacioni identifikator (8001) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži promenljive attribute proizvoda u rolni. U zavisnosti od proizvodnih metoda, nekim proizvodima u rolni ne mogu se dodeliti brojevi po standardnim kriterijumima koji su unapred određeni. Zato se oni klasifikuju kao promenljive jedinice. Za ove proizvode, gde standardne trgovinske mere nisu dovoljne, treba da se koriste sledeće smernice.

Identifikacija proizvoda u rolni sastoji se od globalnog broja trgovinske jedinice (GTIN) i promenljivih atributa. Osnovni proizvod (npr. neka vrsta papira) je uključen kao podatak u GTIN-14 ID broj (videti sekciju [2.1.11](#)), a promenljive sadrže informacije o posebnim karakteristikama određene jedinice koja je proizvedena. Promenljive vrednosti proizvoda u rolni, N₁ do N₁₄, sastoje se od sledećih podataka:

- N₁ do N₄: širina rolne u milimetrima
- N₅ do N₉: konkretna dužina u metrima
- N₁₀ do N₁₂: prečnik unutrašnjeg jezgra u milimetrima
- N₁₃: pravac namotavanja (lice spolja - 0, lice iznutra - 1, nedefinisano - 9)
- N₁₄: broj slojeva (0 do 8 - konkretni broj slojeva, 9 - broj slojeva je nepoznat)

Slika 3.9.1–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Promenljive veličine proizvoda u rolni													
8 0 0 1	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃	N ₁₄

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava promenljive attribute koji su deo identifikacije trgovinske jedinice proizvoda u rolni. Ovaj niz elemenata mora da se obrađuje zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **DIMENSIONS**

3.9.2 Identifikator za mobilne telefone: AI (8002)

GS1 aplikacioni identifikator (8002) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži serijski broj mobilnog telefona.

Polje za serijski broj je alfanumeričko i može da sadrži sve znakove koji se nalaze u slici [Slika 7.11-1](#). Ovaj broj obično dodeljuje nacionalna, ili uprava za više zemalja. On jedinstveno identifikuje svaki mobilni telefon unutar date uprave za posebne kontrolne namene. On se ne smatra atributom identifikacije telefona kao trgovinske jedinice.

Slika 3.9.2–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Serijski broj									
8 0 0 2	X ₁	promenljiva dužina								X ₂₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava elektronski serijski identifikator mobilnog telefona. Ovaj element podataka se normalno obrađuje kao samostalna informacija.

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **CMT No.**

3.9.3 Globalni identifikator povratne ambalaže (GRAI): AI (8003)

GS1 aplikacioni identifikator (8003) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži GRAI (globalni identifikator povratne ambalaže). GRAI se koristi za identifikaciju povratne ambalaže.

GS1 kompanijski prefiks (videti sekciju [1.4.4](#)) dodeljuje nacionalna GS1 organizacija kompaniji koja dodeljuje GRAI –vlasniku sredstva ili proizvođaču povratne ambalaže. On broj čini jedinstvenim za ceo svet.

Kada se koristi AI (8003), vodeća nula se MORA zahtevati ispred GRAI. Ova nula je prvobitno dodata da podrži efikasnu upotrebu u GS1-128. Nula je obavezna za sve GS1 bar kodove koji mogu da kodiraju AI (8003).

Strukturu i sadržaj povratne ambalaže određuje vlasnik ili proizvođač sredstva.

Cifra za proveru je objašnjena u sekciji [7.9](#). Njenom proverom, koju mora da izvrši aplikacioni softver, obezbeđuje se ispravnost sastavljanja broja.

Opcioni serijski broj dodeljuje vlasnik ili proizvođač sredstva. On identifikuje pojedinačnu ambalažu u okviru date vrste ambalaže. Polje je alfanumeričko i može da sadrži sve znakove koji se nalaze u slici [Slika 7.11-1](#).

Slika 3.9.3-1. Format niza elemenata

GS1 aplikacioni identifikator	Vodeća nula	Globalni identifikator povratne ambalaže (GRAI)			
		GS1 kompanijski prefiks →	Vrsta ambalaže ←	Cifra za proveru	Serijski broj (opciono)
8 0 0 3	0	N ₁ N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂		N ₁₃	X ₁ variable X ₁₆

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava GRAI. Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **GRAI**

3.9.4 Globalni identifikator osnovnog sredstva (GIAI): AI (8004)

GS1 aplikacioni identifikator (8004) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži GIAI (globalni identifikator osnovnog sredstva). GIAI se koristi za jedinstvenu identifikaciju osnovnog sredstva.



Napomena: Ovaj niz elemenata ne sme nikada da se koristi za identifikaciju entiteta kao trgovinske ili logističke jedinice. Ako se osnovno sredstvo prenosi između strana, GIAI ne može da se koristi za naručivanje osnovnog sredstva. Međutim, identifikacija osnovnog sredstva može da se razmenjuje između strana za svrhe sledljivosti.

GS1 kompanijski prefiks (videti sekciju [1.4.4](#)) dodeljuje nacionalna GS1 organizacija kompaniji koja dodeljuje GIAI - ovde vlasniku ili proizvođaču sredstva. To čini broj jedinstvenim za ceo svet.

Strukturu i sadržaj reference osnovnog sredstva određuje vlasnik ili proizvođač sredstva. Može da sadrži sve znakove koji se nalaze u slici [Slika 7.11-1](#).

Slika 3.9.4–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Globalni identifikator osnovnog sredstva (GIAI)			
8 0 0 4	GS1 kompanijski prefiks		referenca osnovnog sredstva	
	$N_1 \dots$	N_i	$X_{i+1} \dots$	$X_j (j \leq 30)$

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava GIAI. Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **GIAI**

3.9.5 Cena po jedinici mere: AI (8005)

GS1 aplikacioni identifikator (8005) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži cenu po jedinici mere. Ovaj niz elemenata se koristi da naznači cenu po jedinici mere trgovinske jedinice promenljive mere sa označenom cenom, da bi se razlikovale različite cene iste jedinice. Ona se smatra atributom date trgovinske jedinice, a ne delom njene identifikacije.

O sadržaju i strukturi polja za cenu po jedinici mere odlučuju trgovinski partneri.

Slika 3.9.5–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Cena po jedinici mere					
8 0 0 5	N_1	N_2	N_3	N_4	N_5	N_6

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava cenu po jedinici mere. Pošto je ovaj niz elemenata atribut trgovinske jedinice, mora da se obradi zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **PRICE PER UNIT**



Napomena: Ovaj niz elemenata se ne preporučuje za otvorene i globalne aplikacije. Umesto njega preporučuje se upotreba niza elemenata "Plativi iznos po jedinici mere – jedna monetarna oblast (trgovinska jedinica promenljive mere)" AI (395n).

3.9.6 Identifikacija pojedinačnog dela trgovinske jedinice (ITIP): AI (8006)

GS1 aplikacioni identifikator (8006) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži identifikaciju pojedinačnog dela trgovinske jedinice. Pojedinačni deo se sam ne stavlja u promet i zbog toga ne može da mu se dodeli poseban GTIN.

GTIN koji je uključen u ovaj niz elemenata je GTIN kompletne trgovinske jedinice.

Broj dela identifikuje pojedinačni deo trgovinske jedinice. Ukupan broj predstavlja broj pojedinačnih delova u trgovinskoj jedinici.

Slika 3.9.6–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Globalni broj trgovinske jedinice (GTIN)	Broj dela	Ukupan broj
8. 0. 0. 6	$N_1 N_2 N_3 \dots N_{11} N_{13} N_{14}$	$N_{15} N_{16}$	$N_{17} N_{18}$

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava identifikaciju pojedinačnog dela trgovinske jedinice. Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **ITIP** ili **GCTIN**



Napomena: ITIP (Individual trade item piece) je prioritetan naziv podataka za AI(8006), a GCTIN će prestati da važi od januara 2020

3.9.7 Međunarodni broj bankovnog računa (IBAN): AI (8007)

GS1 aplikacioni identifikator (8007) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži međunarodni broj bankovnog računa.

Međunarodni broj bankovnog računa (IBAN), AI (8007), definisan u *ISO 13616*, označava na koji račun treba da se prenese iznos sa odgovarajuće uplatnice (videti sekciju [2.6.6](#)). Strana koja fakturiše određuje odgovarajući broj bankovnog računa. Polje je alfanumeričko i može da sadrži sve znakove koji se nalaze u slici [Slika 7.11-1](#).

Slika 3.9.7-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Međunarodni broj bankovnog računa
8 0 0 7	X ————— promenlj. dužina —————> X ₃₄

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava IBAN. Za ograničenja koja se odnose na kombinaciju AI (8007) sa drugim AI, videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **IBAN**

3.9.8 Datum i vreme proizvodnje: AI (8008)

GS1 aplikacioni identifikator (8008) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži datum i vreme proizvodnje (ili sklapanja). Datum i vreme proizvodnje određuje proizvođač. Datum i vreme mogu da se odnose na samu jedinicu ili na jedinice koje su u njoj sadržane.

Struktura je sledeća:

- **Godina:** desetica i jedinica godine (npr. 2000 = 00), obavezni deo
- **Mesec:** broj meseca (npr. januar = 01), obavezni deo
- **Dan:** broj dana u odgovarajućem mesecu (npr. drugi dan = 02), obavezni deo
- **Čas:** broj časova zasnovan na lokalnom vremenu (npr. 2 p.m. = 14), obavezni deo
- **Minuti:** mogu se izostaviti ako se ne zahteva
- **Sekunde:** mogu se izostaviti ako se ne zahteva



Napomena: Ovaj niz elemenata može da specificira samo datume u opsegu od proteklih 49 godina do 50 narednih godina u odnosu na tekuću godinu. Određivanje veka je objašnjeno u sekciji [0](#).

Slika 3.9.8-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Datum i vreme proizvodnje					
	YY	MM	DD	HH	MM	SS
8 0 0 8	N ₁ N ₂	N ₃ N ₄	N ₅ N ₆	N ₇ N ₈	N ₉ N ₁₀	N ₁₁ N ₁₂

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava datum i vreme proizvodnje. Kao atribut trgovinske jedinice, ovaj niz elemenata se obrađuje zajedno sa GTIN-om

trgovinske jedinice na koju se odnosi videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **PROD TIME**

3.9.9 Indikator optički čitljivog senzora: AI (8009)

GS1 aplikacioni identifikator (8009) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži parametre instrukcije optički čitljivog senzora koje definiše AIM (Association for Automatic Identification and Mobility). Polje parametra je alfanumeričko i može da sadrži sve znakove koji se nalaze na slici [7.11-1](#). Za parametre kodirane instrukcije senzora videti: AIM, Inc. www.aimglobal.org.

Slika 3.9.9-1. Format niza elemenata

GS1 aplikacioni identifikator	Parametri instrukcije senzora koje definiše AIM
8 0 0 9	X————promenljiva dužina————>X ₅₀



Napomena: Ovaj niz elemenata je namenjen da bude agnostički nosilac, međutim, korisnik se upozorava na ograničenja korisne vrednosti (u pogledu kapaciteta) GS1 nosioca podataka napr. GS1-128 (ukupno 48 znakova)

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava parametre senzora/monitora koji je obuhvaćen. Pošto je ovaj niz elemenata atribut trgovinske jedinice ili logističke jedinice, mora da se obrađuje zajedno sa GTIN-om trgovinske jedinice ili SSCC logističke jedinice na koju se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)).



Napomena: Ovaj niz elemenata može da se pojavi u posebnom bar kodu (ne u onom kojim je kodiran GTIN ili SSCC).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **OPTSEN**

3.9.10 Identifikator komponente/dela: AI (8010)

GS1 aplikacioni identifikator (8010) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži identifikator komponente/dela (CP).

GS1 kompanijski prefiks dodeljuju nacionalne GS1 organizacije kompanijama koje dodeljuju identifikator C/P, što čini ovaj broj jedinstvenim za ceo svet.

Strukturu i sadržaj referentnog broja C/P određuje kompanija koja je korisnik GS1 kompanijskog prefiksa.

Format referentnog broja C/P je promenljive dužine. Reference komponente i dela MORA da sadrži samo cifre, velika slova i specijalne znake "#", "-", ili "/", videti sliku [Slika 7.11-1](#).

Slika 3.9.10-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Identifikator komponente/dela	
	GS1 kompanijski prefiks	Referentni broj CP
8 0 1 0	N ₁	N _j X _{j+1} promenljiva dužina X _k k<=30)

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava identifikator C/P. Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **CPID**

3.9.11 Serijski broj identifikatora komponente/dela: AI (8011)

GS1 aplikacioni identifikator (8011) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži serijski broj C/P. Serijski broj C/P se dodeljuje entitetu za njegov životni vek. U kombinaciji sa identifikatorom C/P, serijski broj jedinstveno identifikuje pojedinačnu jedinicu. Polje serijskog broja C/P je numeričko. Serijski broj C/P određuje izdavalac identifikatora C/P (napr. kupac C/P ili OEM).

Serijski broj C/P NE SME da počinje cifrom "0", osim ako se ceo serijski broj sastoji samo od jedne cifre "0".

Slika 3.9.11-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Serijski broj identifikatora komponente/dela
8 0 1 1	N ₁ ————— promenljiva dužina —————> N ₁₂

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava serijski broj C/P. Kako je ovaj niz elemenata atribut komponente/dela, mora da se obrađuje zajedno sa identifikatorom C/P na koji se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **CPID SERIAL**

3.9.12 Verzija softvera: AI(8012)

GS1 aplikacioni identifikator (8012) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži broj verzije softvera. Određivanje verzije softvera je proces dodeljivanja jedinstvenog broja verzije jednom određenom statusu računarskog softvera.

Primeri su:

- Verzije softvera za regulisane uređaje za zdravstvo.
- Komercijalni raspoloživi softveri za administrativni rad (Microsoft® Word 2013 verzija 15.4701.1001, Adobe® Reader® XI verzija 11.0.10)

Ovaj AI može da se kombinuje sa AI(10) (lot/partija) kada proizvođač odluči da kontrola oba, i lot i verziju, zahteva da se ispunjavaju pravni ili komercijalni zahtevi.

Podatak je alfanumerički i može da uključi sve znakove sadržane u slici [7.11-1](#).

Slika 3.9.12-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Verzija softvera
8 0 1 2	X ₁ ————— promenljiva dužina —————> X ₂₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava verziju softvera koja je obuhvaćena. Kako je ovaj niz elemenata atribut softvera trgovinske jedinice, mora da se obrađuje zajedno sa GTIN softvera na koji se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **VERSION**

3.9.13 Globalni broj modela (GMN): AI (8013)

GS1 aplikacioni identifikator (8013) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži GMN (globalni broj modela). GMN se upotrebljava za jedinstvenu identifikaciju modela proizvoda.



Napomena: Ovaj niz elemenata NE SME da se upotrebi za identifikovanje entiteta kao trgovinske jedinice.

GS1 kompanijski prefiks (videti sekciju [1.4.4](#)) dodeljuju nacionalne GS1 organizacije vlasniku brenda koji dodeljuje GMN što čini broj jedinstvenim širom sveta.

Vlasnik brenda određuje strukturu i sadržaj reference modela koja može da sadrži sve znake iz tabele na slici [7.11-1](#).

Par znakova za proveru objašnjen je u sekciji [7.9.5](#). Njegova verifikacija, koju mora da izvrši aplikativni softver, obezbeđuje da je identifikator ispravno sastavljen.

Ukupna dužina GMN, uključujući i znakove za proveru, NE SME da bude preko 25 znakova.

Slika 3.9.13-1. Format niza elemenata

GS1 aplikacioni identifikator	Globalni broj modela (GMN)			
	GS1 kompanijski prefiks	Referenca modela	Znak za proveru	
8 0 1 3	N ₁ ... N _i	X _{i+1} ... promenljiva dužina X _j (j<=23)	X _{j+1}	X _{j+2}

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **GMN**

Regulisana medicinska sredstva za zdravstvo

Za regulisana medicinska sredstva za zdravstvo, GMN NE SME da se koristi na etiketama, za fizičko (direktno) označavanje ili u GS1 AIDC nosiocima podataka na pridruženim trgovinskim jedinicama.

Kada se bazični UDI DI (GMN) naznačuje na dokumentima ili sertifikatima, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **GMN**. Aplikacioni identifikator (AI) 8013 MORA biti isključen iz tih dokumenata i sertifikata.

Za medicinska sredstva koja podležu EU direktivama (videti sekciju [2.6.13](#)).

3.9.14 Identifikator za registraciju visoko individualizovanog medicinskog sredstva (HIDRI): AI (8014)

GS1 aplikacioni identifikator (8014) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži identifikator za registraciju visoko individualizovanog medicinskog sredstva (HIDRI - *Highly Individualised Device Registration Identifier*) koje je trenutno za druge poslovne namene identifikovano GTIN-om jedinica proizvedenih za lager. Koristi se za jedinstvenu identifikaciju familije standardnih kontaktnih sočiva koja treba da budu registrovana u EUDAMED-u (Evropska baza podataka o medicinskim sredstvima).

Struktura i sadržaj reference grupisanja su diskreciono pravo vlasnika brenda. Može da sadrži sve znakove navedene u slici [7.11-1](#).

Par znakova za proveru objašnjen je u sekciji [7.9.5](#). Njegova verifikacija, koju mora da izvrši aplikativni softver, obezbeđuje da je identifikator ispravno sastavljen.

Pošto je identifikator za registraciju visoko individualizovanog medicinskog sredstva (HIDRI) memorisan u EUDAMED-u u polju za UDI-DI, ovaj niz elemenata MORA da sadrži najmanje jedan nenumerički znak u strukturi podataka "referenca grupisanja" kako bi se izbegao bilo kakav potencijalni sukob sa postojećim GTIN-ovima.

Slika 3.9.14-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Identifikator za registraciju visoko individualizovanog medicinskog sredstva (HIDRI)					
	GS1 kompanijski prefika →		Referenca grupisanja →			Znak ua proveru
8 0 1 4	N ₁ ...	N _i	X _{i+1} ...	promenljiva dužina X _j (j<=23)		X _{j+1} X _{j+2}

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u sekciji za non-HRI tekst, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **MUDI**

- **Napomena:** Ovaj niz elemenata NE SME se nikada koristiti za identifikaciju entiteta kao trgovinske jedinice. GS1 kompanijski prefiks (videti sekciju **Greška! Nije pronađen izvor reference.**) dodeljuje organizacija članica GS1 vlasniku brenda koji dodeljuje MUDI-DI. To čini broj jedinstvenim u celom svetu. MUDI-DI se može koristiti u označavanju na etiketi, pri fizičkom obeležavanju ili u GS1 AIDC nosiocu podataka na pridruženim trgovinskim jedinicama. U svrhu pristupa EUDAMED-u, HIDRI je dovoljan kao samostalni ključ. Kada se koristi u bar kodu sa proizvodnim identifikatorima (npr. broj partije, serijski broj), HIDRI mora da bude povezan sa GTIN-om pošto su proizvodni aplikacioni identifikatori obavezno povezani sa GTIN-om.

Napomena: Ovaj niz elemenata može biti dug do 25 znakova, može da ima i 8 do 15 znakova ali mora da uključi GS1 kompanijski prefiks, najmanje jedan nenumerički znak kao referencu za grupisanje i par znakova za proveru.

3.9.15 Globalni brojevi uslužnog odnosa (GSRN): AI (8017, 8018)

GS1 aplikacioni identifikatori (8017, 8018) označavaju da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži GSRN (globalni broj uslužnog odnosa). GSRN se koristi za identifikaciju primaoca ili lica koje pruža usluge u kontekstu uslužnog odnosa. Za identifikaciju obe uloge u uslužnom odnosu, primaoca i pružaoca usluge, na raspolaganju su dva GSRN aplikaciona identifikatora. Sledeći niz elemenata obezbeđuje način za pružaoca usluge kako da skladišti (sačuva) podatke o pruženim uslugama primaocu, kao i od strane osobe koja pruža usluge.

GS1 kompanijski prefiks dodeljuje nacionalna GS1 organizacija kompaniji koja dodeljuje GSRN – ovde organizaciji koja nudi uslugu (videti sekciju [1.4.4](#)). To broj čini jedinstvenim za ceo svet.

Strukturu i sadržaj reference usluge određuje organizacija koja nudi uslugu radi jedinstvene identifikacije svakog uslužnog odnosa.

Cifra za proveru je objašnjena u sekciji [7.9](#). Njenom proverom, koju mora da izvrši aplikacioni softver, obezbeđuje se ispravnost sastavljanja broja.

Globalni broj uslužnog odnosa – Pružalac usluge (videti sliku [3.9.11 - 1](#)) identifikuje odnos između organizacije koja nudi usluge i pružaoca usluga.

Slika 3.9.155-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikato r	Globalni broj uslužnog odnosa (GSRN) – PRUŽALAC USLUGE																		Cifra za proveru
	GS1 kompanijski prefiks									Referenca usluge									
8 0 1 7	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃	N ₁₄	N ₁₅	N ₁₆	N ₁₇	N ₁₈	

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava globalni broj uslužnog odnosa za pružaoca usluge.

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **GSRN – PROVIDER**

Globalni broj uslužnog odnosa – Primalac identifikuje odnos između organizacije koja nudi usluge i primaoca usluga.

Slika 3.9.155-2. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikato r	Globalni broj uslužnog odnosa (GSRN) - PRIMALAC																	
	GS1 kompanijski prefiks										Referenca usluge					Cifra za proveru		
8 0 1 8	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃	N ₁₄	N ₁₅	N ₁₆	N ₁₇	N ₁₈

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava globalni broj uslužnog odnosa za primaoca. Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **GSRN - RECIPIENT**

3.9.16 Broj instance uslužnog odnosa (SRIN): AI (8019)

GS1 aplikacioni identifikator (8019) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži broj instance uslužnog odnosa (SRIN). SRIN se koristi kada globalni broj uslužnog odnosa (GSRN) pružaoca usluge (8017) ili primaoca usluge (8018) treba da bude dodatno kvalifikovan indikatorom sekvence koji odgovara susretu tokom epizode lečenja ili instanci usluge.

Strukturu i sadržaj broja instance uslužnog odnosa određuje organizacija koja nudi uslugu radi jedinstvene identifikacije svake instance uslužnog odnosa.

Slika 3.9.16-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Broj instance uslužnog odnosa
8 0 1 9	N ₁ promenljiva dužina → N ₁₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava broj instance uslužnog odnosa. S obzirom da je SRIN atribut uslužnog odnosa, mora da se obrađuje sa GSRN uslužnog odnosa na koji se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **SRIN**

3.9.17 Referentni broj uplatnice: AI (8020)

GS1 aplikacioni identifikator (8020) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži referentni broj uplatnice.

Referentni broj uplatnice, koji dodeljuje strana koja fakturiše, identifikuje uplatnicu unutar datog globalnog lokacijskog broja (GLN) strane koji fakturiše (videti sekciju [2.6.6](#)). Zajedno sa GLN-om strane koji fakturiše, referentni broj uplatnice jedinstveno identifikuje uplatnicu. Polje podataka je alfanumeričko i može da sadrži sve znakove koji se nalaze u slici [Slika 7.11-1](#).

Slika 3.9.17 – 1. Format niza elemenata

Aplikacioni identifikator	Referentni broj uplatnice
8 0 2 0	X ₁ → promenlj. dužina → X ₂₅

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava referentni broj uplatnice. Za ograničenja koja se odnose na upotrebu AI (8020) u kombinaciji sa drugim AI, videti

sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#). Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **REF NO**.

3.9.18 Identifikacija delova trgovinske jedinice (ITIP) sadržanih u logističkoj jedinici: AI (8026)

GS1 aplikacioni identifikator (8026) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži ITIP delova sadržanih u trgovinskoj jedinici. ITIP se upotrebljava za identifikaciju dela trgovinske jedinice.

GTIN u ovom nizu elemenata je GTIN kompletne trgovinske jedinice.

Broj dela identifikuje deo trgovinske jedinice. Ukupan broj je broj svih delova trgovinske jedinice.

Slika 3.9.18-1. Format niza elemenata

GS1 aplikacioni identifikator	Globalni broj trgovinske jedinice (GTIN)	Broj dela	Ukupni broj
8 0 2 6	N ₁ N ₂ N ₃ N ₁₂ N ₁₃ N ₁₄	N ₁₅ N ₁₆	N ₁₇ N ₁₈



Napomena: Ovaj niz elemenata MORA da se upotrebi samo na logističkoj jedinici ako:

- logistička jedinica nije i sama trgovinska jedinica; i
- svi delovi trgovinske jedinice koji su sadržani imaju isti ITIP.

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava ITIP dela trgovinske jedinice sadržane u logističkoj jedinici koja je bila obuhvaćena. Ovaj niz elemenata mora da se obradi zajedno sa brojem jedinica koji mora da se nalazi na istoj logističkoj jedinici (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **ITIP CONTENT**

3.9.19 Digitalni potpis (DigSig): AI (8030)

GS1 aplikacioni identifikator (8030) označava da je polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora digitalni potpis (DigSig) koji je u skladu sa ISO/IEC 20248 Informaciona tehnologija — *Automatic identification and data capture techniques* — šema strukture podataka digitalnog potpisa - <https://www.iso.org/standard/81314.html>. Polje podataka DigSig MORA da sadrži samo alfanumeričke znakove iz the file-safe/URI-safe base64 skupa znakova (64-podskup znakova ISO/IEC 646 Tabela 1) kako je definisano u sekciji 5 [RFC 4648](#), videti sliku **Greška! Nije pronađen izvor reference.-3**.

Slika 3.9.19-1. Format niza elemenata

GS1 aplikacioni identifikator	Digitalni potpis (DigSig)
8 0 3 0	Z1 ————— promenljiva dužina —————> Z90

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava digitalni potpis (DigSig). Pošto je ovaj niz elemenata atribut trgovinske jedinice, sredstva, kupona, dokumenta, komponente, uslužnog odnosa ili logističke jedinice, mora da se obradi zajedno sa identifikatorom fizičkog objekta na koji se odnosi (videti sekciju **Greška! Nije pronađen izvor reference.**).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **DIGSIG**

3.9.20 Identifikacioni kod kupona za upotrebu u Severnoj Americi (AI 8110)

Za detaljnije informacije o sadržaju koda GS1 US kupona videti *GS1 US Uputstvo za primenu severnoameričkog kupona upotrebom GS1 DataBar proširenih simbola*.

Bar kod kupona se formira tako što počinje aplikacionim identifikatorom (8110) kupona, iza koga slede obavezni i opcioni elementi podataka, dok se ne kodiraju svi željeni podaci (ili dok se ne postigne granica od 30 cifara).

Slika 3.9.20-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Identifikacioni kod kupona za upotrebu u Severnoj Americi (Formatiran prema pravilima Uputstva za primenu severnoameričkog kupona upotrebom GS1 DataBar proširenih simbola)
8 1 1 0	X ₁ ————— promenljiva dužina —————> X ₇₀

Niz podataka prenet od bar kod čitača znači da je obuhvaćen niz elemenata koji označava kod kupona za upotrebu u Severnoj Americi.

3.9.21 Poeni lojalnosti kupona: AI (8111)

GS1 aplikacioni identifikator (8111) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži poene lojalnosti kupona.

Slika 3.9.21-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Poeni lojalnosti kupona
8 1 1 1	N ₁ N ₂ N ₃ N ₄

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava poene lojalnosti kupona koji su obuhvaćeni. Ovaj niz elemenata mora biti obrađen zajedno sa globalnim brojem kupona, AI (255) kupona na koji se odnosi (videti sekciju [4.13 Povezivanje podataka](#)).

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **POINTS**

3.9.22 Identifikacioni kod kupona evidentiranog u kontrolnoj datoteci za upotrebu u Severnoj Americi (AI 8112)

Za detaljne informacije o sadržaju podataka koda GS1 US kupona videti *GS1 US Uputstvo za primenu severnoameričkog kupona*.

Niz podataka kupona evidentiranog u kontrolnoj datoteci sastoji se od GS1 aplikacionog identifikatora kupona (8112), iza koga slede obavezni i opcioni elementi podataka, sve dok svi željeni podaci ne budu kodirani (ili se ne postigne granica do 70 znakova).

Slika 3.9.22-1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	(Formatizovano prema pravilima Uputstava za primenu severnoameričkog kupona)
8 1 1 2	X ₁ ————— promenljiva dužina —————> X ₇₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava kôd kupona evidentiranog u kontrolnoj datoteci za upotrebu u Severnoj Americi.

3.9.23 URL za pristup širim informacijama o trgovinskoj jedinici: AI (8200)

GS1 aplikacioni identifikator (8200) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži identifikaciju autorizovanog URL-a vlasnika brenda koja se koristi uz obavezno pridruživanje GTIN-u AI (01) i sa njim se kodira u jednom simbolu.

Slika 3.9.23–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	URL vlasnika brenda
8 2 0 0	X ₁ ————— promenljiva dužina —————> X ₇₀

Niz podataka prenet od bar kod čitača znači da je obuhvaćen niz elemenata koji označava da je obuhvaćen URL za pristup širim informacijama za trgovinsku jedinicu. Ovaj niz elemenata MORA da bude obrađen prema specifikaciji u sekciji [2.1.13](#) da bi se dobila jedna URL adresa vezana za trgovinsku jedinicu identifikovanu GTIN-om.

Kada se ovaj niz podataka prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **PRODUCT URL**

3.10 GS1 aplikacioni identifikatori koji počinju cifrom 9

3.10.1 Informacije međusobno ugovorene između trgovinskih partnera: AI (90)

GS1 aplikacioni identifikator (90) označava da polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora sadrži bilo koju informaciju međusobno dogovorenu između trgovinskih partnera.

Polje podataka prikazuje informacije dogovorene između trgovinskih partnera. Polje je alfanumeričko i može da sadrži sve znakove koji se nalaze u slici [Slika 7.11-1](#). Može takođe da se koristi za unošenje podataka koji idu ispred ASC MH10 identifikatora podataka.

Slika 3.10.1–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Polje podataka
9 0	X ₁ ————— promenljiva dužina —————> X ₃₀

Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava međusobno dogovorene informacije. Kako niz elemenata može da sadrži bilo kakvu informaciju, obrada je predmet prethodnog dogovora između trgovinskih partnera.

! **Važno:** Bar kod koji nosi ovaj niz elemenata TREBA da bude uklonjen sa jedinice koja napušta jurisdikciju trgovinskih partnera.

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podataka: **INTERNAL**

3.10.2 Interne informacije kompanije: AI (91 - 99)

GS1 aplikacioni identifikator (A1 A2) dodeljen za interne informacije kompanije je AI (91 do 99).

Polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora može da sadrži bilo koju internu informaciju kompanije. Polje je alfanumeričko i može da sadrži sve znakove koji se nalaze u tabeli na slici [7.11-1](#).

Slika 3.10.2–1. Format niza elemenata

GS1	Polje podataka

Aplikacioni identifikator	
A ₁ A ₂	X ₁ promenljiva dužina —————→ Y ₉₀

 **Napomena:** Upotreba ovog aplikacionog identifikatora, za dužine polja veće od 41 znakova podataka, zahteva izbor pogodnog nosioca podataka, videti sekciju [2.6.10](#). Podaci preneti od bar kod čitača znače da je obuhvaćen niz elemenata koji označava interne informacije kompanije. Obradu ovog niza elemenata definiše kompanija koja ga koristi.

 **Važno:** Ovaj niz elemenata TREBA da bude uklonjen sa jedinice kada ona napušta jurisdikciju kompanije.

Kada se ovaj niz elemenata prikazuje u non-HRI tekstu na bar kod etiketi, TREBA da se koristi sledeći naziv podatka (videti takođe sekciju [3.2](#)): **INTERNAL**

3.11 Kompatibilnost standarda za podatke EPC taga i GS1 opštih specifikacija

GS1 aplikacioni identifikatori koji su definisani u ovoj sekciji *GS1 opštih specifikacija* upotrebljavaju se u GS1 bar kodovima prema standardima primene izloženim u sekciji 2. GS1 aplikacioni identifikatori mogu takođe da se koriste u EPC/RFID tagovima prihvaćenim u GS1 kao što je definisano u poslednjoj verziji standarda za podatke EPC taga, [EPC Tag Data Standard](#).

 **Napomena:** Neke šeme binarnog kodiranja EPC ne mogu da kodiraju pune vrednosti serijskog broja definisanog u sekciji 3. Videti tabelu 12-2 [EPC Tag Data Standard](#) za ograničenja koja postoje za serijske brojeve u šemama binarnog kodiranja EPC.

4 Pravila za primenu

4.1 Uvod

Glavna namena automatskog obuhvatanja podataka (ADC) je da zameni ručno unošenje informacija. Ovo podrazumeva da ADC poruka mora da obezbedi sve informacije koje se traže za transakciju i to bez ljudske intervencije. Podaci u GS1 sistemu mogu da se koriste, na primer, za zapise entiteta u računarskim datotekama, za sortiranje robe na pokretnim trakama, za proveru kompletnosti pošiljke, za verifikaciju datuma i za registrovanje fizičkog stanja zaliha.

Nizovi elemenata mogu se primeniti direktno na fizičkoj robi, ili štampati u katalogima ili dokumentima. Zahtevane informacije u datoj poslovnoj primeni određene su izvorom skeniranja i vrstom transakcije. Pošto se svi ADC podaci koriste u aplikacijama za razmenu podataka, apsolutni preduslov je striktna validacija podataka koji se obrađuju.

Za ispravnu obradu skeniranih podataka, za neke poslovne primene zahteva se spajanje nizova elemenata koji predstavljaju određenu kombinaciju identifikacionih podataka. GS1 sistem omogućava korisnicima da ostvare potreban nivo tačnosti podataka putem korišćenja adekvatnih nizova elemenata.

Logika standarda podataka GS1 sistema omogućava validaciju skeniranih poruka podataka korisnicima sistema (videti sekciju [Z](#)).

Validacija se vrši na dva nivoa. Prvi nivo je validacija usklađenosti podataka sa pravilima sistema (tj. obezbeđivanje da se poruka koja sadrži sve informacije obrađuje logički, bez ljudske intervencije). Drugi nivo je validacija podataka u cilju potvrđivanja usklađenosti sa zahtevima određene poslovne primene.

Sekcije [4.13.1](#) sadrže pravila za prvi nivo verifikacije (tj. za proveru da su podaci usklađeni sa logikom sistema). Sekcija [4.13.1](#) definiše parove nizova elemenata koji se ne mogu pojaviti na istom fizičkom entitetu. Sekcija [4.13.2](#) definiše nizove elemenata koji uslovljavaju pojavu drugog niza elemenata na istom fizičkom entitetu. Sve ostale kombinacije nizova elemenata su moguće na prvom nivou verifikacije, premda one ne moraju da imaju smisla (značenje) na nivou primene.

4.2 Pravila za GTIN

4.2.1 Održavanje jedinstvenosti

Globalni brojevi trgovinskih jedinica (GTIN) moraju se dodeljivati jedinstveno. GTIN-ovi ne TREBA da sadrže nikakve klasifikacije niti nizove sa obaveštenjima. Ugrađivanje internih kodova se ne preporučuje jer se često dešava da se pravila za njihovu izmenu razlikuju od pravila za izmenu GTIN.

Za neke vrste proizvoda (npr. jedinice za zdravstvo) zajedničko za državne regulatorne organe je da se zahteva da strana dostavi i odobri liste proizvoda na osnovu zakonskog ovlašćenja regulatornog organa. Takvi postupci nemaju direktan uticaj na upravljanje GTIN-om, ali se zahteva da oni budu pokriveni uobičajenim međusobnim ugovorima (npr. ovlašćeni distributer, filijala, preprodavac).

4.2.2 Dodeljivanje brojeva

Globalni broj trgovinske jedinice (GTIN) se koristi da identifikuje bilo koju trgovinsku jedinicu (proizvod ili uslugu) za koju postoji potreba za korišćenjem (pretraživanjem) unapred definisanih informacija i kojoj se može odrediti cena, ili koja može da se naruči ili fakturiše u bilo kojem delu bilo kojeg lanca snabdevanja. Kad god se bilo koja od deklaracija trgovinske jedinice razlikuje na bilo koji način koji je relevantan za trgovinski proces, zahteva se poseban, jedinstveni GTIN.

Detalji o tome kada treba promeniti GTIN dati su u Standardu za upravljanje globalnim brojem trgovinske jedinice (GTIN) ([GTIN Management Standard](#)). Ovaj standard je izrađen sa ciljem da pomogne privredi da donosi konzistentne odluke u vezi sa jedinstvenom identifikacijom trgovinskih jedinica u otvorenim lancima snabdevanja. [GTIN Management Standard](#) definiše kada je potrebno promeniti GTIN na nivou maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice (osnovna jedinica), kao i na

višim nivoima trgovinske jedinice (napr. kutija, paleta) koji trenutno postoje u procesima distribucije.

[GTIN Management Standard](#) kao i posebna standardna pravila koja se odnose na dobavljače, na svežu hranu, zdravstvo i druge specifične sektore mogu se naći na <https://www.gs1.org/1/gtinrules/en>.

Lokalnim, državnim i regionalnim propisima mogu se zahtevati i češće izmene GTIN-a. Ti propisi imaju prednost u odnosu na pravila data u [GTIN Management Standard](#).

4.2.2.1 Definicije za upravljanje GTIN-om

Sledeći termini mogu biti korisni prilikom pregleda standarda za upravljanje GTIN-om koji je objavljen na <http://www.gs1.org/gtinrules>:

- **Logistička jedinica** – jedinica bilo kojeg sastava sačinjena za transport i/ili skladištenje, kojom je potrebno upravljati u lancu snabdevanja. Identifikuje se sa SSCC (serijski kod kontejnera za otpremu).
- **Maloprodajna potrošačka trgovinska jedinica** – trgovinska jedinica namenjena za prodaju krajnjem potrošaču na maloprodajnom naplatnom mestu. Ove jedinice se identifikuju jedinstvenim GTIN-13, GTIN-12 ili GTIN-8. (videti sekciju 2).
- **Varijanta maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice** – Izmenjena maloprodajna potrošačka trgovinska jedinica (koja sama po sebi može da bude homogena ili fizički asortiman/paket drugih maloprodajnih potrošačkih trgovinskih jedinica) koja ne zahteva novi GTIN, ali koja može da zahteva identifikaciju varijacije (razlike).
- **Trgovinska jedinica** – bilo koja jedinica (proizvod ili usluga) za koju postoji potreba za korišćenjem (pretraživanjem) unapred definisanih informacija i kojoj se može odrediti cena, ili koja može da se naruči, ili fakturiše u bilo kojem delu bilo kojeg lanca snabdevanja.
- **Grupisanje trgovinske jedinice** – grupisanje maloprodajnih potrošačkih trgovinskih jedinica koje nije namenjeno za skeniranje na naplatnom mestu. Identifikuje se jedinstvenim GTIN-14, GTIN-13 ili GTIN-12.

✓ **Napomena:** Standard za upravljanje GTIN-om je namenjen za globalnu upotrebu. Izuzeci mogu da se jave samo kada lokalna regulativa ili pravni zahtevi nalažu drugačije.

✓ **Napomena:** Razmena podataka o proizvodima u globalnim lancima snabdevanja zahteva poštovanje pravila za identifikovanje proizvoda i za atributne podatke. Preporučuje se da sve maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice budu registrovane u [GS1](#). Za više informacija kontaktirajte vašu nacionalnu GS1 organizaciju.

4.2.2.2 Deklaracije trgovinske jedinice

Deklaracije trgovinske jedinice su skup svih informacija o trgovinskoj jedinici (npr. garancija proizvođača, sastojci, uputstva za upotrebu, specifikacije, sadržaj, sertifikati). Za trgovinsku jedinicu, ovo su sve informacije koje se nalaze na etiketi i u originalnom pakovanju. Takođe uključuje relevantne aspekte proširenog pakovanja.

Mada ovaj spisak nije konačan, osnovne deklaracije trgovinskih jedinica su:

- Primarni brend ili, što može biti definisano propisom, naziv proizvoda i/ili opis proizvoda.
- Vrsta trgovinske jedinice i varijanta.
- Neto sadržaj trgovinske jedinice i/ili neto masa, zapremina ili druga mera od uticaja za trgovinu.
- Ako trgovinska jedinica predstavlja grupisanje, broj osnovnih sadržanih jedinica i njihova podpodela u nižim jedinicama pakovanja.
- Za unapred definisan asortiman/paket trgovinske jedinice, sastav asortimana/paketa trgovinske jedinice.

Izmena bilo kojeg od osnovnih elemenata koji karakterišu trgovinsku jedinicu uvek dovodi do izmene globalnog broja trgovinske jedinice (GTIN).

2. Varijanta maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice NE SME da ima više od jedne vrednosti CPV.
3. CPV može da se dodeli maloprodajnoj potrošačkoj trgovinskoj jedinici koja sadrži homogenu količinu ili unapred definisan asortiman maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice.
4. Kada se maloprodajna potrošačka trgovinska jedinica stavlja u promet u različitim količinama (npr. osnovna jedinica, pakovanje od 6 jedinica, pakovanje od 12 jedinica), svako od različitih pakovanja tih količina se identifikuju jedinstvenim (svojim) GTIN-om. Svako od tih pakovanja može takođe da uključi jedinstven (isti) CPV a konkretna vrednost podataka za CPV može, ali ne mora biti ista za različita pakovanja.
5. CPV maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice koja sadrži homogenu količinu ili unapred definisan asortiman maloprodajnih potrošačkih trgovinskih jedinica, može da se promeni nezavisno od CPV sadržanih maloprodajnih potrošačkih trgovinskih jedinica, ali se mora promeniti ako se promeni CPV bilo koje od sadržanih maloprodajnih potrošačkih trgovinskih jedinica.

4.2.2.3.2 Manje izmene trgovinske jedinice za grupisanja trgovinske jedinice

Za grupisanja trgovinske jedinice koja sadrže jedinice koje su i same varijante sa malim izmenama trgovinske jedinice, čiji su GTIN-ovi ostali nepromenjeni, pravilo je:

Ako je identifikacija neznatnih varijanti trgovinske jedinice bitna jedino za proizvođača, TREBA ih razlikovati korišćenjem niza elemenata AI (20) Interna varijanta proizvoda. Primeri su identičan proizvod proizveden na dve različite lokacije ili isti proizvod sa malom izmenom dizajna pakovanja.

4.2.3 Nadležnost za dodeljivanje globalnog broja trgovinske jedinice

Ustanovljena terminologija GS1 sistema možda nije dovoljno jasna korisnicima GS1 sistema u svim privrednim sektorima. Počev od 23. izdanja GS1 opštih specifikacija, koristi se šira, sveobuhvatnija terminologija kako bi se omogućilo korisnicima u svim privrednim sektorima da dosledno i tačno identifikuju stranu koja je nadležna za dodelu GTIN-a.



Napomena: Termin "dodelilac GTIN-a" koristi se da se šire i dosledno naznači strana koja je odgovorna za dodelu GTIN-ova trgovinskim jedinicama (definisano u [4.2.3.1](#)). Ovaj termin je usklađen sa upotrebom termina "vlasnik brenda" (korisnika kompanijskog prefiksa). Videti u nastavku.

Postoje osnovna pravila za dodelu GTIN-ova trgovinskim jedinicama koja se primenjuju u svim scenarijima:

- Trgovinskoj jedinici MORA da se dodeli GTIN pre nego što se da ponuda za prodaju trgovinske jedinice.
- GTIN se dodeljuje bilo kojoj trgovinskoj jedinici u najranijoj tački njenog životnog ciklusa pri čemu se određuje dodelilac GTIN-a.
- Nijedna strana u daljem toku trgovinskog lanca (npr. distributer, veletrgovac, uvoznik, trgovac) ne može da dodeli drugačiji GTIN trgovinskoj jedinici koja već ima GTIN, ukoliko se trgovinska jedinica ne menja na način koji bi zahtevao novi GTIN prema GS1 standardima (videti [GTIN Management Standard](#)).
- Kada je GTIN trgovinskoj jedinici dodelila bilo koja strana u trgovinskom lancu, isti GTIN ne može bilo koja druga strana da dodeli drugoj trgovinskoj jedinici.

4.2.3.1 Nadležnost za jedinice sa markom

Dodeljivanje GTIN-a trgovinskoj jedinici je u nadležnosti strane koja garantuje deklaracije trgovinske jedinice, dodelioca GTIN-a (više o deklaracijama trgovinske jedinice videti u [4.2.2.2](#)).

Pre objavljivanja verzije 23 GS1 opštih specifikacija, za stranu koja je nadležna za dodelu GTIN-a trgovinskoj jedinici korišćen je termin "vlasnik brenda". U delatnostima, u kojima je termin "vlasnik

brenda" relevantan i u upotrebi, ovaj termin se MORA smatrati ekvivalentnim sa terminom dodelilac GTIN-a.

Za brendirane jedinice, vlasnik brenda je dodelilac GTIN-a, pošto je vlasnik brenda strana koja poseduje specifikacije trgovinske jedinice, pa je samim tim i strana koja garantuje deklaracije trgovinske jedinice.

U zavisnosti od situacije, dodelilac GTIN-a može da bude:

- Proizvođač ili isporučilac: strana koja proizvodi trgovinsku jedinicu ili je, proizvedenu u bilo kojoj zemlji, prodaje pod svojim imenom.
- Uvoznik ili trgovac na veliko: strana koja prodaje trgovinsku jedinicu pod svojom robnom markom (imenom), ili uvoznik ili veletrgovac koji vrši promene trgovinske jedinice (na primer, izmenom pakovanja trgovinske jedinice).
- Trgovac na malo: prodavac na malo koji prodaje trgovinsku jedinicu pod svojim imenom.
- Svaka strana koja odluči da preuzme odgovornost za deklaracije trgovinske jedinice kojoj još nije dodeljen GTIN i, čineći to, prodaje je pod svojim imenom.

U svim slučajevima, strana koja garantuje deklaracije trgovinske jedinice je strana koja MORA da dodeli GTIN trgovinskoj jedinici. Tom aktivnošću, strana postaje dodelilac GTIN-a.

 **Napomena:** Dodelilac GTIN-a dobio je od nacionalne GS1 organizacije dozvolu (licencu) za korišćenje GS1 kompanijskog prefiksa i/ili pojedinačnih GS1 identifikacionih ključeva.

4.2.3.2 Jedinstveni scenariji

U nastavku su opisani neki izuzeci od pravila koja se odnose na nadležnost za dodelu GTIN-a opisanu u sekciji [4.2.3.1](#).

- **Jedinice bez marke:** Dodelilac GTIN-a jedinicama bez marke i generičkim jedinicama (bez posebnih etiketa) TREBA da bude proizvođač (nebrendiranih jedinica). Različiti proizvođači i/ili dobavljači mogu da isporučuju nebrendirane jedinice koje kupcima izgledaju slično ili identično (kupac bi mogao biti potrošač, trgovac ili proizvođač). Kompanije koje trguju ovim jedinicama treba da organizuju svoje računarske aplikacije (na primer, nadogradnja programa) da bi razrešili ukoliko se pojave takve eventualnosti. Ako je brend primenjen na nebrendiranu jedinicu, TREBA videti pravila za upravljanje GTIN-ovima [GTIN Management Standard](#).
- **Specifične jedinice za kupca:** Kada se trgovinska jedinica izrađuje specijalno za jednog kupca i naručuje je samo taj kupac, onda kupac TREBA da bude dodelilac GTIN-a. U tom slučaju, GTIN TREBA da se formira od GS1 kompanijskog prefiksa kupca ili TREBA da bude pojedinačni GTIN identifikacioni ključ – GTIN kupca (videti sekciju [1.4.4](#)). Ako isporučilac (trgovac) prodaje trgovinsku jedinicu više nego jednom kupcu, tada dodelilac GTIN-a MORA da bude trgovac.
- **Ugovorne strane:** Ako je strana ugovorom obavezana da deluje u ime, ili da predstavlja dodelioca GTIN-a trgovinskoj jedinici koju je kreirala ugovorna strana, GTIN MORA biti dodeljen iz licenciranog GS1 kompanijskog prefiksa ili pojedinačnih GS1 identifikacionih ključeva dodelioca GTIN-a. U takvim situacijama, ključno je osigurati da takvi ugovori uključuju jezik koji osigurava da je dodelilac GTIN-a pravilno registrovao i upravljao svim dodeljenim GTIN-ovima.
- **Ostali izuzeci:** Ukoliko trgovinska jedinica nema GTIN, neka od strana u daljem toku trgovinskog lanca može odlučiti da preuzme odgovornost za deklaracije trgovinske jedinice i postane dodelilac GTIN-a za trgovinsku jedinicu, u skladu sa svim relevantnim zakonima. Alternativno, strana u daljem toku trgovinskog lanca može trgovinskoj jedinici, kojoj još nije dodeljen GTIN, da dodeli interni broj (npr. RCN) za korišćenje samo u njegovim prodavnicama/platformama.

4.2.4 Specifična sektorska pravila

4.2.4.1 Pravila za dodeljivanje GTIN-a u zdravstvu

Specifična pravila koja se primenjuju na trgovinske jedinice u zdravstvu mogu se naći u publikaciji Pravila za dodelu GTIN-a u zdravstvu u [GS1 Healthcare GTIN Allocation Rules Standard](#).

4.2.4.2 Pravila za dodelu GTIN-a za dobavljače za proizvodnju

Specifična pravila koja se primenjuju na ambalažu i sirovine koje se isporučuju proizvodnim kompanijama mogu se naći na <http://www.gs1.org/gtinrules/en/tree/29/upstream>.

Dobavljači za proizvodnju su obično one kompanije koje nabavljaju ili proizvode trgovinske jedinice koje isporučuju drugim kompanijama za dalju obradu. Primeri ovih trgovinskih jedinica su sirovine i materijali za pakovanje (ambalažu).

Globalni broj trgovinske jedinice (GTIN) mora da se dodeli svakoj unapred definisanoj trgovinskoj jedinici i svakoj jedinici kojoj se određuje cena, koja se naručuje ili fakturiše.

 **Napomena:** Ova pravila su predviđena za globalnu upotrebu. Izuzeci se mogu dogoditi samo ako lokalna regulativa ili pravni zahtevi nalažu drugačije.

4.2.4.3 Dodela GTIN-a za odevne predmete i predmete za kuću

GSMP radni tim za robu opšte potrošnje (General Merchandise Work Team) je proverio postojeća pravila za dodelu globalnog broja trgovinske jedinice (GTIN-a) i zaključio da su primenljiva za kategoriju odevnih predmeta i predmeta za kuću. Sadržaj ove sekcije proširen je u sekciji 4.3 da bi pokrio scenarije specifične za oblast odevnih predmeta i predmeta za kuću i može da se razlikuje od onih u drugim oblastima. Ova sekcija je rezultat preispitivanja uputstava za identifikaciju trgovinskih jedinica i uputstava za komunikacije (VICS EDI) TIIC, maj 2001, koje je izvršio radni tim GSMP.

4.2.4.3.1 Pred-pakovanje/Multi-pakovanje/Set-pakovanje

Za pred-pakovanje ili asortiman trgovinskih jedinica, svakoj različitoj trgovinskoj jedinici u okviru pred-pakovanja dodeljuje se GTIN. Ovim će se jednoznačno povezati trgovinska jedinica, identifikacija njene boje i veličine sa GTIN-om. Svaki GTIN mora biti obeležen tako da je moguće skenirati ga na naplatnom mestu. Drugačiji, jedinstveni GTIN se dodeljuje svakom pred-pakovanju koje se može naručiti. Ovaj GTIN nije predviđen za skeniranje na maloprodajnom POS-u. Različitim pred-pakovanjima trgovinskih jedinica dodeljuju se različiti GTIN-ovi u slučajevima kada je sadržana jedinica različita, ili kada je u pitanju drugačija količina sadržaja u pred-pakovanju.

Multi-pakovanje je grupa trgovinskih jedinica (istih ili različitih) koje su predviđene da se prodaju kao jedna potrošačka jedinica na POS-u (npr. pakovanje od tri bele muške majice kratkih rukava ili set od 12 čaša). Multi-pakovanje nije predviđeno da se razdvaja i da se posebno prodaju pojedinačne trgovinske jedinice. Multi-pakovanju se dodeljuje GTIN koji se razlikuje od onog koji se dodeljuje pojedinačnim trgovinskim jedinicama. Generalno, komponente multi-pakovanja nisu označene pojedinačnim GTIN-ovima. Svako različito multi-pakovanje istih trgovinskih jedinica (npr. pakovanje od tri para čarapa i pakovanje od šest pari čarapa) mora imati različit GTIN. Svaki različit GTIN multi-pakovanja takođe ima svoju trgovinsku jedinicu/identifikaciju boje/identifikaciju veličine.

Kod set-pakovanja, svakoj različitoj trgovinskoj jedinici unutar set-pakovanja dodeljuje se GTIN. Ovim se jednoznačno povezuju trgovinska jedinica, identifikacija njene boje i veličina sa GTIN-om. Pojedinačne trgovinske jedinice moraju biti označene da bi mogle da se skeniraju na maloprodajnom POS-u i pri tome mogu, ali ne moraju da se naručuju izdvojeno od set-pakovanja. Različit, jedinstven GTIN se dodeljuje svakom set pakovanju. Različitim set-pakovanjima trgovinskih jedinica dodeljuju se različiti GTIN-ovi u slučajevima kada su ili trgovinska jedinica ili količina sadržaja u pakovanju različiti.

Sledeća tabela prikazuje rezime zahteva.

Slika 4.2.4.3.1–1. Zahtevi po vrstama pakovanja

	PAKOVANJE			POJEDINAČNA JEDINICA IZ PAKOVANJA		
	Poručivo od maloprodavca	Prodaje se potrošaču	GTIN označen	Poručiva od maloprodavca	Prodaje se potrošaču	GTIN označen
Pred-pakovanje	Da	Ne	Da	Može	Da	Da
Multi-pakovanje	Da	Da	Da	Ne	Ne	Ne
Set-pakovanje	Da	Da	Da	Može	Da	Da

- ✓ **Napomena:** GTIN-ovi za pojedinačne trgovinske jedinice u multi-pakovanju su opcioni.
- ✓ **Napomena:** Za pojedinačne trgovinske jedinice u set-pakovanjima GTIN-ovi su potrebni zato što su I pojedinačne jedinice raspoložive za prodaju potrošačima.
- ✓ **Napomena:** Pojedinačne komponente iz pred-pakovanja i set-pakovanja mogu da se naručuju odvojeno na osnovu posebnog sporazuma između partnera.

4.2.4.3.2 Poklon uz kupovinu/kupovina uz kupovinu/sporedna jedinica odevnih predmeta i predmeta za kuću

Poklon uz kupovinu je trgovinska jedinica koja se poklanja potrošaču kao deo promocije i zavisi od kupovine druge jedinice ili jedinica. Poklon uz kupovinu vodi se na zalihama i nema maloprodajnu vrednost.

Kupovina uz kupovinu je trgovinska jedinica koja se prodaje potrošaču po posebnoj ceni kao deo promocije, zavisno od kupovine druge jedinice ili jedinica. Kupovina uz kupovinu vodi se na zalihama i ima maloprodajnu vrednost. Kada se dodeljuju i prate globalni brojevi trgovinskih jedinica (GTIN-ovi) za "poklon uz kupovinu" i "kupovina uz kupovinu", GTIN-ovi ovih jedinica TREBA da budu označeni tako da mogu da se skeniraju na POS-u.

Sporedna jedinica je trgovinska jedinica koju isporučuje proizvođač maloprodajnom objektu, za koju se ne vode zalihe i nema maloprodajnu vrednost (npr. izložbeni predmet koji treba da se identifikuje ali nema maloprodajnu vrednost). GTIN-ovi TREBA da se dodeljuju svim sporednim jedinicama.

4.2.4.4 Razmatranja u vezi sa dodelom GTIN-a pri direktnom označavanju

Matični podaci povezani za GTIN koji je označen na jedinici (videti sekciju [2.6.14](#)) važe uglavnom za jedinicu u trenutku njene proizvodnje i prvog naručivanja. Matični podaci se neće više primenjivati posle izvršenih izmena na trgovinskoj jedinici (reparacija, nadogradnja programa, proširenje memorije, itd.). Kada se izvrše takve izmene, GTIN, koji je označen na jedinici, MOŽE da ostane isti ali biće potrebno da kompanije obezbede jasnu informaciju za sve strane koji matični podaci mogu vremenom da se promene.

4.2.5 Nedozvoljena ponovna dodela GTIN-a drugoj jedinici

GTIN koji je dodeljen trgovinskoj jedinici NE SME se ponovo dodeliti drugoj trgovinskoj jedinici. Izuzeci od ovog pravila su samo:

- GTIN se može izbrisati iz svih kataloga bez predhodne najave da je povučen ili ukinut i može ponovo da se upotrebi 12 meseci posle brisanja ili poslednje upotrebe u razmeni između trgovinskih partnera (prema tome šta je novijeg datuma) ako je:
 - GTIN objavljen na javno dostupan način (na pr. u katalogu ili je direktno saopšten trgovinskom partneru) kao planiran, preliminaran, ispitni ili ima neki ekvivalentan status a nije finalni, povučen, ukinut ili brisan i
 - trgovinski partneri sa kojima je GTIN razmenjen saglasni su da može ponovo da se upotrebi, bilo kao stanje primljenih podataka (na pr. GTIN je poslat trgovinskim partnerima kao deo

razvojne faze novog proizvoda) ili posle brisanja (na pr. svi trgovinski partneri su saglasni da se planirani, preliminarni ili ispitni GTIN nije proširio u sistemu u toj meri da bi njegova ponovna dodela mogla da ima štetno delovanje).

- Ako GTIN nije nikada objavljen na javno dostupan način (na pr. u katalogu ili direktno je poslat trgovinskom partneru) može odmah da se ponovo dodeli (upotrebi).
- Trgovinske jedinice koje su bile povučene sa tržišta i ponovo su puštene u promet mogu koristiti prvobitni GTIN ako se ponovo uvode na tržište bez ikakvih modifikacija ili promena koje zahtevaju novi GTIN, a prema standardu za upravljanje GTIN-om.



Napomena: Pravilo da se GTIN ne sme ponovo dodeliti stupa na snagu 1. januara 2019. kao odgovor na zahteve digitalnog poslovanja. Ponovna upotreba GTIN-ova koji su ukinuti i povučeni sa tržišta pre 1. januara 2019. može se još samo jednom razmotriti (*). Međutim, kompanijama se izričito preporučuje da se pridržavaju pravila o obustavljanju ponovne upotrebe **svih** takvih GTIN-ova kako bi se izbegli rizici zbog protivrečnih podataka.

(*) Ako je GTIN povučen pre 1. januara 2019, moraju se poštovati prethodno važeća pravila (videti sekciju [4.16.1 Pravila o ponovnoj upotrebi GTIN stavljena van snage](#)).

4.2.6 Usaglašavanje podataka

Kada se novi globalni broj trgovinske jedinice (GTIN) dodeli trgovinskoj jedinici, bitno je da vlasnik brenda svojim trgovinskim partnerima dostavi detaljne informacije o karakteristikama jedinice. Ove informacije treba dostaviti što je moguće ranije, pre nego što počne trgovanje jedinicom. Blagovremeno slanje informacija o GTIN kupcima, eliminiše postupak posebnih narudžbina i smanjuje vremenski period do prijema robe u prodavnicu.

4.2.6.1 Najbolja praksa usaglašavanja podataka

Brojne aktivnosti su od suštinske važnosti da bi se obezbedilo da se globalni brojevi trgovinskih jedinica (GTIN-ovi) precizno razmenjuju u okviru lanca snabdevanja. One obezbeđuju da podaci koji su pridruženi bilo kom skeniranom bar kodu, mogu biti precizni i ažurni. To je posebno važno za jedinice skenirane na naplatnom mestu, gde odsustvo preciznih podataka može da ima pravne posledice.

U okviru lanca snabdevanja, GTIN pruža rešenje za identifikaciju bilo koje jedinice kojom se trguje (kojoj je određena cena, ili koja je fakturisana ili naručena). Minimiziranju ukupnih troškova u lancu snabdevanja doprinose svi partneri u lancu snabdevanja pod uslovom da se pridržavaju identičnih standarda za upravljanje GTIN-om [GTIN Management Standards](#) (videti sekciju [4.2.2](#)).

Sledeće uputstvo za najbolju praksu se predlaže za sve jedinice. Razvili su ga proizvođači, distributeri i maloprodavci radi eliminisanja svake zabune između identifikacije proizvoda i zapisa o proizvodu u bazi podataka maloprodavaca u lancu snabdevanja.

3. Dodela GTIN-ova i bar-kodiranje GTIN-ova su tehnički procesi prema pravilima datim u ovim *GS1 opštim specifikacijama*. Zapis o proizvodu je akt prihvatanja novog proizvoda u asortiman od strane komercijalne organizacije. Zapis o proizvodu je rezultat komercijalnih pregovora između kupca i prodavca. Na primer, dodela GTIN-a treba da bude nezavisna od zapisa o proizvodu.
4. Iz razloga upravljanja, ili da bi se obezbedilo da se tačna informacija prenese do krajnjeg potrošača, promene na jedinici mogu zahtevati novi GTIN. Novi GTIN ne implicira automatski novi zapis o proizvodu. Na primer, ako se na proizvodu, čiji zapis postoji, izvrši promena koja zahteva novi GTIN, to ne znači da će automatski biti potreban novi zapis o proizvodu.

Dodela GTIN-a i zapis u bazi podataka se posmatraju kao dve potpuno autonomne odluke: dodela GTIN-a nije predmet pregovora.

Vlasnik brenda svojim klijentima čini dostupnim sve informacije koje se odnose na zapise proizvoda, u idealnom slučaju putem EDI poruke ili preko elektronskog kataloga pri samom unošenju podataka o jedinici. U slučaju promocije sa ograničenim vremenom ili razvoja proizvoda, ove informacije se razmenjuju mnogo ranije, čime će se omogućiti maloprodavcu da potvrdi ove informacije i da ih pusti u interni optičaj.

4.2.7 Smernice za GTIN-8 i ograničenja veličine pakovanja

Pre nego što se kompanije odluče da upotrebe GTIN-8 umesto GTIN-12, GTIN-13 ili, u slučaju regulisane trgovinske jedinice za zdravlje GTIN-14, treba da razmotre, zajedno sa svojim štamparom, sledeće opcije :

- Da li bar kod može da se smanji po veličini npr. da se štampa sa manjom X-dimenzijom, uz poštovanje minimalnih zahteva za kvalitet štampe bar koda (videti sekciju [5.12](#)).
- Da li je moguće promeniti etiketu ili njenu ilustraciju da bi se omogućilo uključivanje veličine EAN-13 ili UPC-A bar koda ili simbola iz GS1 DataBar familije za maloprodajni POS.
- Redizajniranje etikete i povećanje njene veličine može biti jedna opcija, posebno kada je postojeća etiketa mala u poređenju sa površinom pakovanja.
- Da li može da se upotrebi skraćeni bar kod.

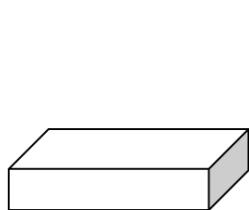
✓ **Napomena:** Skraćeni bar kod (simbol normalne širine, ali redukovane visine) može da se koristi samo ako ne postoji apsolutno nikakva mogućnost da se bar kod odštampa u punoj veličini. Skraćenje isključuje sposobnost omnidirekcionog skeniranja. Prekomerno skraćeni bar kod neće imati praktičnu primenu. Stoga se korisnicima koji razmatraju ovu opciju savetuje da se konsultuju sa svojim kupcima kako bi ispitali mogućnost nekog prihvatljivog kompromisa.

Ograničenja veličine pakovanja

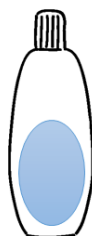
Upotreba GTIN-8 je dozvoljena:

- kada je ukupna površina pakovanja proizvoda na kojoj se može štampati manja od 80 cm², ili
- kada je površina najveće etikete za jedinicu manja od 40 cm², ili
- za proizvod cilindričnog oblika sa prečnikom manjim od 30 mm.

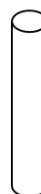
Slika 4.2.7-1. Ograničenja veličine pakovanja za GTIN-8



Kada je ukupna površina pakovanja proizvoda na kojoj se može štampati manja od 80 cm²,



kada je površina najveće etikete za jedinicu manja od 40 cm²



za proizvod cilindričnog oblika sa prečnikom manjim od 30 mm

4.3 Pravila za SSCC

4.3.1 Dodeljivanje serijskih kodova kontejnera za otpremu

4.3.1.1 Opšte pravilo

Pojedinačni serijski kod kontejnera za otpremu (SSCC) je jedinstven broj koji ostaje isti u toku životnog veka logističke jedinice kojoj je dodeljen. Kada je SSCC dodeljen, pravilo je da strana koja ga je dodelila ne sme isti broj ponovo da dodeli u okviru jedne godine od datuma otpreme trgovinskom partneru. Međutim, regulatornim ili specifičnim zahtevima privrednih organizacija može da se produži ovaj period.

4.3.1.2 Nadležnost

Serijski kod kontejnera za otpremu (SSCC) doprinosi funkcionalnosti u upravljanju logističkim jedinicama u lancu snabdevanja (praćenje, ulaženje u trag, skladištenje, itd.). Da bi se osigurala globalna jedinstvenost i sledljivost, za dodelu SSCC nadležan je onaj koji sklapa logističku jedinicu ili vlasnik brenda logističke jedinice.

4.3.2 Spojene/umetnute logističke jedinice

Logističke jedinice mogu da se spajaju ili umeću u druge logističke jedinice za deo puta do krajnjeg odredišta. Na primer, paketi mogu da se slože na palete. U tom slučaju, za praćenje i ulaženje u trag sadržanim logističkim jedinicama može da se upotrebi SSCC logističke jedinice višeg nivoa. Elektronsko saopštavanje o takvim pridruživanjima i umetanjima podržavaju GS1 EDI i EPCIS omogućavajući da se specifikuju veze između SSCC dece i SSCC roditelja.

Kada se radi o spojenim/umetnutim logističkim jedinicama u AIDC aplikacijama, primenjuju se sledeća pravila da bi se obezbedila ispravna identifikacija više logističke jedinice:

- Samo bar kod logističke jedinice višeg nivoa TREBA da bude vidljiv (čitljiv). Bar kodovi logističkih jedinica nižih nivoa treba da budu zatamnjeni ili da se onemogući na neki drugi način njihovo očitavanje (napr. instrukcijama za regulisanje takvih skeniranja u standardnoj radnoj proceduri).
- Kada se koriste EPC/RFID tagovi, filter vrednosti koje se koriste za višu logističku jedinicu MORA da se razlikuju od filter vrednosti koje se koriste za niže logističke jedinice.



Napomena (informativna): Videti Uputstvo za *GS1 logističke etikete*⁴ za primere kako se radi sa umetnutim/spojenim logističkim jedinicama.

4.4 Pravila za GS1 identifikatore sredstava

4.4.1 Opšte pravilo

4.4.1.1 GS1 identifikatori sredstava

GS1 identifikatori sredstava mogu da se koriste za identifikaciju svakog pojedinačnog sredstva kompanije. Njihovom izdavaocu je ostavljen izbor u određivanju da li je za odgovarajuću aplikaciju pogodniji globalni identifikator povratne ambalaže (GRAI), AI (8003) ili globalni identifikator osnovnog sredstva (GIAI), AI (8004).

⁴ https://www.gs1.org/docs/tl/GS1_Logistic_Label_Guideline.pdf

4.4.1.2 Vremenski period do ponovne upotrebe GS1 identifikatora sredstva

Identifikatori sredstva ne sme da se upotrebljavaju za druge svrhe i moraju ostati jedinstveni za period dovoljno dug nakon životnog veka odgovarajućih zapisa. Ako kompanija dodeljuje identifikatore sredstva onim trgovinskim jedinicama koje isporučuje svojim kupcima, kompanija mora da obezbedi da se identifikatori sredstva nikada ponovo ne dodele.

Svi izdavaoci identifikatora sredstva moraju obezbediti da identifikatori sredstva (GRAI, GIAI), koji su dodeljeni za medicinska sredstva/uređaje za lečenje pacijenta, NE SME više da budu ponovo dodeljeni.

Takođe, GIAI koji su označeni direktno na komponentama i delovima važnim za bezbednost, kakvi se koriste na železnici, NE SME više da budu ponovo upotrebljeni.

4.4.1.3 Nadležnost

Za izdavanje i dodeljivanje GS1 identifikatora sredstva nadležan je vlasnik ili proizvođač sredstva.



Napomena: Termin 'proizvođač sredstva' se odnosi na proizvođače koji izdaju i dodeljuju identifikatore sredstva za upotrebu tokom celog životnog veka sredstva. Čak, najbolja praksa pokazuje da proizvođač trgovinske jedinice u toku proizvodnog procesa koristi identifikatore sredstva koje je dodelio vlasnik ili proizvođač sredstva (videti sekciju [2.3.](#)).

4.4.2 Dodeljivanje globalnih identifikatora povratne ambalaže (GRAIs): AI (8003)

Strukturu niza elemenata za globalni identifikator povratne ambalaže (GRAI) čine dva dela: obavezna identifikacija vrste sredstva i opcioni serijski broj, za razlikovanje konkretnog sredstva u okviru iste vrste sredstva (videti sekciju [2.3.1.](#)).

Slika 4.4.1.3-1. Format niza elemenata

GS1 aplikacioni identifikator	Vodeća nula	Globalni identifikator povratne ambalaže (GRAI)			
		GS1 kompanijski prefiks →	Vrsta sredstva	Cifra za proveru	Serijski broj (opcioni)
8 0 0 3	0	N ₁ N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂		N ₁₃	X ₁ promenljiva X ₁₆

Izbor same metode koja će se koristiti za dodelu GRAI prepušten je organizaciji koja ga dodeljuje. I pored toga, svakoj vrsti povratne ambalaže koja se identifikuje mora da se dodeli jedinstveni broj za vrstu sredstva i, da bi se olakšalo administriranje, u GS1 sistemu se preporučuje da se brojevi dodeljuju redom, kao i da ne sadrže elemente klasifikacije.

Gde nije moguće dodeliti brojeve za vrstu sredstva (na primer, muzejski eksponati), ili gde se aplikacijom ne zahteva identifikacija vrste sredstva (na primer, kada se jedinica koristi samo za jednu vrstu sredstva), TREBA koristiti globalni identifikator osnovnog sredstva (GIAI), AI (8004).

Kada se koristi AI (8003), ispred GRAI MORA da se zahteva vodeća nula.

4.4.2.1 Kada se koristi AI (8003), vodeća nula MORA biti ispred GRAI. Identifikacija sredstava identične vrste

Serijama povratne ambalaže iste vrste TREBA da se dodeli jedan isti globalni identifikator vrste povratne ambalaže (GRAI).

Slika 4.4.2.1-1. Primeri GRAI bez serijskog broja

Vrsta sredstva	GRAI
Aluminijumsko pivsko bure od 50 l	1234567890005

Vrsta sredstva	GRAI
Aluminijumsko pivsko bure od 10 l	1234567890012
Drveno pivsko bure od 10 l	1234567890029

Napomena: Vodeća nula zahteva se ispred GRAI kada se koristi sa (8003), dok se ne zahteva kada se prikazuje kao non-HRI tekst.

4.4.2.2 Serijski broj (opciono)

Vlasnik sredstva ili proizvođač sredstva dodeljuje opcioni serijski broj. Ovim brojem on označava pojedinačno sredstvo u okviru date vrste sredstva. Polje je alfanumeričko i koristi se za razlikovanje pojedinačnog sredstva u okviru sredstava iste vrste.

Slika 4.4.2.2–1. Primeri GRAI sa serijskim brojem

Vrsta sredstva	GRAI (uklj. serijski broj)
Aluminijumsko pivsko bure od 50 litara	12345678900051234AX01
Aluminijumsko pivsko bure od 50 litara	12345678900051234AX02
Aluminijumsko pivsko bure od 50 litara	12345678900051234AX03

Napomena: Vodeća nula zahteva se ispred GRAI kada se koristi sa (8003), dok se ne zahteva kada se prikazuje kao non-HRI tekst.

4.4.3 Dodeljivanje globalnih identifikatora osnovnih sredstava (GIAI): AI (8004)

Globalni identifikator osnovnih sredstava (GIAI) ima strukturu prema sledećoj slici.

Slika 4.4.3–1. Format niza elemenata

GS1 Aplikacioni identifikator	Globalni identifikator osnovnog sredstva (GIAI)			
8 0 0 4	GS1 komp. prefiks		Referenca osnovnog sredstva	
	$N_1 \dots N_i$	$X_{i+1} \dots$	variable length	$X_j (j \leq 30)$

Izbor same metode za dodelu GIAI ostavljen je organizaciji koja ga izdaje. I pored toga, svaki GIAI mora da bude jedinstven za svako osnovno sredstvo koje se identifikuje i, radi lakšeg administriranja, u GS1 sistemu se preporučuje da se GIAI dodeljuju redom, kao i da ne sadrže elemente klasifikacije.

4.4.4 Promena vlasništva nad sredstvom

Identifikacioni brojevi sredstava se koriste u različitim poslovnim aplikacijama počevši od praćenja kretanja povratne ambalaže do beleženja promena u životnom ciklusu avionskih delova.

Ako kompanija proda sredstvo drugoj kompaniji, identifikator sredstva TREBA najbolje da se zameni drugim globalnim identifikatorom osnovnog sredstva (GIAI), ili drugim globalnim identifikatorom povratne ambalaže (GRAI), ili da se ukloni.

Ukoliko, prilikom promene vlasništva, novi vlasnik preuzme nadležnost za GS1 kompanijski prefiks zajedno sa identifikatorom sredstva, ili kada je identifikator sredstva dodelio proizvođač, dopušteno je da identifikator sredstva ostane na jedinici.

Za više informacija vezanih za promenu vlasništva, videti sekciju [1.5](#)

4.4.5 Informacije pridružene identifikatorima sredstava

Podaci koji se odnose na sredstvo treba da se unose u datoteku računara koristeći identifikator sredstva kao ključ za pristup informacijama. Takve informacije mogu da uključuju, na primer, GLN strane koja poseduje ili rukuje sredstvom, vrednost sredstva, lokaciju sredstva, promene tokom životnog veka sredstva.

4.5 Pravila za GLN

4.5.1 Dodeljivanje globalnih lokacijskih brojeva

4.5.1.1 Opšte pravilo za dodeljivanje

Poseban jedinstveni GLN dodeljuje se kadgod postoji potreba da se jedna strana i/ili lokacija razlikuje od druge (npr. svaka lokacija u prodavnici mora da ima poseban GLN da bi se identifikovale fizičke lokacije).

GLN-ove MORA da dodeljuje strana koja je definisala stranu/lokaciju radi podrške svojim poslovnim operacijama.

U nastavku je definisano koja je strana odgovorna za dodelu GLN-a pravnom licu, funkciji, fizičkoj lokaciji ili digitalnoj lokaciji. Ako se GLN koristi za identifikaciju kombinacije pravnog lica, funkcije, fizičke lokacije i/ili digitalne lokacije, MORA da se primene sva odgovarajuća (primenljiva) pravila.

- **Pravno lice:** Dodeljivanje GLN-a pravnom licu je u nadležnosti samog pravnog lica ili drugog pravnog lica koje je deo iste organizacije. Kada ima više pravnih lica unutar organizacije, kojima su dodeljeni GS1 kompanijski prefiksi ili pojedinačni GLN-ovi, strane TREBA da se usaglase u vezi dodele GLN-a.
- **Funkcija:** Za dodelu GLN-a odgovorna je organizacija koja identifikuje sopstvene, interne funkcije radi podrške svojim poslovnim operacijama.

Kada se organizacija u transakcijama predstavlja kao pravno lice ili funkcija, ona MORA da upotrebljava samo GLN-ove za koje je dobila pravo korišćenja. To znači da organizacija NE SME koristiti GLN koji je bio dodeljen drugoj organizaciji za svoje predstavljanje kao strane.

- **Fizička lokacija:** Za dodelu GLN odgovoran je vlasnik ili primarni korisnik(korisnici) fizičke lokacije.
 - Ako strana dodeli GLN lokaciji koja nije njena, ta strana TREBA da o tome informiše vlasnika i/ili primarne korisnike lokacije.
 - Strane MORA da koriste GLN koji dodeljuje njihova sopstvena organizacija, vlasnik lokacije ili primarni korisnik koji je direktno uključen u određenu transakciju kao poslovni partner. Strana NE SME koristiti GLN koji je dodelila organizacija sa kojom nema direktne poslovne odnose.
- **Digitalna lokacija:** Za dodelu GLN-a odgovoran je vlasnik ili primarni korisnik(korisnici) digitalne lokacije.



Napomena: Vlasnik je organizacija koja ima pravno ili zakonsko vlasništvo nad fizičkom ili digitalnom lokacijom. Primarni korisnik je organizacija koja direktno obavlja transakcije sa fizičkom ili digitalnom lokacijom. Može biti više primarnih korisnika povezanih sa jednom lokacijom.

Primer: Vlasnik je organizacija koja ima zakonsko vlasništvo nad tržišnim centrom a primarni korisnik bi bila organizacija koja iznajmljuje prostor u tržišnom centru za svoju maloprodajnu radnju.

Kada dodeljuje GLN, organizacija TREBA:

1. Da proveriti da strana i/ili lokacija nije već identifikovana GLN-om.
2. Da poveže matične podatke za identifikovanu stranu/lokaciju sa GLN-om (videti sekciju **Greška! Nije pronađen izvor reference.**).

3. Da blagovremeno obavesti trgovinske partnere o GLN-u i povezanim podacima.

Organizacija, koja je dodelila GLN strani/lokaciji, TREBA o tom GLN-u da obavesti partnere pre transakcije/ispоруke, tako da svi sistemi mogu biti pripremljeni za interakciju.

Videti sekciju [4.5.2](#) za dodatne detalje.

Svaka kompanija treba da utvrdi način kako će dodeljivati GLN-ove. Organizacija može da upotrebi jedan GLN za naručivanje, isporuku ili fakturisanje jer se svaki proces odvija na nivou kompanije (pravnog lica). Međutim, organizacija može takođe da dodeljuje i različite GLN-ove lokacijama i funkcijama u okviru svoje organizacije.

Za pravila upravljanja i scenarije koji definišu kada GLN TREBA da se dodeli novoj strani/lokaciji ili u slučaju promene, videti [GS1 GLN Allocation Rules Standard](#).

 **Napomena:** Ova pravila su namenjena za globalnu upotrebu. Nacionalni, savezni ili lokalni propisi mogu imati prednost. Primeri uključuju propise koji imaju uticaja na registraciju kompanije, oporezivanje ili fiskalne obaveze, kao i na njene poslovne zahteve.

4.5.1.2 Strana/Lokacija bez globalnog lokacijskog broja

Kada strana/lokacija treba da bude identifikovana GLN-om, organizacija koja, radi podrške svojim poslovnim operacijama, definiše stranu/lokaciju, MORA da dodeli GLN.

Videti sekciju [4.5.1.1](#) za detalje.

Ako organizacija nema GS1 kompanijski prefiks, ona mora od svoje nacionalne GS1 organizacije da zatraži GS1 kompanijski prefiks, ili posebno dodeljen GLN. GLN NE SME da se proda, iznajmi ili ustupi drugoj strani.

 **Napomena:** Nacionalne GS1 organizacije nude razna rešenja kako kompanija može da dobije svoj sopstveni GLN.

4.5.1.3 Dodeljivanje vrednosti GLN

GLN-ove TREBA dodeljivati bez klasifikacionih elemenata.

Nema potrebe za usaglašavanjem vrednosti GS1 identifikacionog ključa sa onima koje su izdate prema drugim GS1 identifikacionim ključevima. Ovo važi čak i kada ključevi imaju identičan format. Na primer, nema rizika da može doći do konflikta kada GTIN-13 i GLN imaju istu vrednost jer GS1 aplikacioni identifikatori, kvalifikatori podataka i XML tagovi (EDI) onemogućavaju da dođe do pogrešnog tumačenja.

Iako kompanije mogu za interne svrhe svrstati GLN-ove u logičke grupe, za takvo grupisanje ne postoje standardi za lanac snabdevanja. Dodela GLN-ova je diskreciono pravo kompanija korisnika GS1 radi podrške svojim poslovnim aplikacijama. Bilo kakvo dodavanje ili brisanje iz grupe ne utiče na dodelu pojedinačnog GLN.

4.5.2 Nedozvoljena ponovna dodela GLN

Globalni lokacijski broj (GLN) NE SME biti ponovo dodeljen drugoj strani i/ili lokaciji. Jedini izuzeci od pravila za nedozvoljenu ponovnu upotrebu GLN su:

- Ako GLN nikada nije objavljen na eksterno dostupan način, javno (npr. u registru ili direktno trgovinskom partneru), može se odmah ponovo koristiti.
- Strane i/ili lokacije koje su povučene i ponovo uvedene mogu koristiti prvobitni GLN ako su ponovo uvedene bez ikakvih modifikacija ili promena koje zahtevaju novi GLN kako je specificirano u [GS1 GLN Allocation Rules Standard](#)

Pravila o nedozvoljenoj ponovnoj upotrebi GLN stupilo je na snagu 1 jula 2022. GLN-ovi koji su ukinuti i povučeni iz sistema pre 1 jula 2022 mogu se razmotriti za ponovno korišćenje još jednom (*). Međutim, kompanijama se snažno savetuje da poštuju pravilo zabrane ponovne upotrebe za **sve** GLN-ove kako bi izbegli rizik od konfliktnih podataka.

(*) ako je GLN povučen pre 1 jula 2022, moraju se poštovati prethodno primenjivana pravila (videti sekciju [4.16.2 Deprecated GLN reuse rules](#)).



Napomena: Ova pravila su namenjena za globalnu primenu. Izuzeci se mogu pojaviti samo kada lokalna regulativa ili zakonski zahtevi nalažu drugačije.

4.5.3 Informacije koje su vezane za globalni lokacijski broj

GLN-ovi se dodeljuju stranama i lokacijama da obezbede ključ za pristup osnovnim (matičnim) podacima u poslovnim procesima (npr. naručivanje, fakturisanje, isporuka). Osnovni podaci pridruženi svakom dodeljenom GLN-u su podrška poslovnim procesima.

Osnovni (matični) podaci pridruženi GLN-u TREBA da se nalaze u bazi podataka tako da se GLN može koristiti da se olakša efikasna razmena tih podataka.

Osnovni podaci koji se čuvaju za pravna lica, funkcije, fizičke lokacije i digitalne lokacije mogu da budu, ali nisu ograničeni samo na to, naziv, adresa, detalji o banci, sertifikati i detalji o kontaktu.

Podatke pridružene svakom GLN-u čuvaju (održavaju) sami trgovinski partneri (interno) ili su u centralnim bazama podataka. Ukoliko se strana ili lokacija promeni, a ne ažuriraju se podaci, komunikacije ili isporuke ići će na zastarele informacije koje su u datoteci. Zbog toga je za organizacije od suštinskog značaja da trgovinske partnere informišu što je moguće ranije o novododeljenim GLN-ovima, ili promenama informacija vezanih za GLN.

Pravila upravljanja GLN-om koja definišu koje promene strane ili lokacije zahtevaju dodelu novog GLN-a data su u [GS1 GLN Allocation Rules Standard](#). Pravila upravljanja GLN-om predstavljaju pomoć industriji da donosi konzistentne odluke o jedinstvenoj identifikaciji strana i lokacija i TREBA ih primeniti kada dođe do promena strana, lokacija i informacija povezanih sa njima.

Lokalni, nacionalni ili regionalni propisi mogu zahtevati češće promene GLN-a. Takvi propisi imaju prednost u odnosu na pravila predviđena standardom [GS1 GLN Allocation Rules Standard](#).

- **Važno:** Identične poštanske adrese, geokoordinate, geooblici ili drugi prikazi gde se nešto nalazi, radi ili se na drugi način može doći, mogu imati pridružene više GLN-ova.

4.6 Pravila za GSRN

4.6.1 Dodeljivanje globalnih brojeva uslužnih odnosa

4.6.1.1 Opšte pravilo

Globalni brojevi uslužnih odnosa (GSRN) može da se koristi za identifikaciju pružaoca usluge i/ili primaoca usluge u bilo kom uslužnom odnosu. Može da se izda poseban, jedinstveni broj, naravno od strane organizacije koja nudi usluge, pružaocu i/ili primaocu usluge da bi se identifikovao bilo koji dati uslužni odnos. Jednom dodeljen, GSRN postaje jedinstvena i univerzalna referenca koju mogu da koriste sve strane u uslužnom odnosu.

GSRN, bilo sa AI (8018) ili sa AI (8017), uzajamno se isključuju, tako da za jednu ulogu, primaoca ili pružaoca usluge može da bude dodeljen samo jedan GSRN ali ne oba.

4.6.1.2 Promene u uslužnom odnosu

S vremena na vreme mogu da se promene detalji koji su vezani za globalne brojeve uslužnih odnosa (GSRN). Slede opšti slučajevi koji mogu da nastanu ako se promene okolnosti pod kojima je prvobitno dodeljen GSRN:

- Ako organizacija pružalac usluge prekine trgovinu (npr. zbog likvidacije), GSRN-ove koje je dodelila ta organizacija treba postepeno isključivati. Ako se na drugoga prenese aktivnost

koja je bila pokrivena GSRN-om, nova organizacija pružalac usluge može da nastavi da koristi postojeće GSRN-ove ako je preuzela GS1 kompanijski prefiks prvobitne organizacije, pružaoca usluge; u suprotnom, GSRN TREBA da se postepeno isključi i da se dodeljuju novi GSRN-ovi koristeći svoj GS1 kompanijski prefiks.

- Ako se opseg usluga koje su identifikovane GSRN-om promeni, organizacija davalac usluga TREBA da promeni detalje vezane za GSRN u odgovarajućem zapisu u datoteci računara. U ovom slučaju se ne zahteva dodela novog GSRN.
- GSRN koji je korišćen da identifikuje određeni uslužni odnos koji je okončan, NE TREBA ponovo da se dodeli u dovoljno dugom periodu nakon životnog veka odgovarajućeg zapisa.

4.6.1.3 Preporuka za dodeljivanje globalnih brojeva uslužnih odnosa

O tačnoj metodi koja se koristi za dodelu globalnog broja uslužnog odnosa (GSRN) slobodno odlučuje organizacija koja ga izdaje. Međutim, GSRN mora da bude jedinstven za svakog individualnog primaoca usluge i da ostane jedinstven u dovoljno dugom periodu nakon zvaničnog brisanja zapisa bitnih za uslužni odnos.

Svi izdavaoci globalnih brojeva uslužnih odnosa (GSRN) moraju obezbediti da GSRN-ovi koji su dodeljeni pružaocima usluga u zdravstvu i primaocima NE SME da budu ponovo izdati.

Radi lakšeg administriranja, GS1 preporučuje da se GSRN-ovi dodeljuju redom i da ne sadrže elemente klasifikacije.

4.6.1.4 Informacije pridružene Globalnom broju uslužnog odnosa

Globalni broj uslužnog odnosa (GSRN), kao samostalan niz elemenata, može se koristiti kao ključ za pristup informacijama, pri čemu su sve potrebne informacije unete u datoteku računara. Vrsta uskladištenih informacija je određena prirodom uslužnog odnosa. Tipične informacije su puno ime i adresa primaoca ili pružaoca usluge, kao i detalji o uslugama koje su primljene ili pružene.

Ako identifikacija (GSRN) zahteva dodatnu identifikaciju rednim brojem koji odgovara, na primer, specifičnim tretmanima u toku uslužnog odnosa, GSRN-u se može pridružiti Broj instance uslužnog odnosa (SRIN), AI (8019).

Kada je GSRN kodiran na nosiocu podataka i primenjen na AIDC medijumu (npr. na članskoj karti ili narukvici za pacijenta), GSRN-u se može pridružiti kontrolni broj verzije (VCN), AI (7242) kako bi se omogućilo pravljenje razlike između različitih verzija iste identifikacije, prikazane na jednom ili više medijuma AIDC iste vrste. Na primer, kada su AIDC medijumi potrebni za svrhe kontrole pristupa, ova razlika između verzija može olakšati procese kojima se upravlja pomoću sistema pružalaca usluga radi validacije trenutnih verzija i deaktiviranja prethodno izdatih verzija AIDC medijuma.

4.7 Pravila za GDTI

4.7.1 Dodeljivanje globalnih identifikatora vrste dokumenta

Globalni identifikator vrste dokumenta (GDTI) se upotrebljava za identifikovanje bilo kog dokumenta za svrhe kontrole dokumenta. Poseban, jedinstven GDTI se zahteva kadgod se karakteristike dokumenta razlikuju na način koji je relevantan za poslovni proces. Vodeći princip je da svaki dokument TREBA da bude označen svojim sopstvenim GDTI kada se očekuje da krajnji korisnik razlikuje dokumente međusobno, kao i procese.

Globalni identifikator vrste dokumenta (GDTI) dodeljuje izdavalac dokumenta. GDTI se koristi kao ključ za pristup informacijama u bazi podataka (obično kod organizacije izdavaoca).

Ista vrsta dokumenta se koristi za sve klase dokumenata koji se izdaju sa identičnom svrhom.

Ona se onda može koristiti kao referenca za glavne karakteristike dokumenta kao što su:

- Pravo ili obaveza koja proističe iz dokumenta.
- Namena dokumenta (npr. polisa osiguranja, vladin dokument, slika proizvoda).

Kad god se glavne karakteristike dokumenta razlikuju, MORA da se koristi druga vrsta dokumenta.

Primer:

Formular molbe za ućlanjenje u neku organizaciju treba da se identifikuje kao jedna vrsta dokumenta, i svi popunjeni formulari bi trebalo da budu jedinstveno identifikovani putem serijske komponente.

Ako se uslovi za ućlanjenje promene (predmet zakonskih ogranićenja), mora da se promeni vrsta dokumenta. Naredni zahtevi (molbe) na izmenjenom formularu će tada biti praćeni putem serijske komponente.

Identifikacija svakog pojedinaćno izdatog dokumenta zahteva jedinstvenu serijsku komponentu koja se dodaje vrsti dokumenta. Duplikati pojedinaćno izdatih dokumenata TREBA da imaju istu serijsku komponentu, kao i original. Serijska komponenta je opciona, dodeljuje je izdavalac dokumenta i jedinstvena je u seriji dokumenata izdatih pod istom vrstom dokumenta. U idealnom slućaju, serijska komponenta treba da se dodeljuje sekvencijalno za svaki novi dokument. Idealno, serijska komponenta TREBA da se dodeljuje sekvencijalno za svaki novi izdati dokument. Serijska komponenta se koristi za razmenu detaljnijih karakteristika koje se odnose na pojedinaćni dokument kao Ńto su:

- Ime i adresa primaoca
- Detalji dokumenta.

Definiciju glavnih karakteristika (identifikovanih vrstom dokumenta) i detaljnih karakteristika (identifikovanih serijskom komponentom) odrećuje izdavalac dokumenta.

Svi izdavaoci globalnih identifikatora vrste dokumenta (GDTI) moraju obezbediti da GDTI-ovi dodeljeni za dokumente relevantne za lećenje/negu pacijenta NE SME da budu ponovo dodeljeni.

4.7.2 Pravila za promenu GDTI

Ako je funkcija, vrsta ili osnovni sadržaj (Ńto odrećuje izdavalac dokumenta) dokumenta promenjen, identifikator vrste dokumenta MORA da se promeni.

Izdavalac dokumenta odrećuje da li promene sadržaja dokumenta zahtevaju promenu identifikatora vrste dokumenta, dodavanje serijske komponente ili promene serijske komponente.

Promene matićnih podataka u dokumentu obićno neće uticati na funkcionalnost dokumenta i neće se smatrati promenama sadržaja. One ne zahtevaju promenu GDTI.

4.8 Pravila za GINC

4.8.1 Dodeljivanje globalnih identifikacionih brojeva pošiljke (GINC)

4.8.1.1 OpŃte pravilo

Pojedinaćan globalni identifikacioni broj pošiljke je jedinstveni broj koji ostaje isti u toku celog Ńivotnog veka grupisanja logistićkih ili transportnih jedinica kojem je dodeljen. Pri dodeli GINC, pravilo je da pojedinaćan GINC broj ne sme biti ponovo dodeljen u periodu od jedne godine od datuma kada je Ńpediter oznaćio pošiljku. Mećutim, preovlaćujućim specifićnim zahtevima regulatornih ili privrednih organizacija ovaj period moće se produćiti.

4.9 Pravila za GSIN

4.9.1 Dodeljivanje globalnih identifikacionih brojeva otpreme

4.9.1.1 OpŃte pravilo

Pojedinaćan globalni identifikacioni broj otpreme (GSIN) je jedinstveni broj koji ostaje isti u toku celog Ńivotnog veka grupisanja logistićkih ili transportnih jedinica kome je dodeljen. Pri dodeli GSIN,

pravilo je da pojedinačan GSIN broj ne sme biti ponovo dodeljen u periodu od deset godina od datuma otpreme od prodavca ili treće strane - pružaoca logističke usluge (pošiljaoca) GSIN-a trgovinskom partneru - kupcu (primaocu), u skladu sa propisima Svetske carinske organizacije (WCO). Za robu koja cirkuliše u jednoj zemlji (domaći transport), period ponovnog korišćenja se određuje vladinim, granskim ili propisima na nivou prodavca (pošiljaoca) robe.

4.10 Pravila za CPID

4.10.1 Dodeljivanje identifikatora komponente/dela

Tačan metod koji se koristi za dodelu identifikatora komponente/delova (CPID) je diskretno pravo organizacije izdavaoca.

4.11 Pravila za GCN

4.11.1 Dodeljivanje globalnih brojeva kupona

Metodu dodeljivanja globalnog broja kupona (GCN) određuje organizacija izdavalac. Međutim, GCN mora da ostane jedinstven u dužem periodu posle životnog veka zapisa relevantnih za kupon. Radi lakšeg administriranja, GS1 preporučuje da se GCN-ovi dodeljuju redom i da ne sadrže klasifikacione elemente.

4.12 Pravila za GMN

4.12.1 Dodeljivanje globalnog broja modela

Globalni brojevi modela mogu da se upotrebe za identifikovanje dizajna ili specifikacije osnovnog proizvoda od koga je izvedena i/ili registrovana trgovinska jedinica. Precizna metoda za dodeljivanje GMN je u nadležnosti vlasnika brenda. Međutim, svaki GMN kojim se identifikuje i označi jedan model proizvoda, mora da bude jedinstven i NE SME da se ponovo izda za identifikovanje drugog modela proizvoda.

Za regulisana medicinska sredstva za zdravstvo važi sledeće:

Dodeljivanje bazičnog UDI-DI (BUDI-DI) (GMN) je diskreciono pravo vlasnika brenda, ali se vrši u skladu sa regulatornim pravilima.

4.12.1.1 Nadležnost

Vlasnik brenda je nadležan za izdavanje i dodeljivanje globalnog broja modela.

4.12.2 Informacije pridružene globalnom broju modela

Podaci koji se odnose na model proizvoda TREBA da budu evidentirani i da se razmenjuju upotrebom globalnog broja modela kao ključem za pristup informacijama. Primeri vrste informacija koje se odnose na GMN mogu biti brend, dobijeni sertifikati, šablon za šivenje (napr. u sektoru izrade odeće), oblik / materijal/ klasifikaciona šema (napr. u građevinarstvu), proizvodna linija (napr. u sektoru kozmetike). U sledećim tačkama je objašnjena veza između GMN i GTIN:

- Svi atributi GMN nivoa su zajednički za sve GTIN-ove koji su mu pridruženi.
- Dodatni atributi svih GTIN-ova koji su pridruženi jednom GMN-u ne moraju biti zajednički.

Kada se neki atribut za GMN promeni tako da prethodni/trenutni model sada za trgovinske partnere predstavlja različit model proizvoda, ili (da) se novi model proizvoda razlikuje od prethodnog/trenutnog modela proizvoda, u takvim slučajevima mora da se dodeli novi GMN. Budući da su svi atributi GMN zajednički za sve pridružene GTIN-ove, to podrazumeva promene ovih GTIN-ova u skladu sa vodećim principom 1 u standardu za upravljanje GTIN-ovima [GS1 GTIN Management Standard](https://www.gs1.org/1/gtinrules/en) (videti <https://www.gs1.org/1/gtinrules/en>).

Za regulisana medicinska sredstva za zdravstvo važi sledeće:

Atributi bazičnog UDI-DI (BUDI-DI) su zajednički za sve GTIN-ove (UDI-DI-ove) koji su mu pridruženi. Identifikator može biti dodat GTIN-ovima (UDI-DI-ovima) koji su sa njim povezani u UDI - regulatornoj bazi podataka (npr. EUDAMED).

4.13 Povezivanje podataka

U ovoj sekciji definisana su pravila za dozvoljene kombinacije nizova elemenata na istom fizičkom entitetu bez obzira na nosioca (nosioca) podataka primenjenog na entitet. Pravila su neutralna u odnosu na primenu, što znači da se primenjuju na sve primene nabrojane u sekciji 2 i na svaku drugu primenu gde se kombinuje (primenjuje) više nizova elemenata na istom fizičkom entitetu.

Pravila su prikazana u dve tabele:

1. Tabela *Pogrešni parovi nizova elemenata*, koja ukazuje na nedozvoljene kombinacije nizova elemenata na istom fizičkom entitetu.

2. Tabela *Obavezno pridruživanje nizova elemenata*, ukazuje na to koji nizovi elemenata mora da se pojave u kombinaciji sa jednim ili više drugih nizova elemenata.

- ✓ **Napomena:** U obe tabele, GS1 aplikacioni identifikatori (AI) se upotrebljavaju da naznače niz elemenata. Ali, pri izboru pravila potrebno je uzeti u obzir ceo niz elemenata tj. AI i polje podataka.
- ✓ **Napomena:** GTIN-ovi kodirani u EAN/UPC i ITF-14 simbolima treba da se posmatraju kao nizovi elemenata koji počinju AI(01).
- ✓ **Napomena:** Na istom fizičkom entitetu (npr. u višestrukim bar kodovima) MOGU da se pojave dupli nizovi elemenata (npr. dva serijska broja, dva broja partije/lota, dva URL-a). U tom slučaju oni MORA da imaju istu vrednost gde god da se nađu na tom entitetu.

4.13.1 Pogrešni parovi nizova elemenata

U ovoj sekciji su definisani parovi nizova elemenata koji NE SME da se pojave zajedno na istom fizičkom entitetu. Tabela ne sadrži konačan spisak svih mogućih pravila i uključene su samo situacije za koje je potvrđeno da uzrokuju teškoće u praksi.

Neka objašnjenja za sliku [4.13.1-1](#):

- Tabela je sortirana po vrednosti AI, sa najnižom vrednošću AI prikazanoj u prvoj koloni.
- Višestruki AI mogu da se daju u prvoj ili trećoj koloni, odvojeno zapetama. Ovo znači da se primenjuje isto pravilo na sve navedene AI.
- Pravila se primenjuju za oba smera, npr. ako stoji da AI(01) NE SME da se kombinuje sa AI(37), to znači da AI(37) NE SME da se kombinuje sa AI(01).
- Za svrhe ove tabele Made-to-Stock (MtS) GTIN AI (01) i Made-to-Order (MtO) GTIN AI (03) se jednostavno navode kao GTIN.

Slika 4.13.1-1. Pogrešni parovi nizova elemenata

Par nizova elemenata				Pravilo
AI	Značenje	AI	Značenje	
01	GTIN	01	Identifikacija trgovinske jedinice	Svaki GTIN, koji se pojavi, MORA da ima jednu vrednost. Nije dozvoljeno, na primer, uključivanje GTIN-ova drugih nivoa pakovanja.

Par nizova elemenata				Pravilo
AI	Značenje	AI	Značenje	
01	GTIN	02	GTIN sadržanih logističkih jedinica	GTIN sadržanih trgovinskih jedinica je namenjen da navede trgovinske jedinice u logističkoj jedinici i NE SME da se upotrebi za identifikaciju sadržaja trgovinske jedinice.
01	GTIN	03	GTIN	Ista vrednost GTIN NE SME da se upotrebi sa AI (01) i AI (03) i trgovinska jedinica identifikovana sa (01) GTIN-om NE SME biti identifikovana MtO GTIN-om sa AI (03).
01	GTIN	37	Broj sadržanih jedinica	Broj sadržanih jedinica SME da se upotrebi samo sa GTIN-om sadržanih trgovinskih jedinica ili delovima trgovinske jedinice.
01	GTIN	255	Globalni broj kupona	Trgovinska jedinica NE SME da se identifikuje kao kupon.
03	GTIN	02	GTIN sadržanih trgovinskih jedinica	GTIN sadržanih trgovinskih jedinica je namenjen da navede trgovinske jedinice u logističkoj jedinici i NE SME da se upotrebi za identifikaciju sadržaja MtO trgovinske jedinice.
21	Serijski broj	235	Kontrolisano od treće strane, serijalizovano proširenje GTIN	Uz GTIN SME da se upotrebi samo serijski broj ili kontrolisano od treće strane, serijalizovano proširenje GTIN.
420	"Otpremiti na" poštanski kod, jedinstvena poštanska uprava	421	„Otpremiti na" poštanski kod sa ISO kodom zemlje	Samo jedan "Otpremiti na" poštanski kod SME da se primeni na istom fizičkom entitetu.
421	"Otpremiti za / Isporučiti na" poštanski kod sa trocifrenim ISO kodom zemlje	4307	"Otpremiti za / Isporučiti na" kod zemlje	Samo jedan "Otpremiti na" kod zemlje SME da se primeni na istom fizičkom entitetu.
422, 423, 424, 425	Zemlja porekla, početne obrade, obrade ili rastavljanja	426	Zemlja celokupne obrade	Zemlja porekla, početne obrade, obrade ili rastavljanja NE SME da se koristi u kombinaciji sa zemljom celokupne obrade jer bi to dalo dvosmislene podatke.
390n	Plativi iznos - jedna monetarna oblast	391n	Plativi iznos sa ISO kodom valute	Samo jedan niz elemenata za plativi iznos SME da se primeni na uplatnici.
390n	Vrednost kupona	394n, 8111	Procentualni popust za kupon, poeni lojalnosti za kupon	Nizovi elemenata vrednost kupona, procentualni popust za kupon i poeni lojalnosti za kupon NE SME da se upotrebe kao kombinacija
392n	Plativi iznos za trgovinsku jedinicu promenljive mere – jedna monetarna oblast	393n 395n	Plativi iznos za trgovinsku jedinicu promenljive mere i ISO kod valute Plativi iznos po jedinici mere – jedna monetarna oblast (trgovinska jedinica promenljive mere)	Samo jedan niz elemenata „plativi iznos" SME da se upotrebi na trgovinskoj jedinici promenljive mere.

Par nizova elemenata				Pravilo
AI	Značenje	AI	Značenje	
394n	Procentualni popust za kupon	8111	Poeni lojalnosti za kupon	Nizovi elemenata procentualni popust za kupon i poeni lojalnosti za kupon NE SME da se primene kao kombinacija.
395n	Plativi iznos po jedinici mere – jedna monetarna oblast (trgovinska jedinica promenljive mere)	8005	Cena po jedinici mere	Nizovi elemenata plativi iznos po jedinici mere – jedna monetarna oblast (trgovinska jedinica promenljive mere) i cena po jedinici mere NE SMEJU da se upotrebe kao kombinacija.
395n	Plativi iznos po jedinici mere – jedna monetarna oblast (trgovinska jedinica promenljive mere)	392n, 393n	Plativi iznos po jedinici mere – jedna monetarna oblast (trgovinska jedinica promenljive mere) i Plativi iznos za trgovinsku jedinicu promenljive mere i ISO kod valute	Samo jedan niz elemenata za plativi iznos MORA da se primeni za trgovinsku jedinicu promenljive mere.
4330	Maksimalna temperatura po Farenhajtu	4331	Maksimalna temperatura po Celzijusu	Samo jedna maksimalna temperatura MORA da se primeni u kombinaciji sa SSCC
4332	Minimalna temperatura po Farenhajtu	4333	Minimalna temperatura po Celzijusu	Samo jedna minimalna temperatura MORA da se primeni u kombinaciji sa SSCC
7250	Datum rođenja	7251	Datum i vreme rođenja	MORA da se koristi samo jedan datum rođenja
7256	Puno ime osobe	7253, 7254, 7255, 7259	Prezime osobe, ime osobe i sufiks imena osobe, prezime bebe	MORA da se primeni puno ime osobe ili kombinacija prezimena osobe, imena osobe i sufiksa imena osobe.
7259	Prezime bebe	7253, 7254, 7255, 7256	Prezime osobe, ime osobe, sufiks imena osobe, puno ime osobe	Kada je beba primalac nege identifikovan sa GSRN, ime bebe MORA da bude dato ili sa AI (7259) (može u kombinaciji sa AI (7258), za situacije rođenja više beba) ili kombinacijom jednog ili više AI (7253), (7254), (7255), (7256).
8006	ITIP	01	GTIN	GTIN NE SME da se koristi u kombinaciji sa identifikacijom pojedinačnog dela trgovinske jedinice. U nizu elemenata je sadržan GTIN trgovinske jedinice kojoj pripada pojedinačni deo trgovinske jedinice.
8006	ITIP	37	Broj sadržanih jedinica	Broj sadržanih jedinica SME da se koristi samo sa GTIN-om sadržanih trgovinskih jedinica ili delova trgovinskih jedinica.
8018	GSRN - Globalni broj uslužnog odnosa za primaoca usluge	8017	GSRN - Globalni broj uslužnog odnosa za pružaoca usluge	Samo jedan globalni broj uslužnog odnosa (primaoca ili pružaoca) SME da se primeni za identifikaciju pojedinca u datom uslužnom odnosu.

Par nizova elemenata				Pravilo
AI	Značenje	AI	Značenje	
8026	Identifikacija dela trgovinske jedinice sadržanog u logističkoj jedinici	02, 8006	GTIN sadržanih trgovinskih jedinica, identifikacija pojedinačnog dela trgovinske jedinice	Identifikacija dela trgovinske jedinice sadržanog u logističkoj jedinici NE SME da se upotrebi u kombinaciji sa GTIN sadržanih trgovinskih jedinica ili identifikacijom pojedinačnog dela trgovinske jedinice.

4.13.2 Obavezno pridruživanje nizova elemenata

U ovoj sekciji su definisani nizovi elemenata koji uslovljavaju pojavu drugog niza elemenata na istom fizičkom entitetu.



Napomena: Ovo ne znači bezuslovno da nizovi elemenata treba da se pojave u istom nosiocu podataka. Na primer, višestruki GS1-128 bar kod simboli mogu da se upotrebljavaju u kombinaciji na GS1 logističkoj etiketi.

Slika niže odražava zahteve slučajeva upotrebe do danas. Ako se pojave buduće primene koje zahtevaju pridruživanja, one će biti dodate.

Neka objašnjenja za sliku [4.13.2-1](#):

- Tabela je sortirana po vrednosti AI, pri čemu je AI, u odnosu na koji se daje pravilo, prikazan u prvoj koloni. To znači da ova tabela ne može da se čita u oba smera. Na primer, pravilo da AI (17) mora da se upotrebi zajedno sa AI (01), ne znači da AI (01) može da se upotrebi zajedno samo sa AI (17), jer se može upotrebiti i sa drugim AI.
- U prvoj koloni mogu da se daju i više AI, odvojenih zarezima. To znači da se pravilo primenjuje na sve nabrojane AI (nizove elemenata).
- Isti AI može da se pojavi u prvoj koloni više puta, u više redova. To znači da, zavisno od vrednosti niza elemenata, treba da se primene različita pravila.
- Kada je više AI uključeno u treću kolonu, to je uvek dato sa I (AND), ILI (OR) ili Ekskluzivno ILI (XOR – exclusive-OR) logičkim operatorom između njih:
 - I znači da svi nizovi elemenata MORA da se pojave na fizičkom entitetu
 - ILI znači da jedan ili kombinacija nizova elemenata MORA da se pojavi na fizičkom entitetu
 - Ekskluzivno ILI znači da jedan od nizova elemenata MORA da se pojavi na fizičkom entitetu, a da drugi niz elemenata NE SME da se pojavi.

Slika 4.13.2–1. Obavezno pridruživanje nizova elemenata

Ako je niz elemenata		Tada je obavezno pridružen niz elemenata	Pravilo
AI	Značenje	AI	

Ako je niz elemenata		Tada je obavezno pridružen niz elemenata	Pravilo
01 sa N1 = 0	GTIN trgovinske jedinice promenljive mere koja se skenira na POS-u	30 ILI 3nnn*	GTIN trgovinske jedinice promenljive mere koja se skenira na POS-u MORA da se pojavi u kombinaciji sa: ▪ brojem jedinica sadržanim u trg. jedinici promenljive mere ili ▪ trgovinskom merom Napomena: Za određivanje da li GTIN predstavlja trgovinsku jedinicu promenljive mere za skeniranje na POS-u biće potrebni osnovni podaci. Takođe, videti napomenu ispod ove tabele.
01 ili 02 sa N1 = 9, 02 sa N1 = 9	GTIN trgovinske jedinice promenljive mere koja se ne skenira na POS-u	30 ILI 3nnn* ILI 8001	GTIN trgovinske jedinice promenljive mere koja se ne skenira na POS-u MORA da se pojavi u kombinaciji sa: ▪ brojem jedinica sadržanim u trg. jedinici promenljive mere ili ▪ trgovinskom merom ili ▪ dimenzijom proizvoda u rolni. Napomena: Za te trgovinske jedinice, na prvoj poziciji GTIN-a je "9". Takođe, videti napomenu ispod ove tabele.
01 sa N1 = 9 ili 03	GTIN naručene trgovinske jedinice prema sekciji Greška! Nije pronađen izvor reference. ili Made-to-Order GTIN (03)	Broj varijante Made-to-Order AI (242)	GTIN namenske trgovinske jedinice koji koristi AI (01) i cifru indikatora „9“ MORA da se koristi u kombinaciji sa brojem varijante naručenog proizvoda. Napomena: Za te trgovinske jedinice na prvoj poziciji GTIN-a je „9“. Broj varijante Made-to-Order MOŽE takođe da se koristi sa Made-to Order GTIN-om koristeći AI (03).
02	GTIN sadržanih trgovinskih jedinica	00 I 37	GTIN sadržanih trgovinskih jedinica MORA da se pojavi u kombinaciji sa SSC i brojem trgovinskih jedinica sadržanih u logističkoj jedinici.
10	Broj partije	01 XOR 02 XOR 8006 XOR 8026 XOR 03 ***	Broj partije MORA da se pojavi u kombinaciji sa: ▪ GTIN ili ▪ GTIN sadržanih trgovinskih jedinica ili ▪ Identifikacijom Made-to-Order (MtO) trgovinske jedinice (GTIN): ili ▪ ITIP ▪ ITIP sadržanih delova trgovinske jedinice
11, 13, 15, 16, 17	Datum proizvodnje, datum pakovanja, datum „najbolje upotrebiti do“, datum „prodati do“, datum „upotrebljivo do“ (trgovinske jedinice)	01 XOR 02 XOR 8006 XOR 8026 ***	Ovi datumi MORA da se pojave u kombinaciji sa: ▪ GTIN ili ▪ GTIN sadržanih trgovinskih jedinica ili ▪ ITIP ▪ ITIP sadržanih delova trgovinske jedinice
12	Datum dospeća	8020 I 415	Datum dospeća MORA da se pojavi u kombinaciji sa referentnim brojem uplatnice i GLN strane koja vrši fakturisanje
17	Datum „Upotrebljivo do“ (kupona)	255	Datum „upotrebljivo do“ kupona MORA da se pojavi u kombinaciji sa GCN (Globalnim brojem kupona).

Ako je niz elemenata		Tada je obavezno pridružen niz elemenata	Pravilo
20	Interna varijanta proizvoda	01 XOR 02 XOR 8006 XOR 8026 ***	Interna varijanta proizvoda MORA da se pojavi u kombinaciji sa: - GTIN ili - GTIN sadržanih trgovinskih jedinica ili - ITIP - ITIP sadržanih delova trgovinske jedinice
21	Serijski broj	01 XOR 03 XOR 8006***	Serijski broj MORA da se pojavi u kombinaciji sa: - GTIN ili - Identifikacijom Made-to-Order (MtO) trgovinske jedinice (GTIN); ili - ITIP Napomena: SGTIN ije zajednički naziv za kombinaciju GTIN-a i serijskog broja.
22	Potrošačka varijanta proizvoda	01	Potrošačka varijanta proizvoda MORA da se pojavi u kombinaciji sa GTIN maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice.
235	Kontrolisano od treće strane serijalizovano proširenje GTIN	01	Kontrolisano od treće strane serijalizovano proširenje GTIN MORA da se pojavi u kombinaciji sa GTIN-om trgovinske jedinice.
240	Dodatna identifikacija proizvoda	01 XOR 02 XOR 8006 XOR 8026 ***	Dodatna identifikacija proizvoda MORA da se pojavi u kombinaciji sa: - GTIN ili - GTIN sadržanih trgovinskih jedinica ili - ITIP - ITIP sadržanih delova trgovinske jedinice
241	Kupčev broj dela	01 XOR 02 XOR 8006 XOR 8026 ***	Kupčev broj dela MORA da se pojavi u kombinaciji sa: - GTIN ili - GTIN sadržanih trgovinskih jedinica ili - ITIP - ITIP sadržanih delova trgovinske jedinice
242	Broj varijante naručenog proizvoda	(01 sa $N_1 = 9$) XOR (02 sa $N_1 = 9$) XOR (8006 sa $N_1 = 9$) XOR (8026 sa $N_1 = 9$) ***	Broj varijante naručenog proizvoda MORA da se pojavi u kombinaciji sa: - GTIN ili - GTIN sadržanih trgovinskih jedinica ili - ITIP - ITIP sadržanih delova trgovinske jedinice Napomena: GTIN mora da se odnosi na namensku trgovinsku jedinicu. Za takve trgovinske jedinice na prvoj poziciji GTIN je « 9 ».
243	Broj komponente pakovanja	01	Broj komponente pakovanja MORA da se pojavi u kombinaciji sa GTIN.
250	Sekundarni serijski broj	(01 XOR 8006***) I 21	Sekundarni serijski broj MORA da se pojavi u kombinaciji sa serijskim brojem i: - GTIN ili - ITIP.
251	Referenca izvornog entiteta	01 XOR 8006***	Referenca izvornog entiteta MORA da se pojavi u kombinaciji sa: - GTIN ili - ITIP.

Ako je niz elemenata		Tada je obavezno pridružen niz elemenata	Pravilo
254	Komponenta proširenja GLN	414	Komponenta proširenja GLN-a MORA da se pojavi sa identifikacijom fizičke lokacije (GLN).
30	Broj jedinica sadržanih u trgovinskoj jedinici promenljive mere	01 XOR 02	Broj jedinica sadržanih u trgovinskoj jedinici promenljive mere MORA da se pojavi sa: - GTIN ili - GTIN sadržanih trgovinskih jedinica.
3nnn*	Trgovinske mere	01 XOR 02	Trgovinske mere MORA da se pojave u kombinaciji sa: - GTIN ili - GTIN sadržanih trgovinskih jedinica. Napomena: GTIN mora da se odnosi na trgovinsku jedinicu promenljive mere.
3nnn**	Logističke mere	00 ILI 01	Logističke mere MORA da se pojave u kombinaciji sa: - SSCC - GTIN.
337n	Kilogrami po kvadratnom metru	01	Kilogrami po kvadratnom metru MORA da se pojave u kombinacijom sa GTIN.
37	Broj sadržanih jedinica	00 I (02 XOR 8026)	Broj sadržanih jedinica MORA da se pojavi u kombinaciji sa SSCC i: - GTIN sadržanih trgovinskih jedinica, ili - ITIP sadržanih delova trgovinske jedinice.
390n	Plativi iznos - jedna monetarna oblast	8020 I 415	Plativ iznos (jedna monetarna oblast) MORA da se pojavi u kombinaciji sa referentnim brojem uplatnice i GLN-om strane koja vrši fakturisanje.
390n	Vrednost kupona - jedna monetarna oblast	255	Vrednost kupona (jedna monetarna oblast) MORA da se pojavi u kombinaciji sa globalnim brojem kupona.
391n	Plativi iznos - sa ISO kodom valute	8020 I 415	Plativi iznos (sa ISO kodom valute) MORA da se pojavi u kombinaciji sa referentnim brojem uplatnice i GLN strane koja vrši fakturisanje.
392n	Primenljiv plativi iznos - jedna monetarna oblast	01 I (30 XOR 31nn XOR 32nn XOR 35nn XOR 36nn*)	Primenljiv plativi iznos (jedna monetarna oblast) MORA da se pojavi u kombinaciji sa GTIN i ili: - Brojem jedinica sadržanih u trgovinskoj jedinici promenljive mere ili - trgovinskom merom. Napomena: GTIN mora da se odnosi na trgovinsku jedinicu promenljive mere.
393n	Primenljiv plativi iznos - sa ISO kodom valute	01 I (30 XOR 31nn XOR 32nn XOR 35nn XOR 36nn*)	Primenljiv plativi iznos (sa ISO kodom valute) MORA da se pojavi u kombinaciji sa GTIN i ili: - Brojem jedinica sadržanih u trgovinskoj jedinici promenljive mere ili - trgovinskom merom. Napomena: GTIN mora da se odnosi na trgovinsku jedinicu promenljive mere.
394n	Procentualni popust za kupon	255	Procentualni popust za kupon MORA da se pojavi u kombinaciji sa globalnim brojem kupona.

Ako je niz elemenata		Tada je obavezno pridružen niz elemenata	Pravilo
395n	Plativi iznos po jedinici mere – jedna monetarna oblast (trgovinska jedinica promenljive mere)	01 AND (30 XOR 31nn XOR 32nn XOR 35nn XOR 36nn *)	Plativi iznos po jedinici mere – jedna monetarna oblast (trgovinska jedinica promenljive mere) MORA da se pojavi u kombinaciji sa GTIN i ili: - Brojem jedinica sadržanih u trgovinskoj jedinici promenljive mere ili - trgovinskom merom. Napomena: GTIN mora da se odnosi na trgovinsku jedinicu promenljive mere.
403	Kod pravca	00	Kod pravca MORA da se pojavi u kombinaciji sa SSCC.
415	GLN strane koja vrši fakturisanje	8020	GLN strane koja vrši fakturisanje MORA da se pojavi u kombinaciji sa referentnim brojem uplatnice.
422	Zemlja porekla	01 XOR 02 XOR 8006 XOR 8026 ***	Zemlja porekla MORA da se pojavi u kombinaciji sa: - GTIN ili - GTIN sadržanih trgovinskih jedinica ili - ITIP - ITIP sadržanih delova trgovinske jedinice
423	Zemlja početne obrade	01 XOR 02	Zemlja početne obrade MORA da se pojavi u kombinaciji sa: - GTIN ili - GTIN sadržanih trgovinskih jedinica.
424	Zemlja obrade	01 XOR 02	Zemlja obrade MORA da se pojavi u kombinaciji sa: - GTIN ili - GTIN sadržanih trgovinskih jedinica.
425	Zemlja rastavljanja	01 XOR 02	Zemlja rastavljanja MORA da se pojavi u kombinaciji sa: - GTIN ili - GTIN sadržanih trgovinskih jedinica.
426	Zemlja celokupnog lanca obrade	01 XOR 02	Zemlja celokupnog lanca obrade MORA da se pojavi u kombinaciji sa: - GTIN ili - GTIN sadržanih trgovinskih jedinica.
427	Administrativna jedinica zemlje porekla	(01 XOR 02) I 422	Administrativna jedinica zemlje porekla MORA da se pojavi u kombinaciji sa zemljom porekla i sa: - GTIN ili - GTIN sadržanih trgovinskih jedinica.
430N	GS1 aplikacioni identifikatori Otpremiti za / Isporučiti na adrese	00	GS1 aplikacioni identifikatori "Otpremiti za / Isporučiti na" adrese MORA da se pojave u kombinaciji sa SSCC.
4303	Otpremiti za / Isporučiti na 2. red adrese	4302 i 00	"Otpremiti za / Isporučiti na" 2. red adrese MORA da se pojavi u kombinaciji sa "Otpremiti za / Isporučiti na" 1. red adrese i SSCC.
4309	Otpremiti za / Isporučiti na GEO lokaciju	00	"Otpremiti za / Isporučiti na"GEO lokaciju MORA da se pojavi u kombinaciji sa SSCC
431N	GS1 aplikacioni identifikatori Vratiti na adrese	00	GS1 aplikacioni identifikatori "Vratiti na" adrese MORA da se pojave u kombinaciji sa SSCC
4313	Vratiti na 2. red adrese	4312 i 00	"Vratiti na" 2. red adrese MORA da se pojavi u kombinaciji sa "Vratiti na" 1. red adrese.

Ako je niz elemenata		Tada je obavezno pridružen niz elemenata	Pravilo
432N	GS1 aplikacioni identifikatori koji se odnose na usluge u transportnim procesima	00	Aplikacioni identifikatori koji se odnose na usluge MORA da se pojave u kombinaciji sa SSCC
4330	Maksimalna temperatura po Farenhajtu	00	Maksimalna temperatura po Farenhajtu MORA da se pojavi u kombinaciji sa SSCC
4331	Maksimalna temperatura po Celzijusu	00	Maksimalna temperatura po Celzijusu MORA da se pojavi u kombinaciji sa SSCC
4332	Minimalna temperatura po Farenhajtu	00	Minimalna temperatura po Farenhajtu MORA da se pojavi u kombinaciji sa SSCC
4333	Minimalna temperatura po Celzijusu	00	Minimalna temperatura po Celzijusu MORA da se pojavi u kombinaciji sa SSCC
7001	NATO broj jedinice	01 XOR 02 XOR 8006 XOR 8026 ***	NATO broj jedinice porekla MORA da se pojavi u kombinaciji sa: - GTIN ili - GTIN sadržanih trgovinskih jedinica ili - ITIP - ITIP sadržanih delova trgovinske jedinice
7002	UNECE klasifik. mesa celih životinja i njihovih delova	01 XOR 02	UNECE klasifik. mesa celih životinja i njihovih delova MORA da se pojavi u kombinaciji sa: - GTIN ili - GTIN sadržanih trgovinskih jedinica.
7003	"Upotrebljivo do" datum i vreme	01 XOR 02	"Upotrebljivo do" datum i vreme MORA da se pojavi u kombinaciji sa: - GTIN ili - GTIN sadržanih trgovinskih jedinica.
7004	Stvarna jačina	01 I 10	Stvarna jačina MORA da se pojavi u kombinaciji sa brojem partije/lota i GTIN-om.
7005	Ribolovno područje	01 XOR 02	Ribolovno područje MORA da se pojavi u kombinaciji sa: - GTIN ili - GTIN sadržanih trgovinskih jedinica.
7006	Datum prvog zamrzavanja	01 XOR 02	Datum prvog zamrzavanja MORA da se pojavi u kombinaciji sa: - GTIN ili - GTIN sadržanih trgovinskih jedinica.
7007	Datum berbe	01 XOR 02	Datum berbe MORA da se pojavi u kombinaciji sa: - GTIN ili - GTIN sadržanih trgovinskih jedinica.
7008	Vrste ribe za svrhe ribolova	01 XOR 02	Vrste ribe za svrhe ribolova MORA da se pojavi u kombinaciji sa: - GTIN ili - GTIN sadržanih trgovinskih jedinica.

Ako je niz elemenata		Tada je obavezno pridružen niz elemenata	Pravilo
7009	Vrsta alata i opreme za ribolov	01 XOR 02	Vrsta alata i opreme za ribolov MORA da se pojavi u kombinaciji sa: - GTIN ili - GTIN sadržanih trgovinskih jedinica.
7010	Metoda proizvodnje	01 XOR 02	Metoda proizvodnje MORA da se pojavi u kombinaciji sa: - GTIN ili - GTIN sadržanih trgovinskih jedinica.
7011	Datum testa	01 XOR 02	Datum testa i opciono vreme MORA da se pojave u kombinaciji sa: GTIN; ili GTIN sadržanih trgovinskih jedinica.
703(s)	Broj obrađivača sa 3-cifrenim ISO kodom zemlje	01 XOR 02	Broj obrađivača MORA da se pojavi u kombinaciji sa: - GTIN ili - GTIN sadržanih trgovinskih jedinica.
710, 711, 712, 713, 714, 715, 716	Nacionalni broj za refundaciju u zdravstvu	01	Nacionalni broj za refundaciju u zdravstvu MORA da se pojavi u kombinaciji sa GTIN.
7020	ID reparirane partije	(01 XOR 8006***) I 416	ID reparirane partije MORA da se pojavi u kombinaciji sa GLN lokacije proizvodnje/servisiranja i: - GTIN ili - ITIP.
7021	Funkcionalni status	01 XOR 8006***	Funkcionalni status MORA da se pojavi u kombinaciji sa GLN lokacije proizvodnje/servisiranja i: - GTIN ili - ITIP.
7022	Status revizije	(01 XOR 8006***) I 7021	Status revizije MORA da se pojavi u kombinaciji sa funkcionalnim statusom i: - GTIN ili - identifikacijom pojedinačnog dela trgovinske jedinice.
7041	UN/CEFACT vrsta teretne jedinice	00	UN/CEFACT vrsta teretne jedinice MORA da se pojavi sa SSCC.
723s	Referenca sertifikacije	01 XOR 8004	Referenca sertifikacije MORA da se pojavi u kombinaciji sa: - GTIN; ili - GIAI
7240	ID protokola	01 XOR 8006	ID protokola MORA da se pojavi u kombinaciji sa GTIN.
7241	Vrsta AIDC medijuma	8017 XOR 8018	Vrsta AIDC medijuma MORA da se pojavi u kombinaciji sa: - GSRN za pružaoca usluge; ili - GSRN za primaoca
7242	Kontrolni broj verzije (VCN)	8017 XOR 8018	Kontrolni broj verzije MORA da se pojavi u kombinaciji sa: - GSRN za pružaoca usluge; ili - GSRN za primaoca
7250, 7251, 7252, 7257, 7259	Datum rođenja, datum i vreme rođenja, biološki pol, adresa osobe, prezume bebe	8018	Datum rođenja, datum i vreme rođenja, biološki pol, adresa osobe i prezime bebe MORA da se pojave u kombinaciji sa globalnim brojem uslužnog odnosa - primaoca

Ako je niz elemenata		Tada je obavezno pridružen niz elemenata	Pravilo
7253, 7254, 7255, 7256	Prezime osobe, ime osobe, sufiks imena osobe, puno ime osobe	8017 XOR 8018	Prezime osobe, ime osobe, puno ime osobe i sufiks imena osobe MORA da se pojavi u kombinaciji sa: - Globalni broj uslužnog odnosa – Pružalac usluge; ili - Globalni broj uslužnog odnosa – Primalac
7258	Indikator redosleda rođenja bebe	8018 AND 7259	Indikator redosleda rođenja bebe MORA da se pojavi u kombinaciji sa globalnim brojem uslužnog odnosa – primaoca i prezimenom bebe.
8001	Dimenzije proizvoda u rolni	01	Dimenzije proizvoda u rolni MORA da se pojavi u kombinaciji sa GTIN. Napomena: GTIN mora da se odnosi na trgovinsku jedinicu promenljive mere.
8005	Cena po jedinici mere	01 XOR 02	Cena po jedinici mere MORA da se pojavi u kombinaciji sa: - GTIN ili - GTIN sadržanih trgovinskih jedinica. Napomena: GTIN mora da se odnosi na trgovinsku jedinicu promenljive mere.
8007	Međunarodni broj bankovnog računa	8020 I 415	Međunarodni broj bankovnog računa MORA da se pojavi u kombinaciji sa referentnim brojem uplatnice i GLN-om strane koja vrši fakturisanje.
8008	Datum i vreme proizvodnje	01 XOR 02	Datum i vreme proizvodnje MORA da se pojavi u kombinaciji sa: - GTIN ili - GTIN sadržanih trgovinskih jedinica.
8009	Indikator optički čitljivog senzora	01 ILI 00	Broj indikatora optički čitljivog senzora MORA da se pojavi u kombinaciji sa GTIN ili SSCC. Dva elementa podataka mogu ali ne moraju da budu u istom nosiocu podataka.
8011	Serijski broj CPID	8010	Serijski broj CPID MORA da se pojavi u kombinaciji sa CPID.
8012	Verzija softvera	01 XOR 8006***	Verzija softvera MORA da se pojavi u kombinaciji sa: - GTIN-om ili - ITIP.
8014	Identifikator za registraciju visoko individualizovanog medicinskog sredstva (HIDRI)	01	Identifikator za registraciju visoko individualizovanog medicinskog sredstva MORA da se pojavi u kombinaciji sa: GTIN with AI (01)
8019	Broj instance uslužnog odnosa	8017 XOR 8018	Broj instance uslužnog odnosa MORA da se pojavi u kombinaciji sa: - GSRN za pružaoca usluge ili - GSRN za primaoca usluge.
8020	Referentni broj uplatnice	415	Referentni broj uplatnice MORA da se pojavi u kombinaciji sa GLN strane koja vrši fakturisanje.
8026	ITIP sadržanih delova	00 I 37	ITIP sadržanih delova MORA da se pojavi u kombinaciji sa SSCC i brojem delova.

Ako je niz elemenata		Tada je obavezno pridružen niz elemenata	Pravilo
8030	Digitalni potpis (DigSig)	(01 AND 21) XOR (8006 AND 21) XOR (8010 AND 8011) XOR 8003 XOR 8004 XOR 8017 XOR 8018 XOR 00 XOR 253 XOR 255	Digitalni potpis (DigSig) MORA da se pojavi u kombinaciji sa jednim od sledećih: - Globalni broj trgovinske jedinice i serijski broj - Identifikacija dela pojedinačne trgovinske jedinice i serijski broj - Identifikator komponente/dela i serijalizovani broj identifikatora komponente/dela - Globalni identifikator povratne ambalaže uključujući Serijsku komponentu - Globalni identifikator sredstva - Globalni broj uslužnog odnosa – Pružalac usluge - Globalni broj uslužnog odnosa - Primalac - Serijski kod kontejnera za otpremu - Globalni identifikator vrste dokumenta uključujući serijsku komponentu - Globalni broj kupona uključujući serijsku komponentu
8111	Poeni lojalnosti	255	Poeni lojalnosti kupona MORA da se pojave u kombinaciji sa GCN.
8200	URL adresa za pristup širim informacijama o trgovinskoj jedinici	01	URL adresa za pristup širim informacijama o trgovinskoj jedinici MORA da se pojavi u kombinaciji sa GTIN.

- * AI za trgovinske mere se nalaze u sekciji [3.6.2 Trgovinske mere](#): AI (31nn, 32nn, 35nn, 36nn).
Napomena: svi AI iz sekcije [3.6.2](#) mogu da se upotrebe sa ovim AI 395nn
- ** AI za logističke mere se nalaze u sekciji [3.6.3 Logističke mere](#): (33nn, 34nn, 35nn, 36nn)
- *** Ako se upotrebe u kombinaciji sa identifikacijom delova trgovinske jedinice (ITIP), opcioni AI za sve pojedinačne delove trgovinske jedinice MORA da budu identični.
- N Svaka cifra od 0 do 9.



Napomena: Izuzetak za POS. Videti [2.7-1 Oblasti primene GS1 sistema](#).

4.14 Pravila za čoveku čitljivu interpretaciju (HRI)

Pravila za čoveku čitljivu interpretaciju (HRI) su data da bi se standardizovali zahtevi za štampanje i da bi se olakšala obuka osoblja kako da postupaju sa GS1 AIDC nosiocima podataka koji ne mogu da se skeniraju ili pročitaju. Postoje dve vrste pravila:

- Opšta pravila koja se primenjuju nezavisno od sektora, nameravane primene ili kategorije proizvoda,
- Specifična pravila za sektor ili primenu koja moraju da budu usklađena sa opštim pravilima I mogu se naći u sekcijama:
 - 4.14.1 Čoveku čitljiva interpretacija kodiranih podataka u zdravstvu
 - [4.14.2](#) Pravila za čoveku čitljivu interpretaciju opšte maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice
 - 4.14.3 Manuelno označavanje datuma

Postoje dve vrste teksta koji se pojavljuju na objektu: čoveku čitljiva interpretacija kodiranih podataka (HRI – *Human readable interpretation*) i čoveku čitljiv tekst (non-HRI tekst).

- Čoveku čitljiva interpretacija (HRI) predstavlja iste podatke kodirane u bar kodu ili RFID tagu (za punu definiciju videti sekciju 9).
- Čoveku čitljiv tekst (non-HRI tekst) predstavlja sav drugi tekst na objektu koji može ali ne mora biti kodiran u bar kodu ili RFID tagu (za punu definiciju videti sekciju 9).

Slika 4.14-1. Primer čoveku čitljivog teksta



- Napomena:** Sledeća pravila su namenjena za globalno korišćenje. Izuzeci su mogući samo ako lokalna regulativa ili pravni zahtevi obavežu drugačije.
- Napomena:** Trenutno su pravila za HRI primenljiva na bar kodove dok su pravila za EPC RFID tagove u razvoju.
- Napomena:** HRI pravila za EAN/UPC simbologiju i dodatne simbole objašnjena su u sekciji 5.2.5 Čoveku čitljiva interpretacija.

Opšta pravila za čoveku čitljiv tekst

1. Postavljanje HRI

- Bez obzira da li bar kod kodira GS1 identifikacioni ključ, atribut GS1 ključa ili kombinaciju oba, HRI TREBA da bude uključen i postavljen pored bar koda HRI TREBA da budu grupisani zajedno gde god je to fizički moguće, uz održavanje čitljivosti HRI, minimalne visine bar koda i/ili mirnih zona kako je specifikovano u odgovarajućoj tabeli specifikacije simbola u sekciji 5.12.3.
- U slučajevima kada HRI mora da biti odštampan iznad, levo ili desno od bar koda zbog pakovanja ili ograničenja prostora, HRI TREBA da se štampa pored tako da je očigledno povezana sa bar kodom. Ovo pravilo se primenjuje na sve bar kodove nezavisno od orijentacije štampe (npr. orijentacija merdevina).

Slika 4.14-2. Lokacije HRI za bar kod u orijentaciji merdevina



- Kada je HRI grupisan zajedno, TREBA da se postavi pored bar koda i uvek MORA da prati redosled kodiranih podataka u bar kodu.

- d. Ako je HRI za GS1 identifikacione ključeve i atribute GS1 ključa podeljen, GS1 identifikacioni ključ HRI TREBA da bide postavljen pored bar koda. Na primer, GS1 identifikacioni ključ HRI je ispod bar koda, a HRI atributa GS1 ljuča je iznad bar koda.

Slika 4.14-3. Primer postavljanja podeljenog HRI



e. Niz elemenata (aplikacioni identifikator pridruženi podaci) NE SME biti podeljen u više redova HRI-a. napr. podaci za serijski broj bi trebalo da se pojave u jednom redu HRI-a napr. (21) ABCDEF12345.

f. kada se koristi čoveku čitljiv tekst koji nije HRI (non-HRI), nizovi elemenata NE SMEJU da se podele u više redova.

g. HRI se MORA pojaviti osim u retkim okolnostima za specifične primene gde postoje ekstremna ograničenja prostora (npr. direktno obeležavanje delova, sveži proizvodi). Ako se bar kod ne može pročitati i skenirati i HRI se ne pojavljuje na objektu, čoveku čitljiv tekst koji nije HRI (non-HRI) TREBA treba da se koristi kao rezervna informacija.

2. Font i čitljivost

- a. MORA se koristiti jasno čitljiv font npr. OCR-B kako je definisano u *ISO/IEC 30116*. Razumni alternativni fontovi i veličine znakova su prihvatljivi pod uslovom da je tumačenje jasno čitljivo. Kada se primenjuje princip "jasno čitljivo", sledeći principi i primeri razdvajaju najbolju praksu od primera ispod proseka.
- i. Poželjni jednorazredni tipovi fontova kao što su OCR-B ili Sans serif kao i Arial.
 - ii. Bold, kurzivne (*italic*), svetle ili iske verzije fonta NE TREBA da se koriste.
 - iii. Veličina fonta TREBA biti visine najmanje 2 mm (0.08 in).
 - iv. Razmaci NE SMEJU da se kodiraju u bar kodu.
 - v. Razmaci se mogu koristiti u samom HRI da bi se olakšao ručni unos podataka.
 - vi. Razmake između znakova koje podrazumeva tip fonta NE TREBA smanjiti.
- b. HRI MORA biti ograničen na nizove elemenata i neće uključivati crtice kao što su znakovi za razdvajanje.
- c. Kada se koristi sintaksa niza elemenata GS1, iako zagrade nisu kodirane u bar kodu, zagrade MORA da okružuju AI u HRI.

3. URL

- a. Kada je GS1 URI digitalog linka sintaksa za aplikacije proširenog pakovanja trgovinskih jedinica kodiranih u bar kodu, vlasniku brenda je prepušteno prema nahođenju da koristi digitalni link u tekstu koji nije HRI (npr. samo GTIN 09520123456788 ili URL <https://brand.example.com/01/09520123456788>).
- b. Kada se AI (8200) pojavi na objektu, izraz URL-a NE SME se pojaviti u HRI. Ako se pojavi u tekstu koji nije HRI (non-HRI), MORA biti izražen kao <http://brandownerassignedURL.com/GTIN> (gde je GTIN izražen sa 14 cifara).

4. Nazivi podataka

Kao opcija teksta koji nije HRI (non-HRI), naziv podataka (videti sekciju 3.2) može biti pridružen podacima umesto da se koriste AI brojevi. Videti sliku **Greška! Nije pronađen izvor**

reference.-1 koja prikazuje datum isteka i broj lota/serije identifikovanih non-HRI tekstem a gde su, na istoj slici, ti podaci prikazani i sa AI.

5. GS1 logistička etiketa

- a. HRI pored 2D bar koda na logističkoj etiketi nije potreban ako je već prisutan sa simbolom GS1-128, ili je prisutan kao naslovi podataka i sadržaj podataka na drugim mestima na etiketi.
- b. Kada logistička etiketa prikazuje 2D bar kod koji kodira informacije o procesu transporta koje su inače predstavljene u tekstu ili grafici na etiketi, HRI ovih informacija nije potreban.
- c. Na GS1 logističkim etiketama HRI znakovi MORA da budu visoki najmanje 3 mm (0.1181 in).

4.14.1 Pravila za čoveku čitljivu interpretaciju kodiranih podataka u zdravstvu

GS1 sistem zahteva štampanje i GS1 AIDC nosioca podataka i čoveku čitljive interpretacije kodiranih podataka (HRI) koja predstavlja sve informacije štampane u GS1 AIDC nosiocu podataka.

Ukoliko GS1 AIDC nosilac podataka ne može da se očitava ili skenira, HRI se koristi kao rezervna informacija (back up) HRI. Tada za trgovinske jedinice u zdravstvu TREBA prvenstveno da se primenjuje HRI format, utvrđen u opštim pravilima datim u sekciji [4.14.](#)

Kada se tokom projektovanja pakovanja proizvoda razmatra uvođenje i primena HRI, moraju se uzeti u obzir mnogi faktori pri odlučivanju da li će se i kako HRI uključiti uz simbol. Ovi faktori mogu biti vrsta proizvoda koji će se etiketirati ili označiti, upotreba proizvoda, raspoloživi prostor za obeležavanje, dostupnost alternativnih podataka, regulatorni i pravni zahtevi, tehnička ograničenja itd.

Međutim, štampanje i GS1 AIDC nosioca podataka i pridružene HRI možda neće biti moguće zbog više razloga kao što je nameravana upotreba jedinice, raspoloživ prostor za označavanje itd. Odstupanje od HRI formata bi trebalo da bude svedeno na minimum a treba da se razmotre i uticaji na trgovinske partnere i korisnike.

Tipični primeri su prikazani na sledećim slikama.

Slika 4.14.1-1. Primer prioritetskog HRI formata GS1 Data Matrix



Slika 4.14.1-2. Primer prioritetskog HRI formata GS1-128



Ako odstupanje od prioritetskog formata dovodi do toga da HRI ne može biti odštampan, tada može da se koristi kombinacija HRI i non-HRI teksta. Kada se radi tako, primenjuju se sledeća pravila:

- Ako su podaci predstavljeni u non-HRI tekstu isti kao u HRI, tada odgovarajući AI MORA biti štampan zajedno sa nazivom podataka ispred. Videti sliku [4.14.1-3](#).
- Ako se podaci predstavljeni u non-HRI tekstu ne poklapaju sa onim u HRI, tada može da se primeni samo naziv podatka. AI NE SME da se štampa. Ovo je ilustrovano na slici [4.14.1-4](#) za GTIN i Expiry.
- Izbor naziva podataka može da odredi proizvođač na osnovu regulatornih, lokalnih jezičkih zahteva, odgovarajućih standarda (napr. *ISO/IEC 15223*) ili pogodnih skraćenica.

Slika 4.14.1-3. Primer kombinacije HRI sa AI, non-HRI tekstem i nazivima podataka

GTIN (01) 09524000059109
 SERIAL (21) 12345678p901
 LOT (10) 1234567p
 EXPIRY (17) 271120



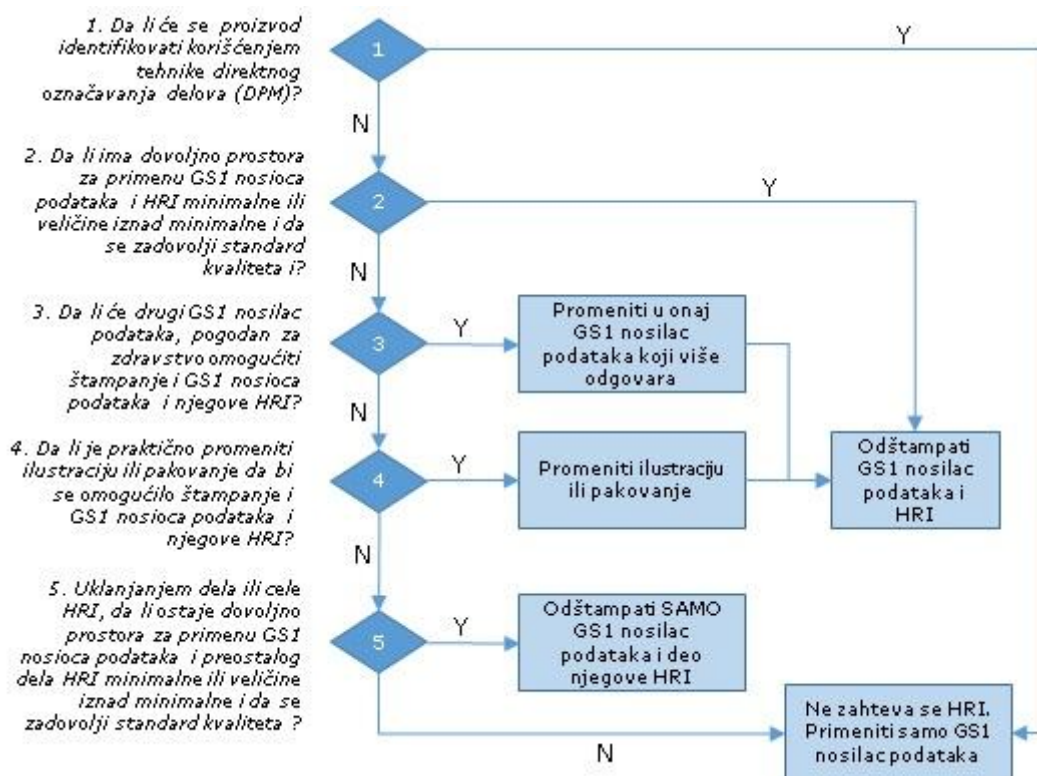
Slika 4.14.1-4. Primer kombinacije HRI sa AI, non-HRI tekstem (GTIN i datum "upotrebljivo do") i nazivima podataka

GTIN 09524000059109
 SERIAL (21) 12345678p901
 LOT (10) 1234567p
 EXPIRY 20 Nov 2027



Kad god nije moguće odštampati i GS1 AIDC nosilac podataka i HRI, TREBA koristiti sliku [4.14.1-5](#) da bi se odredilo kako će se implementirati HRI. Kada nije moguće da se odštampa celokupna HRI, prednost za štampanje MORA se dati GS1 ključu.

Slika 4.14.1–5. Šema odlučivanja o čoveku čitljivoj interpretaciji kodiranih podataka (HRI) u zdravlju (koristi se samo kada je ograničen prostor)



✓ **Napomena:** Slika 4.14.1-5 se koristi u slučajevima gde nema regulatorne odredbe koja se sukobljava sa ovom smernicom i gde ograničenja prostora onemogućuju da se primene i GS1 AIDC označavanje i pridruženi HRI tekst; ne odnosi se i na non-HRI tekst koji treba da bude usklađen i sa propisima za označavanje na etiketama. U svim situacijama, primenljivi regulatorni zahtevi MORA da imaju prednost. Vlasnici brenda su odgovorni za tumačenje rešenja i usklađenost sa primenjenom regulativom, kao i za dokumentovanje odstupanja od regulative i svojih razloga za takva odstupanja u matičnim datotekama zapisa o proizvodu i drugim datotekama sa podacima o zvaničnoj kontroli dokumenata.

✓ **Napomena:** Pravilo za HRI za stvarnu jačinu AI (7004). Štampanje stvarne jačine na jedinici određeno je propisom. Čoveku čitljiva interpretacija kodiranih podataka za stvarnu jačinu se ne zahteva na trgovinskoj jedinici.

4.14.2 Pravila za čoveku čitljiv tekst za opštu maloprodajnu potrošačku trgovinsku jedinicu

Za opšte maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice utvrđena su specifična pravila koja se zasnivaju na opštim pravilima za čoveku čitljivu interpretaciju (HRI) u sekciji **Greška! Nije pronađen izvor reference.**

✓ **Napomena:** Sledeća pravila su namenjena za globalnu upotrebu. Izuzeci se mogu pojaviti samo kada to nalažu regulatorni ili zakonski zahtevi. Na primer, videti sekcije koje se odnose na zdravstvenu zaštitu **Greška! Nije pronađen izvor reference.** za regulisane trgovinske jedinice za zdravlje koje se prodaju u maloprodaji.

Bar kodovi za prodajno naplatno mesto (POS) MORA da imaju GTIN u HRI pored bar koda. HRI bilo kog dodatnog bar koda koji kodira URI GS1 digitalnog linka (za dodatne informacije za potrošača - prošireno pakovanje), MORA da bude diskreciono pravo vlasnika brenda. Videti sliku 4.14-4

Slika 4.14-4. Primer proširenog pakovanja i bar kodova za POS.

Prednja strana

Zadnja strana



Bar kod za potrošača



Pored bar koda za POS

(Vidi 6.3.3.1 prioritarno postavljanje)

Za EAN/UPC bar kodove HRI MORA da prikaže GTIN-8, GTIN-12 ili GTIN-13 i MORA biti postavljen ispod bar koda.

Slika 4.14-5. Primer EAN-13 sa EAN/UPC formatom HRI



Familija maloprodajnog POS GS1 DataBar, GS1 DataMatrix, Data Matrix (GS1 URI digitalnog linka) i QR kod (GS1 URI digitalnog linka) MORA da prikaže (01) nakon čega sledi kodirani GTIN u 14-cifrenom formatu.

Slika 4.14-6. Primer GTIN-13 u 14-cifrenom formatu

GS1 DataMatrix
(sintaksa GS1 niza elemenata)

QR kod
(sintaksa GS1 URI digitalnog linka)



(01)09524810000339



(01)09524810000339

- **Napomena:** Primer.com ime domena (rezervisano u [RFC 2606](#)) se koristi u primeru kao rezerva za bilo koje ime domena.

14-cifreni GTIN HRI nije potreban ni za jedan 2D bar kod prikazan na pakovanju kada je pored linearnog bar koda sa HRI ili ako je 2D bar kod namenjen za angažovanje potrošača. Kada 2D bar kod bude jedini bar kod za GTIN, on MORA prikazati 14-cifreni GTIN HRI kao što je prikazano na slici 4.14-6.

Kada se linearni EAN-8, EAN-13 ili UPC-A bar kod nalaze pored 2D bar koda na opštoj maloprodajnoj trgovinskoj jedinici, HRI za GTIN je potreban samo za linearni bar kod. Ako nije moguće da linearni EAN-8, EAN-13, UPC-A ili UPC-E bar kod i 2D bar kod budu susedni, onda GTIN TREBA da prati oba.

Slika 4.14-7. Primer HRI za bar kodove jedan pored drugog (susedne)



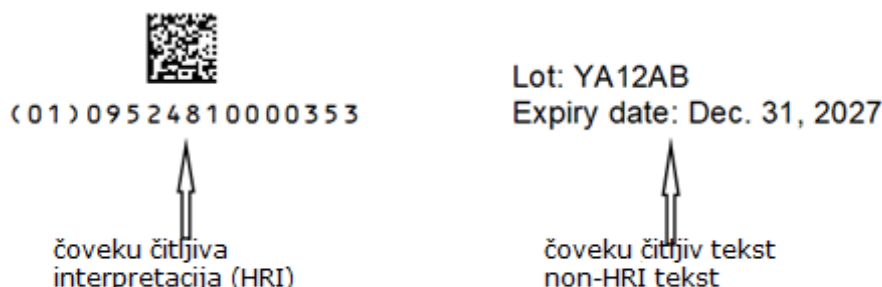
Slika 4.14-8. . Primer HRI za udaljene kodove

Kada su UPC-E bar kod i 2D bar kod blizu jedan pored drugog na opštoj maloprodajnoj potrošačkoj trgovinskoj jedinici, HRI za GTIN je obavezan i TREBA da prati oba. UPC-E kodira GTIN-12 koristeći proces nulte supresije opisan u sekciji **Greška! Nije pronađen izvor reference..**

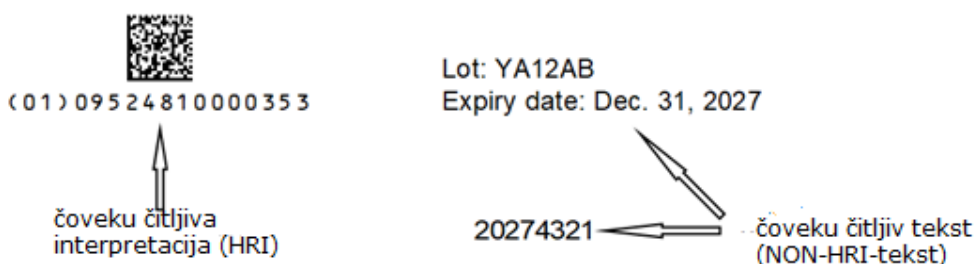
Slika 4.14-9. Primer HRI za susedne UPC-E i 2D kodove



HRI izvan GTIN-a nije potreban kada se koriste bar kodovi kodirani nizom GS1 niz elemenata ili sintaksom GS1 URI digitalne veze na opštim maloprodajnim potrošačkim trgovinskim jedinicama. Ako dodatni GS1 nizovi elemenata koriste niži trgovinski partneri (npr. prodavac na malo ili potrošači), oni TREBA da se pojavljuju na objektu u tekstu koji je čitljiv čoveku (HRI).

Slika 4.14-10. Primer postavljanja čoveku čitljivog (HRI / non-HRI)


GS1 nizovi elemenata kodirani u nosiocu podataka koji su namenjeni za internu upotrebu, npr. AI (243), mogu se pojaviti na objektu bilo u tekstu koji nije HRI ili HRI. Ne-HRI tada NE TREBA da se postavlja pored bar koda jer to može otežati identifikaciju GTIN-a.

Slika 4.14-11. Primer postavljanja čoveku čitljivog identifikatora u aplikaciji za internu upotrebu


4.14.3 Manuelno označavanje datuma

Kada se regulativom ili ugovorima između trgovinskih partnera zahteva označavanje datuma radi izmena zaliha i manuelne identifikacije, TREBA primeniti redosled pisanja datuma prema standardu *ISO 8601*. Format TREBA da bude YYYY-MM-DD iza skraćenice za vrstu datuma (videti sliku niže za odgovarajuće vrste datuma). Skraćenice su bazirane na standardu *ISO 15223*.

Slika 4.14.3-1. Skraćenice za vrste datuma

Vrsta datuma	Skraćenica
Proizvodnja	PROD
Pakovanje	PACK
Najbolje upotrebiti do	BEST
Upotrebljivo	EXP

U odnosu na manuelni proces prednost treba dati AIDC metodama radi osiguranja tačne i pravovremene izmene zaliha. Treba uložiti svaki napor da se prihvati automatski proces kojim će se povećati produktivnost i postupak sa datumima.

4.15 Rešenja korišćenja više bar kodova za trgovinske jedinice (međusektorska)

Kada se u postojeće okruženje skeniranja ili poslovnu aplikaciju uvode dodatni bar kodovi, svi bar kodovi usklađeni sa aplikacionim standardom MORA da ostanu kao izbor. Ova sekcija sadrži skup rešenja kojima se dozvoljava upotreba više bar kodova na istoj trgovinskoj jedinici.

4.15.1 Rešenja korišćenja više bar kodova za potrošačke trgovinske jedinice (svi sektori)

1. **Tekući standardi:** Svi sistemi za skeniranje MORA da prepoznaju identifikatore simbologije (videti sekciju [5.1.3](#)) i zatim, koristeći GS1 aplikacione identifikatore, da ih obrađuju u skladu sa pravilima GS1 (videti sekciju [7.8](#)).
2. **Upotreba GTIN: Svi** All GS1 nosioci podataka na jednoj trgovinskoj jedinici MORA da kodiraju isti GTIN.
3. **Upotreba atributa GTIN:** Kada se GTIN i atributi GTIN javljaju u više nosioca podataka na jednoj trgovinskoj jedinici, vrednosti atributa MORA da budu iste.
4. **Znak za GTIN plus atribut(i):** Kada aplikacije zahtevaju obuhvatanje GTIN plus dodatnih podataka u okruženju sa više bar kodova, TREBA da se izvrše modifikacije sistema da bi se ovaj zahtev automatizovao.
5. **Postavljanje simbola jedan pored drugog:** Kada dva bar koda mogu da se koriste za istu primenu (npr. POS, POC (mesto nege - point of care), opšta distribucija) TREBA ih postaviti jedan pored drugog. Uz održavanje mirnih zona. Orijentaciju (naslagani ili simboli u redu) i raspored bar kodova (koji bar kod se stavlja levo, desno, gore ili dole) MORA da odredi vlasnik brenda.
 - a. Kada susedno postavljanje na jednu površinu nije moguće, bar kodove TREBA postaviti na susednu površinu objekta. Ova praksa ne zamenjuje ni jedno pravilo postavljanja bar kodova iz sekcije [6](#) (npr. 8 mm (0.3 inch) slobodnog prostora između bar kodova i ivice panela).
6. **Postavljanje udaljenih simbola:** Kada se dva bar koda koriste za različite primene (npr. POS, pakovanje sa pristupom širim informacijama), oni TREBA da budu postavljeni što dalje jedan od drugog.
7. **Postavljanje sa ometanjem:** Kada se bar kod koristi samo za svrhe kontrole proizvodnje (npr. Data Matrix kodiran sintaksom koja nije GS1 sintaksa radi podudaranja etikete sa proizvodom), TREBA ga učiniti nejasnim (zaseniti ga, prekriti) što je više moguće, ili čak zakloniti na pakovanju trgovinske jedinice.
8. **Upotreba GS1-128 ili 2D bar koda kao dopunskog bar koda uz EAN/UPC ili ITF-14 kao glavnog bar koda:**

U maloprodajnoj i opštoj distribuciji, gde se za kodiranje GTIN upotrebljava EAN/UPC i/ili ITF-14 i gde se GS1-128 ili 2D bar kod upotrebljava za kodiranje GTIN atributa, isti GTIN MORA da bude kodiran u svim GS1 bar kodovima.
9. **GS1-128 kao dopunski bar kod:** Kada se EAN/UPC ili ITF-14 koristi za kodiranje GTIN i kada se GS1-128 koristi za kodiranje GTIN atributa, GS1-128 TREBA da kodira GTIN i GTIN attribute u jednom bar kodu kako bi se osigurala tačna povezanost podataka.
10. **Upotreba GS1 2D bar koda kao dopunskog bar koda uz GS1-128 kao glavnog bar koda:**

U opštoj distribuciji, kada se GS1-128 upotrebljava za kodiranje GTIN i atributa, ovi nizovi elemenata, kao minimum, MORA da budu kodirani u dopunskom 2D bar kodu.

4.15.2 Rešenje korišćenja više GS1 bar kodova za opštu maloprodaju

Dodatno zahtevima iz sekcije 4.16.1, za upotrebu više bar kodova u opštoj maloprodaji važi i sledeće pravilo.

Prelazak na 2D bar kodove: GS1 DataMatrix, QR kod (GS1 Digital Link URI) ili Data Matrix (GS1 Digital Link URI), MORA da se upotrebljavaju uz bar kodove EAN/UPC, ili familiju GS1 DataBar za maloprodajni POS, kako bi se osiguralo da zainteresovane strane, koje još nisu u stanju da konzistentno skeniraju 2D bar kodove, ne budu negativno pogođene. Profili standarda primene u sekciji 8 sadrže informacije o zahtevima za usaglašenost u prelaznom periodu i buduću upotrebu 2D bar kodova na maloprodajnom POS-u.

Kada postoji više od jednog bar koda sa GTIN-om na trgovinskoj jedinici, neophodno je da POS sistemi obezbede:

- Sistem MORA obraditi samo jedan skup željenih podataka u konačnoj transakciji.
- Sistemi za skeniranje TREBA da proizvode samo jednu potvrdu (npr. jedan zvučni signal) kada se skenira više bar kodova sa iste trgovinske jedinice.

Važno: Ako se gore navedene tačke ne primenjuju, može doći do nenamernih transakcija na POS-u.

Postavljanje kada se koristi 2D barkod za više primena: Kada se 2D bar kod skenira u više aplikacija (npr. na prodajnom mestu, u upravljanju zalihama i mobilnim aplikacijama za kupce), prioritet ima postavljanje za POS. Primenjuju se ista pravila za blizinu postavljanja data u sekciji **Greška! Nije pronađen izvor reference..**

- ✓ **Napomena:** Kada se upotrebljavaju GS1 DataBar i 2D bar kodovi, GTIN i atributi GTIN MORA da budu kodirani u jednom bar kodu kako bi se osigurala povezanost (veza) podataka.

4.15.3 Rešenje korišćenja više GS1 bar kodova u zdravstvu

Dodatno zahtevima iz sekcije 4.16.1, za upotrebu više bar kodova u zdravstvo važi i sledeće pravilo.

- 1. Obrada GTIN u GS1 Data Matrix-u i GS1 DataBar-u (javna apoteka, maloprodaja):** Da bi se olakšao prelaz iz okruženja više bar kodova u kojem jedna javna apoteka zahteva EAN/UPC a druga javna apoteka GS1 Data Matrix ili GS1 DataBar prošireni, kao minimum, javne apoteke MORA da budu opremljene tako da obrađuju AI (01) GTIN iz GS1 Data Matrix i GS1 DataBar pored toga što mogu da rade sa EAN/UPC.
- 2. Obrada GTIN u GS1 Data Matrix, GS1 DataBar i GS1-128 (bolnička apoteka, nije maloprodaja):** Da bi se olakšao prelaz iz okruženja više bar kodova gde jedan pružalac zdravstvenih usluga zahteva EAN/UPC ili ITF-14 a drugi pružalac zdravstvenih usluga zahteva GS1 Data Matrix, GS1 DataBar prošireni, ili GS1-128, kao minimum, bolničke apoteke MORA da budu opremljene za obradu AI (01) GTIN iz GS1 Data Matrix, GS1 DataBar i GS1-128, pored toga što mogu da rade sa EAN/UPC i ITF-14.
- 3. GS1-128 kao sekundarni simbol:** U primeni na mestu nege, gde se EAN/UPC ili ITF-14 koriste za kodiranje GTIN i gde se GS1-128 koristi za kodiranje atributa GTIN, GS1-128 TREBA da kodira GTIN kao najbolje rešenje za kodiranje atributa GTIN-a i GTIN-a u jednom simbolu, gdegod je moguće da bi bila osigurana tačnost udruživanja podataka.
 - ✓ **Napomena:** Gde se koriste GS1 DataBar i GS1 Data Matrix, GTIN i atributi GTIN MORA da budu spojeni čime se obezbeđuje tačnost udruživanja podataka.
- 4. Rešenja zasnovana na scenariju:** Rešenja više bar kodova koja se primenjuju u svim sektorima data su u sekciji 4.16.1 i imaju prednost u odnosu na ona koja su specifična samo za zdravstvo. Dok se najbolja praksa u privredi fokusira na korišćenje samo jednog bar koda na pakovanju, za pakovanje proizvoda koje opslužuje više tržišta postoji potreba za više bar kodova. Kada su ovi slučajevi neizbežni, za regulisane trgovinske jedinice za zdravstvo primenjuju se rešenja upotrebe više simbola data na slici 4.16.3-1. Slika odvajja rešenja zasnovana na kombinacijama okruženja skeniranja koje se susreću za svaki scenario:
 - Kombinacija skenera u praksi #1: pakovanje skenirano u javnim apotekama (Da ili Ne)
 - Kombinacija skenera u praksi #2: pakovanje skenirano u opštoj distribuciji (Da ili Ne)

Slika 4.15.3-1. Rešenja korišćenja više bar kodova

Kombinacija skenera u praksi	Bar kod Scenario podataka		Okruženje skenera		Položaj simbola	Opcije bar koda	Opšte Spec.	Predlog
	Simbol 1	Simbol 2	Javna ili bolnička apoteka/b. krevet	Automat. konvejer	Vertikalni ili horizontalni		Sekcija	
#1	GTIN A	Samo atributi GTIN A	Da	Ne	NA	GS1 Data Matrix GS1-128 GS1 DataBar * EAN/UPC plus GS1 Data Matrix, GS1 DataBar prošireni, GS1-128, ili * EAN/UPC, GS1 DataBar ili GS1-128 plus ** Kompozitna komponenta	2.1.4 2.1.5 4.15.1	Vidi nap. 1 niže Vidi nap. 10 niže Za * vidi Nap., 2 niže Za ** vidi Nap., 3 niže
#2	GTIN A	Samo atributi GTIN A	Da	Da	Horizontalni	GS1 Data Matrix GS1-128 *EAN/UPC plus GS1 Data Matrix ili GS1-128	2.1.7 4.15.1	Vidi nap. 1 niže Vidi nap. 10 niže Za * vidi Nap., 2 niže
#1	GTIN A	GTIN A + atributi GTIN A	Da	Ne	Zavisi od ograničenja pakovanja	GS1 Data Matrix GS1-128 GS1 DataBar * EAN/UPC plus GS1 Data Matrix, GS1 DataBar prošireni, GS1-128, ili GS1 DataBar ili GS1-128 plus ** Kompozitna komponenta ili * EAN/UPC sa ** kompozitnom komponentom	2.1.4 2.1.5 4.15.1	Vidi nap. 1 niže Vidi nap. 4 niže Vidi nap. 10 niže Za * vidi Nap., 6 niže Za ** vidi Nap., 3 niže
#2	GTIN A	GTIN A + atributi GTIN A	Da	Da	Zavisi od ograničenja pakovanja	GS1 Data Matrix GS1-128 *EAN/UPC plus GS1 Data Matrix ili GS1-128	2.1.7 4.15.1	Vidi nap. 1 niže Vidi nap. 2 niže Vidi nap. 4 niže Za * vidi Nap., 6 niže Vidi nap. 10 niže

Kombinacije skenera u praksi	Bar kod Scenario podataka		Okruženje skenera		Položaj simbola	Opcije bar koda		Opšte Spec.	Predlog
	Simbol 1	Simbol 2	Javna ili bolnička apoteka/b. krevet	Automat. konvejer	Vertikalni ili horizontalni			Sekcija	
#1	GTIN A + atribut Set 1	GTIN A + atribut Set 1	Da	Ne	Duplirati simbole na pakovanjima u rinfuzi	GS1 Data Matrix GS1-128 GS1 DataBar prošireni EAN/UPC plus kompozit. kompon.	Duplirati prvi simbol	2.1.4 2.1.5	Vidi nap. 1 niže Vidi nap. 5 niže Vidi nap. 7 niže Vidi nap. 10 niže
#2	GTIN A + atribut Set 1	GTIN A + atribut Set 1	Da	Da	Duplirati simbole na pakovanjima u rinfuzi	GS1 Data Matrix GS1-128 EAN/UPC plus kompozit. kompon.	Duplirati prvi simbol	2.1.7	Vidi nap. 1 niže Vidi nap. 5 niže Vidi nap. 7 niže Vidi nap. 10 niže
#1	GTIN A + atribut Set 1	GTIN A + atribut Set 2	Da	Ne	Zavisiti od ograničenja pakovanja	GS1 Data Matrix GS1-128 GS1 DataBar prošireni EAN/UPC plus kompozit. komponenta	GS1 Data Matrix GS1-128 GS1 DataBar prošireni EAN/UPC plus kompozit. komponenta	2.1.4 2.1.5	Vidi nap. 1 niže Vidi nap. 5 niže Vidi nap. 8 niže Vidi nap. 10 niže
#2	GTIN A + atribut Set 1	GTIN A + atribut Set 2	Da	Da	Horizontalni	GS1 Data Matrix GS1-128	GS1 Data Matrix GS1-128	2.1.7	Vidi nap. 1 niže Vidi nap. 5 niže Vidi nap. 8 niže Vidi nap. 10 niže
#1	GTIN sa serijskim brojem	GIAI ili GRAI	Nije dozvoljeno na malim hirurškim instrumentima u okviru regulisanih proizvoda za zdravstvo gde može da se nanese samo jedna oznaka na bazi raspoložive površine za označavanje i SGTIN koji je označio vlasnik brenda na toj površini Vidi napomenu 10 niže						
#1 ili #2	GTIN A	GTIN B	Nije dozvoljeno						

Kombinacije skenera u praksi	Bar kod Scenario podataka		Okruženje skenera		Položaj simbola	Opcije bar koda		Opšte Spec.	Predlog
	Simbol 1	Simbol 2	Javna ili bolnička apoteka/b. krevet	Automat. konvejer	Vertikalni ili horizontalni			Sekcija	
#2	GTIN A	SSCC	Dozvoljeno na trgovinskim jedinicama koje su i logističke jedinice. Postavljanje simbola prema sekciji 6. (Sve tačke sadržane u sekcijama 6.2, 6.4, 6.6, 6.7 i 6.8) Vidi napomenu 10 niže						
#1	SSCC	AI (02) + AI (37)	Da	Ne	Verticalan	GS1-128	GS1-128	2.2.1	Vidi nap. 9 niže
#2	SSCC	AI (02) + AI (37)	Da	Da	Verticalan	GS1-128	GS1-128	2.2.1	Vidi nap. 9 niže
#1 i #2	GS1 nosioci podataka 1. ili 2 simbola	Nisu GS1 podaci	Simboli koji kodiraju interne ili podatke o vlasništvu ne ni trebalo da se postavljaju u slučaju kada mogu da se skeniraju u otvorenom lancu snabdevanja (na maloprodajnom POS, skenerom na automatskoj konvejer. traci prema GS1 specifikacijama) Vidi sekciju 4.16.1 – Postavljanje sa ometanjem i napomenu 10 niže						

Napomene:

- Napomena 1: Spajanje GTIN-a i atributa GTIN-a u jedan simbol je prioritarna opcija za regulisane maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo jer se na taj način potvrđuje povezanost GTIN-a i atributa. Odvajanje atributa GTIN-a od GTIN-a u bar kodu TREBA da se izbegne gdegod je moguće jer bi to bilo nepropisno pridruživanje. Scenario uzima u obzir primenu EAN/UPC koji se široko koristi u javnim apotekama za obuhvatanje GTIN-a ali kada se tržište pripremi za upotrebu nosilaca podataka koji mogu da kodiraju GTIN i attribute GTIN, ti nosioci podataka TREBA da zamene EAN/UPC kada se zahtevaju atributi GTIN.
- Napomena 2: Simboli koji se ne preporučuju za regulisane maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice u zdravstvu jer ne dozvoljavaju spajanje, ali ostaju dopustive opcije.
- Napomena 3: GS1 kompozitna komponenta nije samostalna kao kompletan simbol; kompozitnu komponentu potrebno je pridružiti linearnom simbolu kao što su EAN/UPC, ITF-14, GS1-128 ili GS1 DataBar. GS1 kompozitna komponenta zbog toga ostaje legitimna opcija, međutim, samo u nemaloprodajnim aplikacijama preporučuje se GS1 Data Matrix za regulisane maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo zbog njegove karakteristike da kodira sve informacije u jednom simbolu što ga čini efikasnim, zbog brzine štampe i zbog njegove veličine.
- Napomena 4: Preporučuje se upotreba samo jednog simbola za kodiranje GTIN i atributa.
- Napomena 5: Kada se zahtevaju dva simbola za kodiranje velikog broja atributa GTIN, oba simbola TREBA da budu iz iste simbologije i oba da kodiraju GTIN.
- Napomena 6: Simboli koji se ne preporučuju za regulisane potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo jer ne dozvoljavaju spajanje, ali ostaju kao dopuštene opcije.
- Napomena 7: Preporučeno za trgovinske jedinice u rinfuzi, velike trgovinske jedinice i palete.
- Napomena 8: Gde god je moguće, ima prednost upotreba jednog simbola za kodiranje GTIN, plus svi atributi, u odnosu na kodiranje atributa u dva simbola.
- Napomena 9: AI (02) + AI (37) nije preporučeno u regulisanom lancu snabdevanja za zdravstvo.
- Napomena 10: Od juna 2007 GS1 je preporučio svim trgovinskim partnerima u sektoru zdravstva da posebno investiraju u skenere zasnovane na slici. Sada, kada je GS1 Data Matrix odobren kao standard, važno je da se informišu svi trgovinski partneri o radu u okviru GS1 na ustanovljavanju ciljnih datuma razvoja. Ukoliko nisu informisani o ovim rokovima, korisnici GS1 kompanijskog prefiksa nemaju načina da saznaju kada da nanose GS1 Data Matrix na svoja pakovanja i planiraju svoje potrebe za ulaganjima u uređaje za skeniranje, što može rezultirati u nepažljivo kupljenoj opremi koja nije po standardima. Da biste videli *GS1 Healthcare's Position Paper* o prihvatanju GS1 Data Matrix, posetite <http://www.gs1.org/healthcare>.

4.16 Pravila koja su stavljena van snage

Ova sekcija sadrži pravila koja su stavljena van snage.

4.16.1 Ukinuta pravila o ponovnoj upotrebi GTIN-a

Pravila koja su prestala da važe 1. januara 2019. godine* i u prethodnim specifikacijama su bila navedena ovako:

GTIN koji je dodeljen trgovinskoj jedinici koja zastareva ne sme da se ponovo dodeli drugoj trgovinskoj jedinici najmanje 48 meseci od:

6. datuma "upotrebljivo do" (roka upotrebljivosti) poslednje prvobitne trgovinske jedinice proizvedene pod tim brojem

-ili-

7. poslednje isporuke kupcu prvobitne trgovinske jedinice proizvedene pod tim brojem.

U specifičnim sektorima primenjuju se sledeća pravila:

- Odevni predmeti: U slučaju odeće, najkraći period (rok) za ponovnu dodelu skraćen je na 30 meseci.
- Zdravstvo: Kompanije mora da obezbede da GTIN-ovi dodeljeni regulisanim trgovinskim jedinicama za zdravstvo nikada NE SMEJU da se ponovo dodele.
Izuzetak: Za regulisane trgovinske jedinice za zdravstvo koje su bile povučene sa tržišta i ponovo vraćene, može da se upotrebi prvobitni GTIN ako su vraćene bez ikakvih poboljšanja ili izmena koje zahtevaju novi GTIN u skladu sa standardom za upravljanje GTIN-om ([GTIN Management Standard](#)).
- Mašinogradnja: GTIN koji je označen direktno na komponentama i delovima, kao na primer oni koji se koriste u šinskim vozilima i infrastrukturi, nikada NE SME da se ponovo dodeli (videti i [2.6.14](#)).

Za druge trgovinske jedinice, vlasnik brenda može razmotriti i duži period u zavisnosti od vrste robe i/ili propisa. Na primer, čelične grede mogu biti na skladištu mnogo godina pre nego što uđu u lanac snabdevanja, a procesi treba da budu tako uspostavljeni da obezbede da se GTIN ne dodeli ponovo u dužem vremenskom periodu.

Kada postoji namera da se GTIN ponovo dodeli drugoj jedinici, treba uzeti u obzir da se podaci, koji prate prvobitni GTIN kod trgovinskih partnera za svrhe statističke analize ili knjiženja, mogu koristiti dugo nakon što je prvobitna trgovinska jedinica poslednji put isporučena.

Ako je GTIN bio dodeljen jedinici koja nikada nije stvarno proizvedena, GTIN može da se izbaciti iz kataloga odmah, bez prethodne najave da je povučen ili ukinut. U ovom izuzetnom slučaju GTIN može da se ponovo izda 12 meseci posle brisanja iz kataloga prodavca.

4.16.2 Povučena pravila za ponovnu dodelu GLN-a

Ova pravila ne važe od 1. jula 2022. god. Zamenjena su novim pravilima datim u sekciji 4.5.2, "Nedozvoljena ponovna dodela GLN" (prim. prev.).

Povučena pravila su u prethodnim specifikacijama bila navedena ovako:

"Globalni lokacijski broj (GLN) koji je prethodno korišćen i koji je povučen ("zastareo") ne sme ponovo da se koristi za drugu lokaciju dok ne prođe najmanje 48 meseci. Nekada može biti potreban duži period, u skladu sa zahtevima vladinih organa, kao u slučajevima fakturisanja i oporezivanja ili zahtevima koji se odnose na prirodu lokacije (npr. skladište carine). Ovaj period daje vreme da se sve reference starog GLN-a uklone iz datoteka trgovinskih partnera.

Svi izdavaoci globalnih lokacijskih brojeva (GLN) moraju da obezbede da se GLN-ovi, dodeljeni lokacijama koje se koriste u lancu snabdevanja u zdravstvu NEĆE ponovo koristiti (npr. lokacije na kojima se obavlja lečenje pacijenata itd)."

5 Nosioci podataka

5.1 Uvod

Nosilac podataka je sredstvo za predstavljanje podataka u mašinski čitljivom obliku. Bar kod simbologije koje je odobrio GS1 opisane su u sekcijama [5.2](#) do [5.11](#); sekcija [5.12](#) se odnosi na proizvodnju bar koda i ocenjivanje kvaliteta. EPC/RFID je opisana u sekciji [5.13](#).

GS1 sistem specificira nosioce podataka koji se koriste za predstavljanje bilo kog datog niza elemenata. Pravila koja utvrđuju koji nosilac podataka treba koristiti za predstavljanje pojedinih nizova elemenata u pojedinačnim primenama data su u sekciji 2.

5.1.1 Kratak pregled GS1 bar kodova

U GS1 sistemu se upotrebljavaju sledeći nosioci podataka:

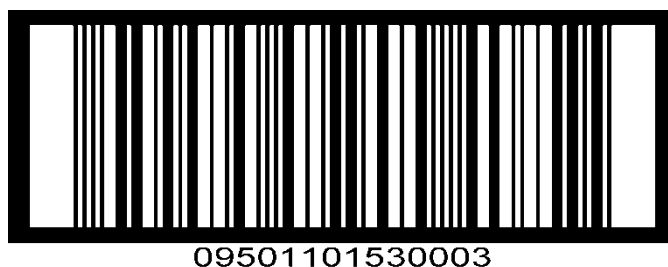
- Bar kodovi iz familije EAN/UPC simbologije (UPC-A, UPC-E, EAN-13 i EAN-8 bar kodovi i dvocifreni i petocifreni dodatni simboli) koji mogu da se čitaju iz više pravaca (omnidirekciono). Ovi simboli moraju da se koriste za sve jedinice koje se skeniraju na naplatnim mestima, a mogu se koristiti i na drugim trgovinskim jedinicama.

Slika 5.1.1–1. UPC-A i EAN-13 bar kodovi



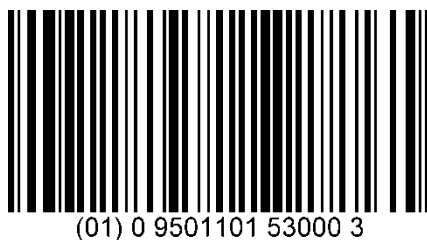
- ITF-14 (Interleaved 2-of-5, Preplitanje 2 od 5) bar kodovi nose ID brojeve samo na trgovinskim jedinicama koje ne prolaze kroz naplatna mesta. ITF-14 simboli su pogodniji za direktno štampanje na valovitom kartonu.

Slika 5.1.1–2. ITF-14 bar kod



- GS1-128 bar kod simbologija je podskup bar kod simbologije Code 128. Isključivu dozvolu za upotrebu ove simbologije ima GS1. Ova, krajnje fleksibilna simbologija kodira nizove elemenata koji koriste GS1 aplikacione identifikatore.

Slika 5.1.3–3. GS1-128 bar kod



- GS1 DataBar je familija linearnih simbologija koja se koristi u okviru GS1 sistema. Ova familija linearnih simbologija u većini slučajeva implicitno kodira GS1 aplikacioni identifikator (01), a u slučaju GS1 DataBar proširenog, eksplicitno kodira nizove elemenata sa GS1 aplikacionim identifikatorima.

Slika 5.1.1–4. GS1 DataBar omnidirekcioni bar kod



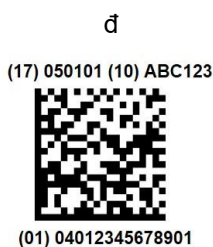
- Kompozitni komponentni simboli ne egzistiraju izolovano. Broj za primarnu identifikaciju se uvek kodira linearnim simbolom, a dodatni nizovi elemenata sa GS1 aplikacionim identifikatorima mogu da se kodiraju dvodimenzionalnom (2D) komponentom jer tako zauzimaju manje prostora.

Slika 5.1.1–5. GS1 DataBar naslagani omnidirekcioni bar kod sa kompozitnom komponentom



- GS1 Data Matrix sa ECC 200 korekcijom grešaka je podskup standarda *ISO/IEC 16022* i samo ova verzija podržava strukture podataka GS1 sistema kodiranih sa sintaksom GS1 niza elemenata, uključujući funkcijski znak simbola 1 (FNC1). Uvođenje GS1 Data Matrix MORA da se sprovede prema odobrenim standardima za primenu u GS1 sistemu, kao što su oni za regulisane maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo.

Slika 5.1.1–6. Data Matrix bar kod



- GS1 QR kod je podskup standarda *ISO/IEC 18004*. QR kod podržava strukture podataka GS1 sistema kodiranih sa sintaksom GS1 niza elemenata, uključujući funkcijski znak simbola 1 (FNC1). GS1 QR kod MORA da se primenjuje u skladu sa odobrenim standardima za primenu u GS1 sistemu.

Slika 5.1.1–7. Bar kod GS1 QR kod

GS1 DotCode, koji podržava strukture podataka GS1 sistema, podržan je u AIM DotCode Specifikaciji, Rev 3.0, avgust 2014. Ovom specifikacijom, "Segmenti poruke koji počinju sa parom cifara, bez FNC1 ispred ili neposredno iza ove dve cifre, smatraju se nosiocima GS1 formatizovanih podataka isključivanjem funkcijskog znaka simbola 1." GS1 DotCode MORA da se uvodi prema odobrenim standardima za primenu u GS1 sistemu.

Slika 5.1.1–8. GS1 DotCode bar kod

Data Matrix sa ECC 200 korekcijom grešaka je međunarodni standard *ISO/IEC 16022*. Data Matrix kod podržava strukture podataka GS1 sistema kodiranih sa URI sintaksom GS1 digitalne veze (*GS1 Digital Link*). Data Matrix MORA da se primenjuje u skladu sa odobrenim standardima za primenu u GS1 sistemu.

Slika 5.1.1–9. Data Matrix bar kod

<https://example.com/01/09506000134369>

- QR kod je međunarodni standard *ISO/IEC 18004*. QR kod podržava strukture podataka GS1 sistema kodiranih sa URI sintaksom GS1 digitalne veze (*GS1 Digital Link*). QR Code MORA da se primenjuje u skladu sa odobrenim standardima za primenu u GS1 sistemu.

Slika 5.1.1–10. QR kod bar kod

<https://example.com/01/09506000134369>

5.1.2 Međunarodni standardi za nosioce podataka

Brojna nacionalna i regionalna tela za standardizaciju razvila su tehničke standarde za bar kodove. Međunarodna organizacija za standardizaciju (ISO) objavila je standardne specifikacije za bar-kod simnologiju preko komiteta ISO/IEC JTC1 (International Organisation for Standardisation/International Electrotechnical Commission Joint Technical Committee 1).

GS1 je aktivno uključen u razvoj ovih standarda. Cilj je da standardi GS1 sistema ostanu potpuno kompatibilni sa odgovarajućim objavljenim nacionalnim, regionalnim i međunarodnim standardima za simnologije. Važni dokumenti za sekciju 5 su poslednje verzije sledećih standarda:

- **Sekcija 5.1:** ISO/IEC 15424, Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Identifikatori nosilaca podataka / simnologije (SRPS ISO/IEC 15424)
- **Sekcija 5.2:** ISO/IEC 15420, Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Specifikacije bar kod simnologije; EAN/UPC (SRPS ISO/IEC 15420)
- **Sekcija 5.3:** ISO/IEC 16390, Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Specifikacija bar kod simnologije; ITF-14 (SRPS ISO/IEC 16390)
- **Sekcija 5.4:** ISO/IEC 15417, Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Specifikacija bar kod simnologije; Kod-128 (SRPS ISO/IEC 15417)
- **Sekcija 5.5:** ISO/IEC 24724, Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Specifikacije bar kod simnologije; Prostorno redukovana simnologija, RSS (u GS1 sada GS1 DataBar) (SRPS EN ISO/IEC 24724)
- **Sekcija 5.6:** ISO/IEC 16022, Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Specifikacije bar kod simnologije Data Matrix - odnosi se na GS1 Data Matrix
- **Sekcija 5.7:** ISO/IEC 18004:2015, Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Specifikacije bar-kod simnologije QR kod - odnosi se na GS1 QR kod
- **Sekcija 5.8:** AIM Rev 3.0, avg. 2014 Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Specifikacije bar kod simnologije - DotCode.
- **Sekcija 5.9:** ISO/IEC 16022, Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Specifikacije bar kod simnologije Data Matrix (SRPS ISO/IEC 16022)
- **Sekcija 5.10:** ISO/IEC 18004:2015, Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Specifikacije bar-kod simnologije QR kod
- **Sekcija 5.11:** ISO/IEC 24723, Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Specifikacije EAN.UCC kompozitne bar kod simnologije (SRPS EN ISO/IEC 24723)
- **Sekcija 5.12:** Izrada bar koda i ocena kvaliteta:
 - *ISO/IEC 15415: Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Specifikacije za ispitivanje kvaliteta štampe bar koda; Dvodimenzionalni simboli (SRPS EN ISO/IEC 15415)*
 - *ISO/IEC 15416: Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Specifikacije za ispitivanje kvaliteta štampe bar koda; Linearni simboli (SRPS ISO/IEC 15416)*
 - *ISO/IEC 15419: Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Ispitivanje performanse digitalnog formiranja slike i štampanja bar koda (SRPS ISO/IEC 15419)*
 - *EN ISO/IEC 15421: Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Specifikacije za ispitivanje mastera bar koda (SRPS ISO/IEC 15421)*
 - *ISO/IEC 15426-1: Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Specifikacije usaglašenosti verifikatora bar koda; Deo 1 - Linearni simboli (SRPS ISO/IEC 15426-1)*

- ISO/IEC 15426-2: Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Specifikacije usaglašenosti verifikatora bar koda; Deo 2 - Dvodimenzionalni simboli (SRPS ISO/IEC 15426-2)
- ISO 1073-2: Skupovi alfanumeričkih znakova za optičko prepoznavanje – Deo 2: Skup znakova OCR-B – Oblici i mere odštampanih znakova (SRPS ISO 1073-2)
- ISO/IEC 29158: Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Direktno označavanje delova (DPM) – Smernice za kvalitet (SRPS ISO/IEC 29158)
- **Sekcija 5.13: UHF i HF EPC/RFID:**
 - ISO/IEC 18000-63: Informacione tehnologije – Radiofrekventna identifikacija za upravljanje jedinicama – Deo 63: Parametri za komunikacije u vazdušnom okruženju na 860 MHz do 960 MHz tip C
 - ISO/IEC 18000-3: Informacione tehnologije – Radiofrekventna identifikacija za upravljanje jedinicama – Deo 3: Parametri za komunikacije u vazdušnom okruženju na 13,56 MHz
- **Sve sekcije:** ISO/IEC 646: Informacione tehnologije; ISO skup znakova za razmenu podataka kodiranih sa 7 bitova

5.1.3 Identifikatori simbologije

Identifikator simbologije nije kodiran u bar kodu ali ga generiše dekođer posle dekodiranja i prenosi na početku poruke sa podacima.

Svi uređaji za skeniranje imaju sposobnost da prepoznaju simbologiju koju skeniraju. Neki skeneri imaju i dopunsko svojstvo da prenesu identifikator simbologije. Identifikator simbologije je niz podataka koji se sastoji od 3 znaka: početnog znaka, znaka koda i znaka modifikacije. Identifikatori simbologije koji se koriste u GS1 sistemu prikazani su na slici [5.1.3-2](#).

Slika 5.1.3-1. Struktura identifikatora simbologije

Znak	Opis
] 	Početni znak (koji ima ASCII vrednost 93). To znači da su sledeća dva znaka znakovi identifikatora simbola.
c	Znak koda. Označava vrstu simbologije.
m	Znak modifikacije. Označava način na koji se simbologija koristi.



Napomena: Ako se koristi, identifikator simbologije se prenosi na početku poruke podataka.

Slika 5.1.3-2. ISO/IEC 15424 Identifikatori simbologija u GS1 sistemu

Identifikator simbologije*	Format simbologije	Sadržaj
] E 0	EAN-13, UPC-A ili UPC-E	13 cifara
] E 1	Dvocifreni dodatni simbol	2 cifre
] E 2	Petocifreni dodatni simbol	5 cifara
] E 3	EAN-13, UPC-A ili UPC-E sa dodatnim simbolom**	15 ili 18 cifara
] E 4	EAN-8	8 cifara
] I 1	ITF-14	14 cifara
] C 1	GS1-128	standardni nizovi elemenata sa AI
] e 0	GS1 DataBar	standardni nizovi elemenata sa AI

Identifikator simbologije*	Format simbologije	Sadržaj
] e 1	GS1 kompozitna	Paket podataka koji sadrži kodirani znak za razdvajanje simbola i podatke koji ga prate
] e 2	GS1 kompozitna	Paket podataka koji sadrži znak mehanizma za prelaz i podatke koji ga prate
] d 2	GS1 Data Matrix	standardni nizovi elemenata sa AI
] Q3	GS1 QR kod	standardni nizovi elemenata sa AI
]J1	GS1 DotCode	standardni nizovi elemenata sa AI
] d1	Data Matrix implementing ECC 200	URI GS1 digitalne veze
] Q1	QR Code	URI GS1 digitalne veze

(*) Identifikatori simbologije zavise od slučaja.

(**) Bar kodovi sa dodatnim simbolima mogu da se tretiraju ili kao dva posebna simbola, koji se prenose posebno sa svojim vlastitim identifikatorima simbologije, ili kao jedinstveni paket podataka. Projektant sistema MORA da odabere jednu od ovih metoda, ali se, zbog sigurnosti podataka, preporučuje metoda koja koristi identifikator simbologije]E3.

5.2 Linearni bar kodovi - Specifikacije EAN/UPC simbologije

5.2.1 Karakteristike simbologije

Karakteristike bar kodova familije EAN/UPC simbologije su:

- Kodni skup znakova: cifre (0 do 9) u skladu sa *ISO/IEC 646*: za više detalja videti [Slika 7.11-1](#).
- Vrsta simbologije: kontinuirana
- Gustina znaka simbola: sedam modula po znaku simbola
- Četiri elementa po znaku simbola podrazumevaju 2 pruge (tamne pruge) i 2 međuprostora (svetle pruge), svaki širine 1, 2, 3 ili 4 modula (pomoćni ivični znakovi imaju različiti broj elemenata)
- Samoprovera znaka
- Fiksna dužina niza podataka koji se kodira: 8, 12 ili 13 znakova uključujući i cifru za proveru, u zavisnosti od vrste simbola
- Dekodiranje u više pravaca (omnidirekciono)
- Jedna cifra za proveru, obavezna (opisano u sekciji [7.9](#))
- Dopunski znakovi koji ne uključuju cifru za proveru ili mirne zone:
 - 11 modula za EAN-13, EAN-8 i UPC-A bar kodove (levi ivični znak/centralni ivični znak/desni ivični znak)
 - 9 modula za UPC-E bar kodove (levi ivični znak/desni ivični znak)

5.2.1.1 Vrste simbola

Bar kodovi familije EAN/UPC simbologije su:

- EAN-13, UPC-A i UPC-E bar kodovi koje može da prati dodatni simbol
- EAN-8 bar kod.

Četiri vrste simbola su opisane u sekcijama [5.2.2.1](#), [5.2.2.2](#), [5.2.2.3](#), i [5.2.2.4](#), a opciono dodatni simboli su opisani u sekciji [5.2.2.5](#).

5.2.1.2 Kodiranje simbola

5.2.1.2.1 Kodiranje znaka simbola

Znakovi simbola se kodiraju pretvarajući vrednosti cifara u 7-modulne znakove izabrane iz različitih skupova brojeva poznatih kao A, B i C, kao što je prikazano na slici niže.

Slika 5.2.1.2.1-1. Skupovi brojeva A, B i C

Vrednost cifre	Širine elemenata skupa A				Širine elemenata skupa B				Širine elemenata skupa C			
	S	B	S	B	S	B	S	B	B	S	B	S
0	3	2	1	1	1	1	2	3	3	2	1	1
1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1
2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2
3	1	4	1	1	1	1	4	1	1	4	1	1
4	1	1	3	2	2	3	1	1	1	1	3	2
5	1	2	3	1	1	3	2	1	1	2	3	1
6	1	1	1	4	4	1	1	1	1	1	1	4
7	1	3	1	2	2	1	3	1	1	3	1	2
8	1	2	1	3	3	1	2	1	1	2	1	3
9	3	1	1	2	2	1	1	3	3	1	1	2

S označava međuprstor (svetlu prugu), **B** označava prugu (tamnu prugu), a širine elemenata su u modulima.

Slika [5.2.6.1-1](#) grafički ilustruje sliku [5.2.1.2.1-1](#). Zbir modula u prugama (tamnim prugama) u znaku simbola određuje njegov paritet. Znakovi simbola u skupu brojeva A su neparnog pariteta. Znakovi simbola u skupovima brojeva B i C su parnog pariteta. Znakovi skupa brojeva C predstavljaju sliku u ogledalu znakova skupa brojeva B.

Znakovi simbola u skupovima brojeva A i B obavezno počinju svetlim modulom na levoj strani, a završavaju se tamnim modulom na desnoj strani. Znakovi simbola u skupu brojeva C počinju tamnim modulom na levoj strani, a završavaju se svetlim modulom na desnoj strani.

Znak podataka mora po pravilu da bude predstavljen znakom simbola. Međutim, u nekim specifičnim primerima koji su definisani u sekcijama [5.2.2.1](#), [5.2.2.4](#), i [5.2.2.5](#), kombinacija skupova brojeva u simbolu i sama može da predstavlja ili podatak ili vrednost cifre za proveru. Ova tehnika je označena kao kodiranje sa promenljivim paritetom.

5.2.1.2.2 Kodiranje pomoćnih znakova

Pomoćni znakovi moraju biti sastavljeni kao što je prikazano na slici [5.2.1.2.2-1](#).

Slika 5.2.1.2.2-1. Pomoćni znakovi

Pomoćni znak	Broj modula	Širine elemenata u modulima					
		S	B	S	B	S	B
Običan ivični znak	3		1	1	1		
Centralni ivični znak	5	1	1	1	1	1	
Specijalni ivični znak	6	1	1	1	1	1	1
Ivični znak dodatnog simbola	4		1	1	2		
Separator dodatnog simbola	2	1	1				

S označava međuprstor (svetli element) a **B** označava prugu (tamni element).

Sekcija [5.2.6.2](#) grafički ilustruje ove znakove.

Običan ivični znak odgovara start i stop znaku u drugim simbologijama, a specijalni ivični znak se koristi kao stop znak u UPC-E bar kodovima.

5.2.2 Formati simbola

5.2.2.1 EAN-13 bar kodovi

EAN-13 bar kod mora da se formira na sledeći način, čitajući sleva nadesno:

- leva mirna zona
- običan ivični znak
- 6 znakova simbola iz skupova brojeva A i B
- centralni ivični znak
- 6 znakova simbola iz skupa brojeva C
- običan ivični znak
- desna mirna zona

Krajnji desni znak simbola MORA da kodira cifru za proveru, izračunatu u skladu sa sekcijom 7.9.

Pošto EAN-13 bar kod obuhvata samo 12 znakova simbola, a kodira 13 cifara podataka (uključujući i cifru za proveru), vrednost dodatne cifre, koja se nalazi na krajnjoj levoj poziciji u nizu podataka, mora da bude kodirana promenljivim paritetom mešavinom skupova brojeva A i B za 6 znakova u levoj polovini simbola. Sistem kodiranja za vrednosti vodeće cifre je dat na slici 5.2.2.1-1. Slika 5.2.2.1-2 prikazuje primer EAN-13 bar koda.

Slika 5.2.2.1-1. Leva polovina EAN-13 bar koda

Vodeća cifra, implicitno kodirana	Skupovi brojeva korišćeni za kodiranje leve polovine EAN-13 bar koda					
	Pozicija znaka u simbolu					
	1	2	3	4	5	6
0*	A	A	A	A	A	A
1	A	A	B	A	B	B
2	A	A	B	B	A	B
3	A	A	B	B	B	A
4	A	B	A	A	B	B
5	A	B	B	A	A	B
6	A	B	B	B	A	A
7	A	B	A	B	A	B
8	A	B	A	B	B	A
9	A	B	B	A	B	A

* Vodeća cifra sa vrednošću "0" rezervisana je za simbole koji kodiraju niz elemenata GTIN-12.

Slika 5.2.2.1-2. EAN-13 bar kod



5.2.2.2 EAN-8 bar kodovi

EAN-8 bar kod MORA da se formira na sledeći način, čitajući sleva nadesno:

- leva mirna zona
- običan ivični znak
- znaka simbola iz skupa brojeva A
- centralni ivični znak
- znaka simbola iz skupa brojeva C
- običan ivični znak
- desna mirna zona

Krajnji desni znak MORA da kodira cifru za proveru, izračunatu u skladu sa sekcijom [7.9](#). Slika [5.2.2.2-1](#) prikazuje primer EAN-8 bar koda.

Slika 5.2.2.2-1. EAN-8 bar kod



5.2.2.3 UPC-A bar kodovi

UPC-A bar kod MORA da se formira na sledeći način, čitajući sleva nadesno:

- leva mirna zona
- običan ivični znak
- 6 znakova simbola iz skupa brojeva A
- centralni ivični znak
- 6 znakova simbola iz skupa brojeva C
- običan ivični znak
- desna mirna zona

Krajnji desni znak MORA da kodira cifru za proveru, izračunatu u skladu sa sekcijom [7.9](#). UPC-A bar kod može da bude dekodiran kao 13-cifreni broj dodavanjem vodeće nule u GTIN-12. Slika [5.2.2.3-1](#) prikazuje primer UPC-A bar koda.

Slika 5.2.2.3-1. UPC-A bar kod



5.2.2.4 UPC-E bar kodovi

UPC-E bar kod MORA da se formira na sledeći način, čitajući sleva nadesno:

- leva mirna zona
- običan ivični znak
- 6 znakova simbola iz skupova brojeva A i B
- specijalni ivični znak
- desna mirna zona

UPC-E bar kod može da se koristi samo za kodiranje nizova elemenata GTIN-12 koji počinju nulom i sadrže sekvencu od četiri ili pet nula na definisanim pozicijama, kao što je prikazano na slici [5.2.2.4-1](#). Ove nule se izbacuju iz podataka prilikom kodiranja procesom uklanjanja nula, opisanim u sekciji [5.2.2.4.1](#). Slika [5.2.2.4-1](#) prikazuje primer UPC-E bar koda.

Slika 5.2.2.4-1. UPC-E bar kod (kodiranje 001234000058 sa uklanjanjem nula)



5.2.2.4.1 Kodiranje UPC-E bar koda

Sledeći algoritam opisuje kodiranje niza podataka uklanjanjem nula:

- 1. Označe se sa D1, D2, D3 do D12 znakovi podataka u GTIN-12 (uključujući cifru za proveru). D1 MORA obavezno da bude 0. D12 MORA da bude cifra za proveru, izračunata prema algoritmu datom u sekciji 7.9. Označe se sa X1, X2 do X6 šest znakova simbola u finalnom UPC-E bar kodu. Konvertuju se D2 do D11 u niz znakova simbola uklanjanjem nula prema sledećim pravilima:

Ako	Tada
■ je D11 jednako 5, 6, 7, 8 ili 9 ■ i svi D7 do D10, uključujući oba, su jednaki 0 ■ i D6 nije 0	■ D7 do D10 se ne kodiraju. ■ Znakovi simbola: X1 X2 X3 X4 X5 X6 ■ Znakovi podataka: D2 D3 D4 D5 D6 D11
Ako	Tada
■ su svi od D6 do D10, uključujući oba, jednaki 0 ■ i D5 nije 0	■ D6 do D10 se ne kodiraju i X6 = 4. ■ Znakovi simbola: X1 X2 X3 X4 X5 X6 ■ Znakovi podataka: D2 D3 D4 D5 D11 4
Ako	Tada
■ je D4 jednako 0, 1 ili 2 ■ a svi D5 do D8, uključujući oba, su jednaki 0	■ D5 do D8 se ne kodiraju. ■ Znakovi simbola: X1 X2 X3 X4 X5 X6 ■ Znakovi podataka: D2 D3 D9 D10 D11 D4
Ako	Tada
■ je D4 jednako 3, 4, 5, 6, 7, 8 ili 9 ■ a svi D5 do D9, uključujući oba, su jednaki 0	■ D5 do D9 se ne kodiraju i X6 = 3. ■ Znakovi simbola: X1 X2 X3 X4 X5 X6 ■ Znakovi podataka: D2 D3 D4 D10 D11 3

Odrede se skupovi brojeva za implicitno kodiranje D12 iz slike [5.2.2.4.1-1](#)

Kodiraju se znakovi od X1 do X6 korišćenjem skupova brojeva A i B, kao što je određeno u koraku 3.

Slika 5.2.2.4.1-1. Skupovi brojeva za implicitno kodiranje D12

Vrednost cifre za proveru D12	Skupovi brojeva koji se koriste za kodiranje UPC-E bar koda					
	Pozicija znaka u simbolu					
	1	2	3	4	5	6
0	B	B	B	A	A	A
1	B	B	A	B	A	A
2	B	B	A	A	B	A
3	B	B	A	A	A	B
4	B	A	B	B	A	A
5	B	A	A	B	B	A
6	B	A	A	A	B	B
7	B	A	B	A	B	A
8	B	A	B	A	A	B
9	B	A	A	B	A	B

Slika 5.2.2.4.1-2. Uklanjanje nula – Primer 1

Primer 1	Originalni podaci	Uklonjene nule	Pravilo
	0 1 2 3 4 5 0 0 0 0 5 8	1 2 3 4 5 5	2a
		B A B A A B	

Slika 5.2.2.4.1-3. Uklanjanje nula – Primer 2

Primer 2	Originalni podaci	Uklonjene nule	Pravilo
	0 4 5 6 7 0 0 0 0 0 8 0	4 5 6 7 8 4	2b
		B B B A A A	

Slika 5.2.2.4.1-4. Uklanjanje nula – Primer 3

Primer 3	Originalni podaci	Uklonjene nule	Pravilo
	0 3 4 0 0 0 0 0 5 6 7 3	3 4 5 6 7 0	2c
		B B A A A B	

Slika 5.2.2.4.1-5. Uklanjanje nula – Primer 4

Primer 4	Originalni podaci	Uklonjene nule	Pravilo
	0 9 8 4 0 0 0 0 0 7 5 1	9 8 4 7 5 3	2d
		B B A B A A	



Napomena: Skupovi brojeva koji se koriste za implicitno kodiranje cifre za proveru prikazani su u koloni "Uklonjene nule".

5.2.2.4.2 Dekodiranje UPC-E bar koda

Izvođenje 12-tocifrenog niza podataka iz znakova kodiranih u UPC-E bar kodu MORA se izvršiti prema slici [5.2.2.4.2-1](#).

Slika 5.2.2.4.2-1. Dekodiranje UPC-E bar koda

Kodirane cifre UPC-E bar koda								Dekodirani broj											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12
(0)	X1	X2	X3	X4	X5	0	(C)	(0)	X ₁	X2	0	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	X3	X4	X5	(C)
(0)	X1	X2	X3	X4	X5	1	(C)	(0)	X ₁	X2	1	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	X3	X4	X5	(C)
(0)	X1	X2	X3	X4	X5	2	(C)	(0)	X ₁	X2	2	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	X3	X4	X5	(C)
(0)	X1	X2	X3	X4	X5	3	(C)	(0)	X ₁	X2	X3	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	X4	X5	(C)	
(0)	X1	X2	X3	X4	X5	4	(C)	(0)	X ₁	X2	X3	X4	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	X5	(C)	
(0)	X1	X2	X3	X4	X5	5	(C)	(0)	X ₁	X2	X3	X4	X5	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	5	(C)	
(0)	X1	X2	X3	X4	X5	6	(C)	(0)	X ₁	X2	X3	X4	X5	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	6	(C)	
(0)	X1	X2	X3	X4	X5	7	(C)	(0)	X ₁	X2	X3	X4	X5	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	7	(C)	
(0)	X1	X2	X3	X4	X5	8	(C)	(0)	X ₁	X2	X3	X4	X5	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	8	(C)	
(0)	X1	X2	X3	X4	X5	9	(C)	(0)	X ₁	X2	X3	X4	X5	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	9	(C)	

Napomene:

- Znakovi simbola na pozicijama P1 i P2 do P5 UPC-E bar koda su predstavljeni pomoću X1 i X2 do X5.
- Ponovo ubačene nule su podvučene.
- Vodeća cifra za UPC-E bar kodove, koja nije kodirana, naznačena je sa "0".
- Cifra za proveru implicitno kodirana u UPC-E bar kodu je naznačena sa "C".

5.2.2.5 Dodatni simboli

Dodatni simboli su projektovani za upotrebu sa EAN/UPC simbolima na časopisima i knjigama. Pošto oni ne pružaju dovoljnu sigurnost, njihovo korišćenje MORA da se ograniči na primene u kojima pravila, data u specifikaciji primene za format podataka i sadržaj, omogućavaju odgovarajuću zaštitu.

5.2.2.5.1 Dvocifreni dodatni simbol

Dvocifreni dodatni simbol se može koristiti u specifičnim primenama, u kombinaciji sa EAN-13, UPC-A ili UPC-E bar kodom. Dodatni simbol se postavlja iza desne mirne zone glavnog simbola i sastoji se od:

- ivičnog znaka dodatnog simbola
- prve cifre broja dodatnog simbola iz skupova brojeva A ili B
- separatora broja dodatnog simbola
- druge cifre broja dodatnog simbola iz skupova brojeva A ili B
- desne mirne zone

Dodatni simbol nema desni ivični znak. On nema eksplicitnu cifru za proveru. Provera se vrši mešanjem skupova brojeva (A ili B) koji se koriste za dve cifre. Izbor skupova brojeva je povezan sa vrednošću dodatnog broja kao što je prikazano na slici [5.2.2.5.1-1](#).

Slika 5.2.2.5.1-1. Skupovi brojeva za 2-cifrene dodatne simbole

Vrednost cifara koje nosi dodatni simbol	Leva cifra	Desna cifra
Sadržilac 4 (00,04,08,..96)	A	A
Sadržilac 4+1 (01,05,..97)	A	B
Sadržilac 4+2 (02,06,..98)	B	A
Sadržilac 4+3 (03,07,..99)	B	B

Slika [5.2.2.5.1-2](#) prikazuje primer EAN-13 bar koda sa 2-cifrenim dodatnim simbolom.

Slika 5.2.2.5.1-2. EAN-13 bar kod sa 2-cifrenim dodatnim simbolom

5.2.2.5.2 Petocifreni dodatni simbol

Petocifreni dodatni simbol se može koristiti u specifičnim primenama, u kombinaciji sa EAN-13, UPC-A ili UPC-E bar kodom. Petocifreni dodatni simbol se postavlja iza desne mirne zone glavnog simbola i sastoji se od:

1. ivičnog znaka dodatnog simbola
2. prve cifre dodatnog simbola iz skupova brojeva A ili B
3. separatora dodatnog simbola
4. druge cifre broja dodatnog simbola iz skupova brojeva A ili B
5. separatora dodatnog simbola
6. treće cifre broja dodatnog simbola iz skupova brojeva A ili B
7. separatora dodatnog simbola
8. četvrte cifre broja dodatnog simbola iz skupova brojeva A ili B
9. separatora dodatnog simbola
10. pete cifre broja dodatnog simbola iz skupova brojeva A ili B
11. desne mirne zone

Dodatni simbol nema desni ivični znak. On nema eksplicitnu cifru za proveru. Provera se vrši mešanjem skupova brojeva (A ili B) koji se koriste za pet cifara. Vrednost V se određuje sledećim postupkom:

1. Saberu se cifre na pozicijama 1, 3 i 5
2. Pomnoži se rezultat koraka 1 sa 3
3. Saberu se ostale cifre (pozicije 2 i 4)
4. Pomnoži se rezultat koraka 3 sa 9
5. Saberu se rezultati koraka 2 i 4
6. Vrednost V je cifra na poziciji jedinice (cifra najmanjeg značaja) u rezultatu koraka 5

Primer:

Vrednost V za broj dodatnog simbola 86104 izračunava se prema sledećem:

1. $8 + 1 + 4 = 13$
2. $13 \times 3 = 39$

3. $6 + 0 = 6$
4. $6 \times 9 = 54$
5. $39 + 54 = 93$
6. $V = 3$

Skupovi brojeva se tada mogu odrediti korišćenjem slike [5.2.2.5.2-1](#).

Slika 5.2.2.5.2-1. Skupovi brojeva za 5-cifreni dodatni simbol

Vrednost V	Skupovi brojeva koji se koriste za znakove simbola				
	1	2	3	4	5
0	B	B	A	A	A
1	B	A	B	A	A
2	B	A	A	B	A
3	B	A	A	A	B
4	A	B	B	A	A
5	A	A	B	B	A
6	A	A	A	B	B
7	A	B	A	B	A
8	A	B	A	A	B
9	A	A	B	A	B

Budući da je $V = 3$ na slici [5.2.2.5.2 - 1](#), redosled skupova brojeva koji se koriste za kodiranje vrednosti 86104 je B A A A B.

Slika [5.2.2.5.2 - 2](#) prikazuje primer EAN-13 bar koda sa 5-cifrenim dodatnim simbolom.

Slika 5.2.2.5.2-2. EAN-13 bar kod sa 5-cifrenim dodatnim simbolom



5.2.3 Dimenzije i tolerancije

5.2.3.1 Nominalne dimenzije znakova

Bar kodovi se mogu štampati različitim gustinama da bi bili zadovoljeni različiti procesi štampanja i skeniranja. Idealna širina jednog modula elementa je važan dimenzioni parametar i označava se sa **X**. X-dimenzija mora biti konstantna za dat simbol.

Za dimenzije EAN-13, UPC-A, EAN-8 i UPC-E bar kodova upućuje se na definisani skup dimenzija za simbol nominalne veličine. Za dimenzije simbola nominalne veličine videti sekciju [5.2.6.6](#).

X-dimenzija za nominalnu veličinu je 0,330 mm (0,0130 in).

Širina svake pruge (tamne pruge) i međuprostora (svetle pruge) određena je množenjem X-dimenzije sa brojem modula svake pruge (tamne pruge) i međuprostora (svetle pruge) (1, 2, 3 ili 4). Postoji izuzetak za znakove sa vrednošću 1, 2, 7 i 8. Za ove znakove, pruge (tamne pruge) i međuprostori (svetle pruge) suženi su ili prošireni za 1/13 modula da bi se omogućila ravnomerna distribucija odstupanja širine pruga i tako povećala pouzdanost skeniranja.

Suženje ili proširenje nominalne veličine pruga (tamnih pruga) i međuprostora (svetle pruge) za znakove 1, 2, 7 i 8 u skupovima brojeva A, B i C dati su, u milimetrima, na slici [5.2.3.1-1](#).

Slika 5.2.3.1–1. Suženje / proširenje za znakove 1, 2, 7 i 8

Vrednost znaka	Skup brojeva A		Skupovi brojeva B i C	
	Pruga (tamna pruga) mm	Međuprostor (svetla pruga) mm	Pruga (tamna pruga) mm	Međuprostor (svetla pruga) mm
1	- 0.025	+0.025	+0.025	- 0.025
2	- 0.025	+0.025	+0.025	- 0.025
7	+0.025	- 0.025	- 0.025	+0.025
8	+0.025	- 0.025	- 0.025	+0.025

✓ **Napomena:** Postojeća oprema za generisanje simbola koja koristi vrednost 0,030 mm za faktor suženja/proširenja nominalne veličine može se koristiti i ubuduće.

5.2.3.2 Visina simbola

Za EAN-13, UPC-A i UPC-E bar kodove visina simbola nominalne veličine je 22,85 mm (0.900 in). Za EAN-8 bar kodove visina simbola nominalne veličine je 18,23 mm (0.718 in).

Visina korišćenog dvocifrenog ili petocifrenog dodatnog simbola ne sme da bude veća od visine glavnog simbola.

U EAN-13, EAN-8, UPC-A i UPC-E bar kodovima, pruge (tamne pruge) koje obrazuju leve, centralne i desne ivične znakove MORA da budu produžene naniže za 5X, tj. 1,65 mm (0,065 in). Ovo takođe treba primeniti na pruge (tamne pruge) prvog i poslednjeg znaka UPC-A bar koda.

✓ **Napomena:** Visina EAN/UPC bar koda ne uključuje više čoveku čitljivu interpretaciju i to je visina samo pruga. Mera visine pruge ne uključuje produžetak visine ivičnih znakova u EAN/UPC bar kodovima ili prvog i poslednjeg znaka simbola UPC-A bar koda.

Visina simbola nije modularna.

5.2.3.3 X-dimenzija (faktor uvećanja)

Ranije se često koristio izraz "faktor uvećanja" da specificira veličinu bar koda. Ova tehnika je vezana za postavljanje nominalne veličine (100 %) koja se direktno odnosila na datu X-dimenziju. Od januara 2000. godine se koristi termin "X-dimenzija" da označi dozvoljene veličine simbola (videti sekciju [5.12](#)).

X-dimenzija dodatnog simbola MORA da bude ista kao X-dimenzija pridruženog glavnog simbola.

5.2.3.4 Mirna zona

Najmanja širina mirne zone koju zahteva glavni simbol je 7X. Međutim, različite dimenzije najmanje mirne zone specificirane su za različite vrste simbola prema veličini i lokaciji njihove čoveku čitljive interpretacije. Ove dimenzije su prikazane na slici [5.2.3.4-1](#).

Slika 5.2.3.4–1. Širine mirne zone po vrstama simbola

Vrsta simbola	Leva mirna zona		Desna mirna zona	
	Moduli	mm*	Moduli	mm
EAN-13	11	3,63	7	2,31
EAN-8	7	2,31	7	2,31
UPC-A	9	2,97	9	2,97
UPC-E	9	2,97	7	2,31
Dodatni (EAN)	7-12	2,31-3,96	5	1,65
Dodatni (U.P.C.)	9-12	2,97-3,96	5	1,65

* Ovo je primer upotrebe X-dimenzije 0,330 mm.

 **Napomena:** Korisno sredstvo za održavanje mirne zone u nekim proizvodnim procesima je uključivanje znaka "manje od" (<) i/ili "veće od" (>) u polju čoveku čitljive interpretacije sa čijim se vrhovima ravnaju ivice mirne zone. Ako se ovo sredstvo koristi, znak (znakovi) MORA da bude postavljen u skladu sa odgovarajućim crtežima u sekciji [5.2.6.6](#)

5.2.3.5 Širina simbola

Širina simbola u modulima, uključujući najmanje mirne zone, MORA da bude kako je prikazano na slici niže.

Slika 5.2.3.5–1. Širina simbola u modulima

Vrsta simbola	Širina
EAN-13	113
UPC-A	113
EAN-8	81
UPC-E	67
2-cifreni dodatni	25
5-cifreni dodatni	52
EAN-13 ili UPC-A + dvocifreni dodatni	138
UPC-E + dvocifreni dodatni	92
EAN-13 ili UPC-A + pecifreni dodatni	165
UPC-E + pecifreni dodatni	119

5.2.3.6 Pozicioniranje dodatnog simbola

Dodatni simbol NE SME da naruši desnu mirnu zonu glavnog simbola. Najveće razdvajanje MORA da bude 12X. Donja ivica pruge (tamne pruge) u dodatnom simbolu MORA da bude poravnata horizontalno sa donjom ivicom ivičnih pruga glavnog simbola.

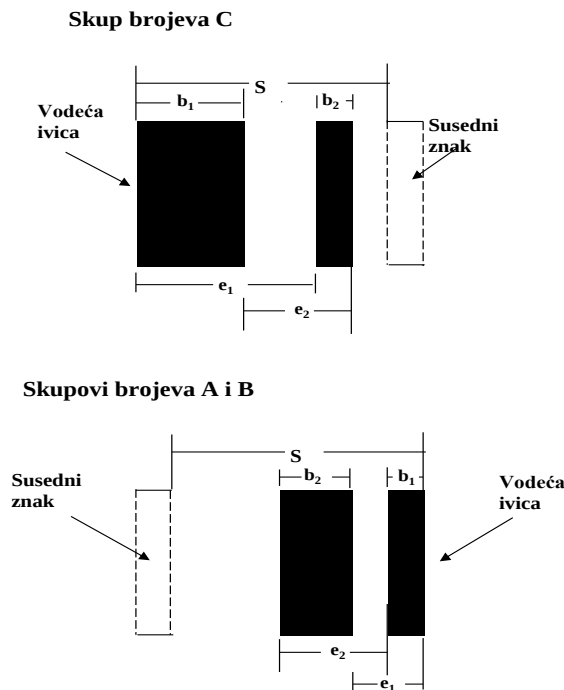
5.2.4 Referentni algoritam za dekodiranje

Oprema za skeniranje koristi algoritme dekodiranja za konvertovanje pruga i međuprostora bar koda u znakove podataka. Shodno svojoj politici, GS1 ne pokušava da specifikira ili standardizuje opremu koja treba da čita simbole izrađene prema specifikacijama izloženim u ovom priručniku.

Sistemi za čitanje bar koda su projektovani tako da čitaju i nesavršene simbole u meri koju algoritmi u praksi dopuštaju. Ova sekcija opisuje referentni algoritam za dekodiranje koji se koristi pri verifikaciji simbola za određivanje parametara kao što su dekodiranje i mogućnost dekodiranja u skladu sa *ISO 15416*.

Uzme se da je za svaki znak simbola *S* jednako ukupnoj izmerenoj širini znaka. Vrednost *S* se koristi za određivanje vrednosti referentnog praga (RT). Mere od pojedine ivice do slične ivice (*e*) se tada upoređuju sa referentnim pragom (RT) pri određivanju vrednosti *E*. Vrednosti znaka se određuju iz vrednosti *E*.

Vrednost *e1* je definisana kao rastojanje od vodeće ivice pruge (tamne pruge) do vodeće ivice susedne pruge (tamne pruge). Vrednost *e2* je definisana kao rastojanje od krajnje ivice pruge (tamne pruge) do krajnje ivice susedne pruge (tamne pruge). Za skupove brojeva *A* i *B* desna ivica svake od dve pruge (tamne pruge) smatra se vodećom, dok se za skup brojeva *C* leva ivica svake pruge (tamne pruge) uzima kao vodeća. Ovo je prikazano na slici niže.

Slika 5.2.4–1. Mere za dekodiranje znaka simbola

Referentni pragovi $RT1$, $RT2$, $RT3$, $RT4$ i $RT5$ su dati sa:

- $RT1 = (1.5/7)S$
- $RT2 = (2.5/7)S$
- $RT3 = (3.5/7)S$
- $RT4 = (4.5/7)S$
- $RT5 = (5.5/7)S$

Unutar svakog znaka, upoređuju se mere e_1 i e_2 sa referentnim pragovima. Ako su ispunjeni sledeći uslovi, $E1$ i $E2$ dobijaju odgovarajuće celobrojne vrednosti 2, 3, 4 ili 5:

- Ako je $RT1 \leq e_i < RT2$, $E_i = 2$
- Ako je $RT2 \leq e_i < RT3$, $E_i = 3$
- Ako je $RT3 \leq e_i < RT4$, $E_i = 4$
- Ako je $RT4 \leq e_i < RT5$, $E_i = 5$

U suprotnom, znak ima grešku.

Na slici 5.2.4–2 vrednosti $E1$ i $E2$ se koriste kao primarni određujući faktor za vrednost znaka simbola.

Slika 5.2.4–2. Dekodiranje bar koda

Znak	Skup brojeva	Primarni određujući faktor E1 E2		Sekundarni određujući faktor faktor $7(b_1 + b_2)/S$
0	A	2	3	
1	A	3	4	≤ 4
2	A	4	3	≤ 4
3	A	2	5	
4	A	5	4	
5	A	4	5	

Znak	Skup brojeva	Primarni određujući faktor		Sekundarni određujući faktor $7(b_1 + b_2)/S$
		E1	E2	
6	A	5	2	
7	A	3	4	>4
8	A	4	3	>4
9	A	3	2	
0	B i C	5	3	
1	B i C	4	4	>3
2	B i C	3	3	>3
3	B i C	5	5	
4	B i C	2	4	
5	B i C	3	5	
6	B i C	2	2	
7	B i C	4	4	≤ 3
8	B i C	3	3	≤ 3
9	B i C	4	2	

b_1 i b_2 su širine elemenata sa dve pruge (tamne pruge)

Znak je jedinstveno određen za sve kombinacije E1 i E2 osim za sledeća četiri slučaja:

- E1 = 3 i E2 = 4 (znakovi 1 i 7 u skupu brojeva A)
- E1 = 4 i E2 = 3 (znakovi 2 i 8 u skupu brojeva A)
- E1 = 4 i E2 = 4 (znakovi 1 i 7 u skupovima brojeva B i C)
- E1 = 3 i E2 = 3 (znakovi 2 i 8 u skupovima brojeva B i C)

Ovi slučajevi zahtevaju da se kombinacija širina dve pruge (tamne pruge) ispita na sledeći način:

- Za E1 = 3 i E2 = 4:
 - Znak je 1 ako je $7 \times (b_1 + b_2) / S \leq 4$
 - Znak je 7 ako je $7 \times (b_1 + b_2) / S > 4$
- Za E1 = 4 i E2 = 3:
 - Znak je 2 ako je $7 \times (b_1 + b_2) / S \leq 4$
 - Znak je 8 ako je $7 \times (b_1 + b_2) / S > 4$
- Za E1 = 4 i E2 = 4:
 - Znak je 1 ako je $7 \times (b_1 + b_2) / S > 3$
 - Znak je 7 ako je $7 \times (b_1 + b_2) / S \leq 3$
- Za E1 = 3 i E2 = 3:
 - Znak je 2 ako je $7 \times (b_1 + b_2) / S > 3$
 - Znak je 8 ako je $7 \times (b_1 + b_2) / S \leq 3$

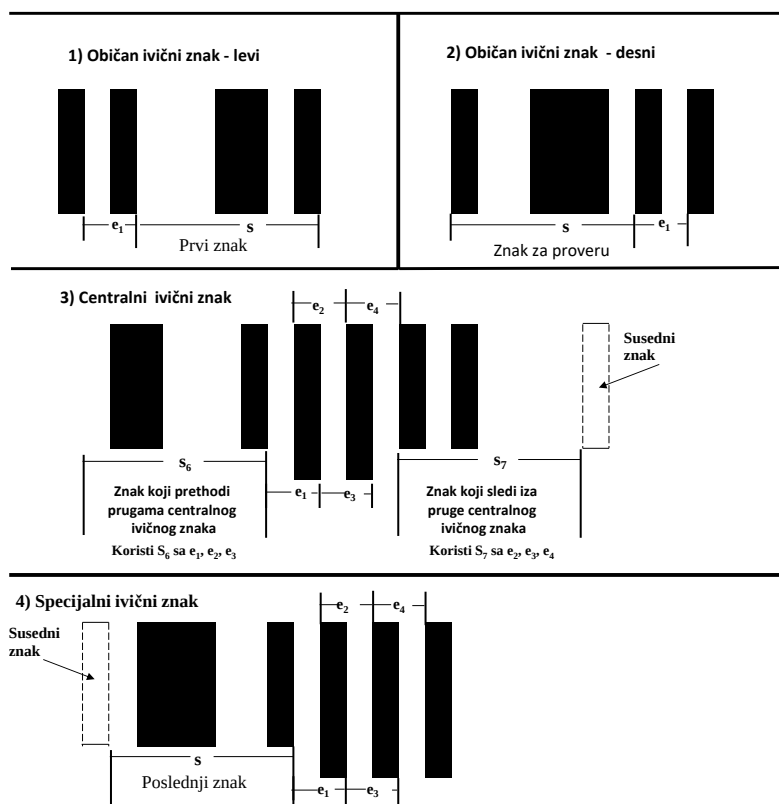
Zahtevi za $(b_1 + b_2)$ su prikazani na slici 5.2.4 - 2.

Iste procedure MORA da se koriste za dekodiranje znakova simbola u dodatnom simbolu.

Pri određivanju odgovarajuće mere S, za izračunavanje vrednosti referentnih pragova RT1 i RT2 koji se primenjuju na pomoćne znakove glavnog simbola, koristi se slika [5.2.4-3](#). Za svaki simbol ili polovinu simbola mere se odgovarajuće vrednosti pomoćnog znaka e_i i upoređuju sa referentnim pragovima da bi se odredile celobrojne vrednosti E_i . Određene vrednosti E1, E2, E3 i E4 MORA da

se upare sa vrednostima za ispravni pomoćni znak, kao što je prikazano na slici [5.2.4-4](#). U suprotnom, simbol ima grešku.

Slika 5.2.4–3. Mere pomoćnih znakova



Slika 5.2.4- 4. Vrednosti E pomoćnih znakova glavnog simbola

Pomoćni znakovi	E1	E2	E3	E4
Običan ivični znak	2			
Centralni (leva polovina)	2	2	2	
Centralni (desna polovina)		2	2	2
Specijalni ivični znak	2	2	2	2

5.2.5 Čoveku čitljiva interpretacija

Čoveku čitljive cifre MORA da se štampaju ispod glavnog simbola i iznad dodatnog simbola. Za ove cifre MORA da se koristi jasno čitljiv font a preporučuje se OCR-B, koji je definisan u *ISO 1073-2: Skup alfanumeričkih znakova za optičko prepoznavanje; Deo 2: Skup znakova OCR-B; Oblici i mere štampane slike*. Ovaj font je naveden samo kao pogodan standardni tip slova a ne sa namerom da se ovi znakovi mašinski čitaju ili verifikuju. Prihvatljivi su i drugi tipovi fontova i veličine znakova ako omogućavaju da čoveku čitljiva interpretacija bude jasna.

Sve kodirane cifre za EAN-13, UPC-A i EAN-8 bar kodove i dodatne simbole moraju da budu prikazane u čoveku čitljivom obliku. Za UPC-E bar kodove, šest cifara direktno kodiranih zajedno sa vodećom nulom i implicitno kodiranom cifrom za proveru MORA da budu prikazane u čoveku čitljivom obliku. Slike [5.2.2.1-2](#), [5.2.2.2-1](#), [5.2.2.3-1](#), [5.2.4.4-1](#), [5.2.2.5.1-2](#) i [5.2.2.5.2-2](#) ilustruju svaku vrstu simbola uključujući i njegovu čoveku čitljivu interpretaciju.

Najmanji prostor između vrha cifara i donje ivice pruga (tamne pruge) MORA da bude 0,5X. Minimum je obično jedan modul, koji je dovoljan da obezbedi čitljivost čoveku čitljive interpretacije koja je pridružena simbolu.

U EAN-13, krajnja leva cifra, koja je kodirana varijabilnim paritetom, štampa se levo od početnog ivičnog znaka u liniji sa drugim ciframa.

Za UPC-A i UPC-E bar kodove, veličina prve i poslednje cifre smanjuje se na najveću širinu jednaku 4 modula. Visina se smanjuje proporcionalno. Desna strana prve cifre se postavlja tako da je udaljena 5 modula ulevo od krajnje leve ivične pruge. Leva strana poslednje cifre se postavlja tako da je udaljena 5 modula udesno od krajnje desne ivične pruge za UPC-A bar kodove i 3 modula za UPC-E bar kodove. Donja ivica prve i poslednje cifre MORA da bude poravnata sa donjom ivicom ostalih cifara u punoj veličini.

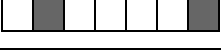
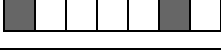
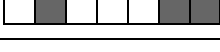
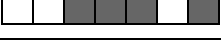
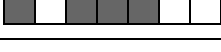
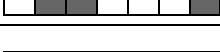
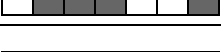
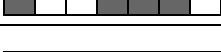
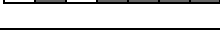
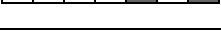
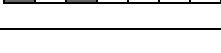
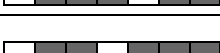
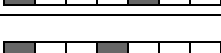
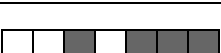
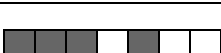
Čoveku čitljiva interpretacija dodatnog simbola MORA biti iznad simbola. Cifre MORA da budu iste visine kao one u glavnom simbolu. Gornja ivica cifara se poravnava sa gornjom ivicom pruga (tamne pruge) glavnog simbola. Najmanji prostor između donje ivice cifara i vrha pruga (tamne pruge) MORA biti 0,5X.

U nekim privrednim granama koriste se specifične varijante preporučene čoveku čitljive interpretacije, kao što je ubacivanje povlake u deo polja za broj.

5.2.6 Dodatni simboli

5.2.6.1 Vrednosti znaka u familiji EAN/UPC simbologije

Slika 5.2.6.1–1. Sastav znakova EAN/UPC simbola

Vrednost znaka	Skup brojeva A (neparni)	Skup brojeva B (parni)	Skup brojeva C (parni)
0			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

5.2.6.2 Pomoćni znakovi u familiji EAN/UPC simbologije

Slika 5.2.6.2-1. Sastav pomoćnih znakova EAN/UPC

Pomoćni znak	
Običan ivični znak (desni i levi)	
Centralni ivični znak	
UPC-E Desni ivični znak	

5.2.6.3 Logička struktura EAN-13 i UPC-A bar koda isključujući mirne zone

Slika 5.2.6.3-1. Logička struktura EAN-13 i UPC-A bar koda

Logička struktura EAN-13 i UPC-A bar koda (isključujući mirne zone)				
Levi ivični znak	Znakovi od 12 do 7 (leva polovina)	Centralni ivični znak	Znakovi od 6 do 1 (desna polovina)	Desni ivični znak
3 modula	42 modula (6x7)	5 modula	42 modula (6x7)	3 modula
Ukupan broj modula = 95				

Slika 5.2.6.3-2. Kombinacija skupova brojeva za predstavljanje trinaestog znaka EAN-13

Pozicija znaka												
Vrednost 13-tog znaka	Skup brojeva koji se koristi za predstavljanje znakova od 12 do 7						Skup brojeva koji se koristi za predstavljanje znakova od 6 do 1					
	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
0	A	A	A	A	A	A	OBAVEZNO KORISTITI SKUP BROJEVA C					
1	A	A	B	A	B	B						
2	A	A	B	B	A	B						
3	A	A	B	B	B	A						
4	A	B	A	A	B	B						
5	A	B	B	A	A	B						
6	A	B	B	B	A	A						
7	A	B	A	B	A	B						
8	A	B	A	B	B	A						
9	A	B	B	A	B	A						

5.2.6.4 Logistička struktura EAN-8 bar koda isključujući mirne zone

Slika 5.2.6.4–1. Logička struktura EAN-8 bar koda

Logička struktura EAN-8 bar koda (isključujući mirne zone)				
Levi ivični znak	Znakovi od 8 do 5 (leva polovina)	Centralni ivični znak	Znakovi od 4 do 1 (desna polovina)	Desni ivični znak
3 modula	28 modula (4x7)	5 modula	28 modula (4x7)	3 modula
Ukupan broj modula = 67				

Slika 5.2.6.4–2. Skupovi brojeva za znakove EAN-8 bar koda

Pozicija znaka							
Skup brojeva koji se koristi za predstavljanje znakova od 8 do 5				Skup brojeva koji se koristi za predstavljanje znakova od 4 do 1			
8	7	6	5	4	3	2	1
OBAVEZNO KORISTITI SKUP BROJEVA A				OBAVEZNO KORISTITI SKUP BROJEVA C			

5.2.6.5 Logička struktura UPC-E bar koda isključujući mirne zone

Slika 5.2.6.5–1. Logička struktura UPC-E bar koda

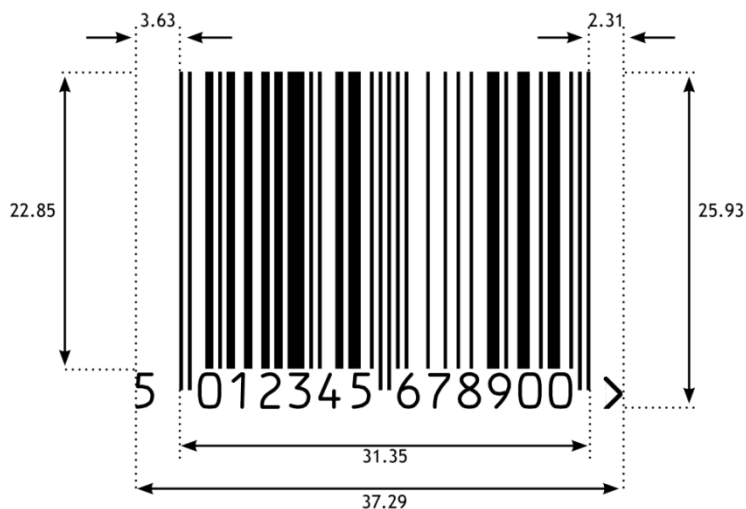
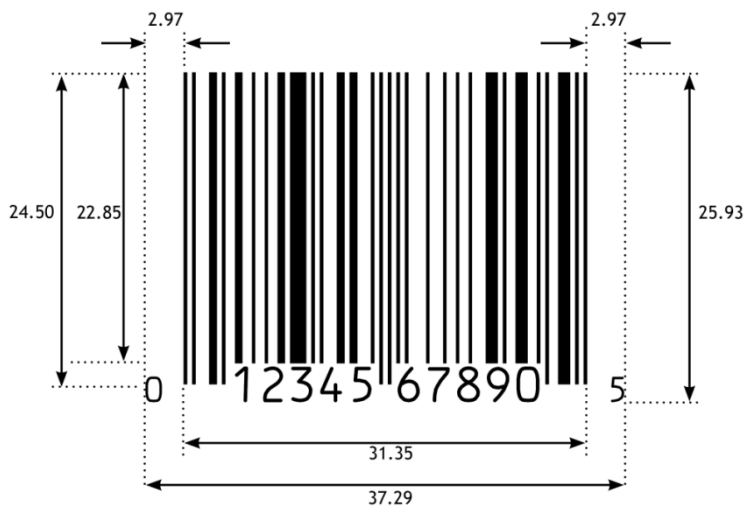
Logička struktura UPC-E bar koda (isključujući mirne zone)		
Obični ivični znak	Šest znakova simbola (korišćenje promenljivog pariteta)	Specijalni ivični znak (UPC-E)
3 modula	42 modula (6x7)	6 modula
Ukupan broj modula = 51		

Slika 5.2.6.5–2. Skupovi brojeva za znakove UPC-E bar koda

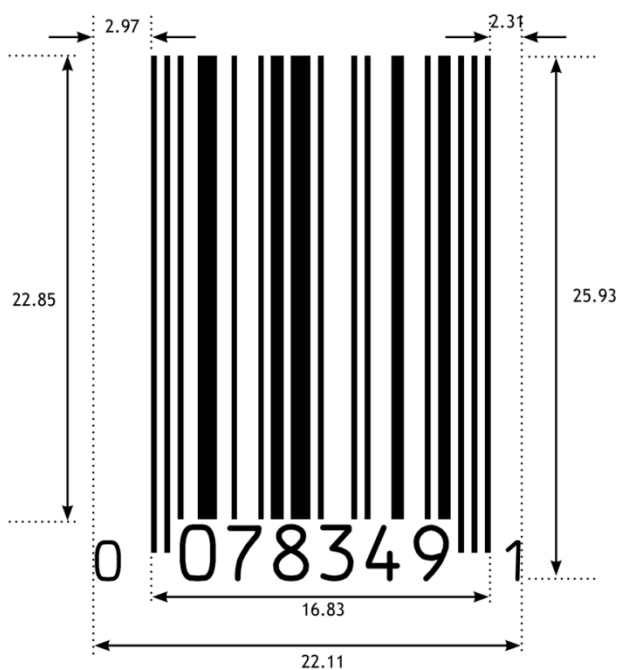
Vrednost cifre prefiksa	Vrednost cifre za proveru	Skupovi brojeva koji se koriste za kodiranje UPC-E bar koda					
		1	2	3	4	5	6
0	0	B	B	B	A	A	A
0	1	B	B	A	B	A	A
0	2	B	B	A	A	B	A
0	3	B	B	A	A	A	B
0	4	B	A	B	B	A	A
0	5	B	A	A	B	B	A
0	6	B	A	A	A	B	B
0	7	B	A	B	A	B	A
0	8	B	A	B	A	A	B
0	9	B	A	A	B	A	B

5.2.6.6 Dimenzije simbola nominalne veličine (X-dimenzija = 0,330 mm, nisu u razmeri)

Sve mere u narednim slikama su u milimetrima.

Slika 5.2.6.6–1. EAN-13 bar kod

Slika 5.2.6.6–2. UPC-A bar kod


Slika 5.2.6.6–3. EAN-8 bar kod

Slika 5.2.6.6–4. UPC-E bar kod


Slika 5.2.6.6–5. UPC-A bar kod sa 2-cifrenim dodatnim simbolom

Slika 5.2.6.6–6. EAN-13 bar kod sa 5-cifrenim dodatnim simbolom


5.2.6.7 Dimenzije modula i simbola sa različitim faktorima uvećanja

Minimalna, ciljna i maksimalna veličina modula su detaljno opisani u tabelama specifikacije GS1 simbola, sekcija **Greška! Nije pronađen izvor reference..** Odabranu veličinu modula TREBA izabrati prema preporukama ponuđenim u sekciji **Greška! Nije pronađen izvor reference..** Veličina simbola će zavisiti od odabrane veličine modula.

5.3 Linearni bar kodovi - specifikacije ITF-14 simbologije

5.3.1 Karakteristike simbologije

Karakteristike ITF-14 simbola u GS1 sistemu su:

- Kodni skup znakova: cifre 0 do 9, u skladu sa standardom *ISO/IEC 646*. Za više detalja videti sliku [7.11-1](#).
- Tip koda: kontinuirani
- Elementi po znaku simbola: 5 (2 široka i 3 uska) kodiranih ili kao pet pruga (tamnih pruga) ili pet međuprostora (svetle pruge)
- Samoprovera znaka
- Dužina niza podataka koji se mogu kodirati: fiksna dužina od 14 cifara
- Mogućnost dekodiranja u dva pravca
- Jedna obavezna cifra za proveru (videti sekciju [7.9](#))
- Gustina znaka simbola za ITF-14 je 16 do 18 modula po paru znakova simbola, zavisno od odnosa široko/usko. Vrednost 16 se zasniva na ciljnom odnosu 2,5 prema 1.
- Podaci koji ne nose informacije su 8 do 9 modula, zavisno od odnosa široko/usko. Vrednost 8,5 je zasnovana na ciljnom odnosu 2,5 prema 1.

5.3.2 Struktura simbola

ITF-14 simboli obuhvataju:

- levu mirnu zonu
- start znak
- sedam parova znakova simbola koji predstavljaju podatke
- stop znak
- desnu mirnu zonu

5.3.2.1 Kodiranje znakova

5.3.2.1.1 Kodiranje znakova podataka

Slika 5.3.2.1.1-1 definiše kodiranje znakova ITF-14 simbola. U koloni "Binarno predstavljanje" znak 1 se koristi za predstavljanje širokog elementa a 0 za predstavljanje uskog.

Slika 5.3.2.1.1-1. Binarno predstavljanje kodiranih znakova

Znak podataka	Binarno predstavljanje				
0	0	0	1	1	0
1	1	0	0	0	1
2	0	1	0	0	1
3	1	1	0	0	0
4	0	0	1	0	1
5	1	0	1	0	0
6	0	1	1	0	0
7	0	0	0	1	1
8	1	0	0	1	0
9	0	1	0	1	0

Slika 5.3.2.1.1–1 koristi modifikovanu binarno kodiranu dekadnu šemu kodiranja. Četiri krajnje leve bit pozicije za svaki znak imaju težine 1, 2, 4 i 7 sleva udesno. Peta pozicija se koristi za bit parnog pariteta. Zbir dodeljenih pozicionih težina bitova označenih sa '1' je ekvivalentna vrednosti znaka podatka, izuzev u slučaju znaka podatka 0, gde se primenjuju težine 4 i 7. Bit za paritet osigurava da su uvek dva bita '1' po znaku.

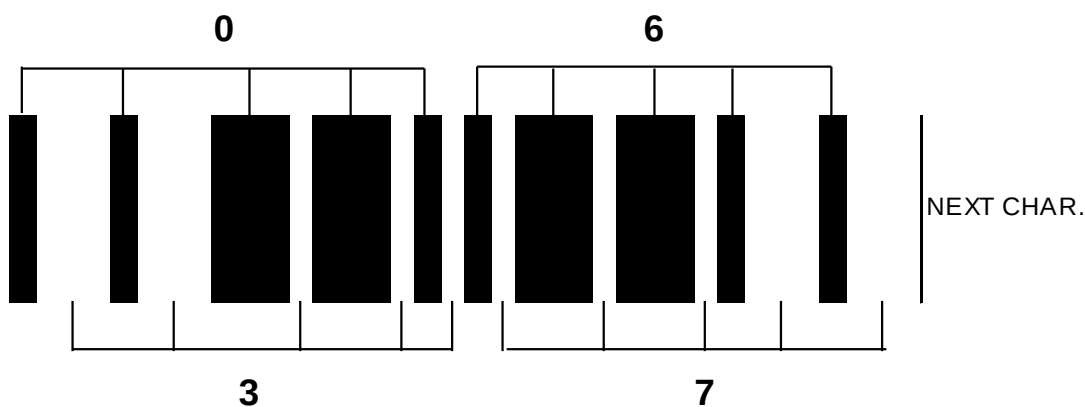
Algoritam na slici 5.3.2.1.1–2 definiše pravila za konvertovanje numeričkih podataka u znakove ITF-14 simbola (numerički podatak je jednak globalnom broju trgovinske jedinice (GTIN) i zbog toga već sadrži cifru za proveru).

Slika 5.3.2.1.1–2. Pravila za konvertovanje numeričkih podataka u znakove simbola

Korak u algoritmu	Primer
1. Izračuna se cifra za proveru za 0367123456789	367
2. Niz podataka ITF-14 simbola, uključujući i cifru za proveru, je uvek 14-cifreni broj. Krajnje leve četiri cifre tog broja su 0367.	0367
3. Podeli se numerički niz u parove cifara. Krajnje leve četiri cifre broja su 0367.	0367 03 i 67
4. Kodiraju se parovi cifara na sledeći način: ○ Kodira se vodeća cifra svakog para u pruge, kao što je prikazano na slici 5.3.2.1.1-1 ○ Kodira se druga cifra svakog para u međuprostore, kao što je prikazano na slici 5.3.2.1.1-1	0 i 6 3 i 7
5. Formirati simbol od svakog para znakova simbola uzimajući elemente pruge (tamne pruge) i međuprostora (svetle pruge) alternativno iz šeme dobijene u dva koraka u 4, počevši sa prvom prugom (tamnom prugom) iz šeme za prvu cifru, koju sledi prvi međuprostor (svetla pruga) šeme za drugu cifru.	

Slika 5.3.2.1.1–3 ilustruje sekvencu elemenata, pruga (tamne pruge) i međuprostora (svetle pruge), koja odgovara parovima znakova podataka 03 i 67.

Slika 5.3.2.1.1-3. Parovi znakova u ITF-14 simbolu koji kodiraju 03 i 67



5.3.2.1.2 Start i stop znakovi

Start znak MORA da se sastoji od četiri uska elementa u redosledu: pruga (tamna pruga) - međuprostor (svetla pruga) - pruga (tamna pruga) - međuprostor (svetla pruga). Stop znak MORA da sadrži sledeći redosled elemenata: široka pruga (tamna pruga) - uski međuprostor (svetla pruga) - uska pruga (tamna pruga).

Start znak MORA da se postavlja na levi kraj znakova podataka simbola pridružen prvoj pruzi (tamnoj pruzi) cifre najveće težine. Stop znak MORA da se postavlja na desni kraj znakova podataka pridružen krajnjem međuprostoru (svetloj pruzi) cifre najmanje težine.

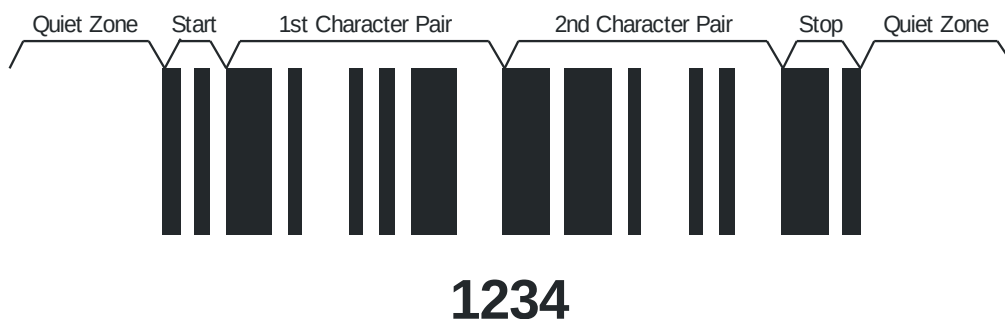
Start i stop znakovi nemaju čoveku čitljivu interpretaciju i njih dekodirer neće prenositi. Slika [5.3.2.1.2-1](#) ilustruje start i stop znakove i njihovu vezu sa znakovima podataka simbola.

Slika 5.3.2.1.2-1. Start i stop znakovi



Slika [5.3.2.1.2-2](#) ilustruje kompletan bar kod za broj 1234 koji pokazuje potrebne mirne zone.

Slika 5.3.2.1.2-2. ITF-14 simbol uključujući mirne zone



5.3.2.1.3 Cifra za proveru

U ITF-14 simbologiji se zahteva cifra za proveru. U sekciji [7.9](#) je definisana pozicija i izračunavanje cifre za proveru.

5.3.2.2 Dimenzije i tolerancije

ITF-14 simboli moraju da koriste sledeće ciljne dimenzije:

- Širina uskog elementa (X): X-dimenzija ITF-14 simbola se definiše specifikacijom primene u skladu sa zahtevima primene. Videti sekciju [5.12.2.6](#) za specifikacije po područjima primene.
- Odnos široko/usko (N): opseg je od 2,25 : 1 do 3,0 : 1 ali stvaran odnos široko/usko je definisan specifikacijom primene baziranoj na potrebama aplikacije. Videti Sekciju [5.12.2.6](#) za specifikacije prema oblasti primene.
- Mirne zone desno i levo od simbola su obavezne. Najmanja širina mirne zone je 10X.
- Između donje linije okvirne pruge i vrha čoveku čitljivih znakova zahteva se čista površina od najmanje 1,02 mm (0,040 in).

Širina ITF-14 simbola, uključujući mirne zone, može da se izračuna iz sledećeg izraza:

$$W = (P(4N+6)+N+6)X+2Q$$

gde je:

- **W** širina, u milimetrima
- **P** broj parova znakova
- **N** odnos široko/usko
- **X** širina uskog elementa, u milimetrima
- **Q** širina mirne zone, u milimetrima

Primeru radi, ITF-14 simbol ima 7 parova znakova, ciljni odnos široko/usko 2,5:1, ciljnu širinu X 1,016 mm (0,0400 in) i širinu mirne zone 10,16 mm (0,400 in). Ovo odgovara ukupnoj širini simbola od 142,75 mm (5,620 in)

5.3.2.3 Referentni algoritam za dekodiranje

Sistemi za čitanje bar koda su projektovani da čitaju i nesavršene simbole u veličini koju algoritmi u praksi dopuštaju. Ova sekcija opisuje referentni algoritam za dekodiranje koji se koristi za izračunavanje vrednosti mogućnosti dekodiranja opisane u *ISO/IEC 15416*. Mogućnost dekodiranja MORA da se određuje na sledeći način:

- Unutar svakog znaka ITF-14 simbola (koji predstavlja dve cifre) sortiraju se pruge (b_i) i međuprostori (s_i) tako da je:

$$b_1 < b_2 < b_3 < b_4 < b_5$$

$$s_1 < s_2 < s_3 < s_4 < s_5$$
- Određena X dimenzija (Z) je data sa:

$$Z = b_1 + b_2 + b_3 + s_1 + s_2 + s_3 / 6$$
- Izdvojena vrednost (V_1) je:

$$V_1 = (d/Z) - 0,5$$
 gde je d = manjem od ($b_4 - b_3$) ili ($s_4 - s_3$)
- Vrednost uniformnosti (V_2) je:

$$V_2 = 1 - u/Z$$
 gde je u = najveće od:
 - $b_5 - b_4$
 - $b_3 - b_1$
 - $s_5 - s_4$
 - $s_3 - s_1$
- Vrednost najužeg elementa (V_3) je:

$$V_3 = [(n/Z) - 0,25] / 0,75$$
 gde je n = manjem od s_1 ili b_1
- Za svaki znak simbola odredi se vrednost mogućnosti dekodiranja V . V je najmanja od V_1 , V_2 ili V_3 .
- Vrednost mogućnosti dekodiranja skeniranja je najmanja vrednost V izmerena u dijagramu refleksije skeniranja (SRP). Referentni algoritam za dekodiranje je pogrešan kada V pokazuje negativnu vrednost.
- Stepen mogućnosti dekodiranja za svaki dijagram je određen iz vrednosti mogućnosti dekodiranja prema *ISO/IEC 15416*.

5.3.2.4 Okvirne pruge

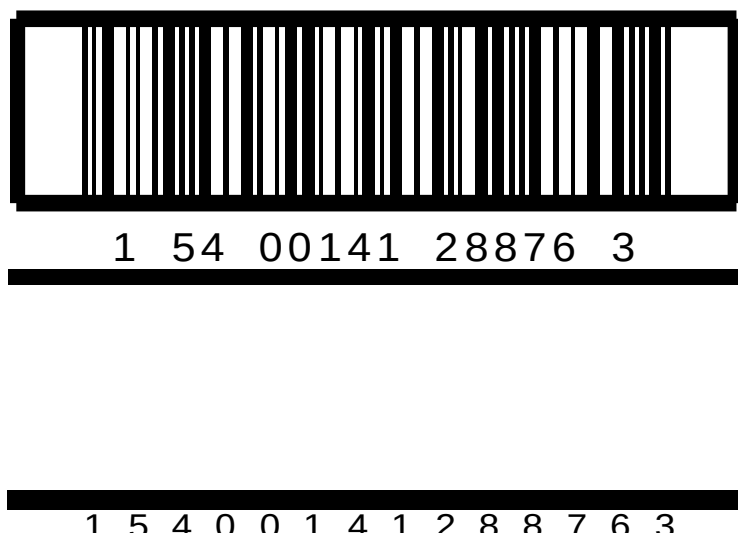
Svrha okvirne pruge je da izjednači pritisak štamparske ploče preko cele površine simbola i da poboljša pouzdanost čitanja pomažući da se smanji mogućnost pogrešnog očitavanja ili kratkih skeniranja koja mogu da se dese kada pogrešan zrak za skeniranje uđe ili izađe preko gornje ili donje ivice bar koda.

Okrivna pruga je obavezna osim ako je nije moguće tehnički izvesti (u tom slučaju se pouzdanost čitanja smanjuje).

Za metode štampe koje zahtevaju štamparske ploče, nominalna okvirna pruga ima konstantnu debljinu 4,83 mm (0,190 in) i mora potpuno da okružuje simbol, uključujući i njegove mirne zone i direktno obuhvata vrh i dno pruge (tamne pruge) simbola.

Za metode štampe koje ne zahtevaju štamparske ploče, okvirna pruga MORA da bude najmanje dvostruke širine uske pruge (tamne pruge) i da se javlja samo na vrhu i dnu simbola, postavljena direktno na gornju i donju ivicu pruga (tamnih pruga) simbola. Okvirna pruga može se prostirati i iznad i ispod mirnih zona. Međutim, nije obavezno da se štampaju vertikalni delovi okvirne pruge. Videti sledeću sliku.

Slika 5.3.2.4–1. Okvirne pruge ITF simbola



5.3.2.5 Čoveku čitljiva interpretacija

Za pravila za čoveku čitljivu interpretaciju videti sekciju [4.14](#) Za pravila za čoveku čitljivu interpretaciju specifičnu za regulisane potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo videti sekciju [4.14.1](#).

5.3.3 Dodatne karakteristike (informativno)

5.3.3.1 Zaštita protiv kratkih skeniranja

U ITF-14 simbolima pruge (tamne pruge) start i stop znakova mogu da se nađu respektivno na kraju i početku izvesnih kodiranih znakova simbola unutar koda. Prema tome, ne postoji garancija da će delimično skeniranje simbola da proizvede ispravno čitanje za uključen simbol koji ima manje znakova.

U GS1 sistemu, kratka skeniranja su skoro nemoguća pošto simbol mora da sadrži 14 cifara. Međutim, simbol koji sadrži više od 14 cifara može da prouzrokuje kratko skeniranje od 14 cifara. U ovom slučaju cifra za proveru pruža izvesnu sigurnost u otkrivanju ove greške. Sve ovo su mere koje MORA da se razmotre da bi se smanjio rizik od delimičnog čitanja.

5.3.3.2 Simboli fiksne dužine

Prema bilo kom standardu za primenu, broj kodiranih znakova u ITF-14 simbolu MORA da bude fiksna za tu primenu, a oprema za čitanje ili obradu podataka TREBA da bude programirana da prihvata jedino poruke definisane dužine. ITF-14 simbol mora obavezno da sadrži 14 cifara.

5.3.4 Uputstvo za korišćenje ITF-14 (informativno)

5.3.4.1 Autodiscriminaciona kompatibilnost

ITF-14 simboli mogu da se čitaju odgovarajuće programiranim bar kod čitačima koji su projektovani tako da ih automatski razlikuju od drugih simbologija. ITF simbologija je, u stvari, potpuno prepoznatljiva i kompatibilna sa mnogim simbologijama, uključujući simbologije prema ISO/IEC

standardima. Da bi se maksimizirala bezbednost čitanja, skup simbologija koje dekođer ispravno čita TREBA ograničiti na one koje su neophodne u datoj primeni.

5.3.4.2 Razmatranja sistema

Važno je da različite komponente, koje čine bar kod instalaciju (šampači, etikete, čitači) rade zajedno kao sistem. Greška u nekoj komponenti, ili greška između njih, može da ugrozi performanse celog sistema.

5.3.5 Identifikator simbologije (informativno)

Identifikator simbologije dodeljen ITF-14 simbolu u standardu ISO/IEC 15424, koji može biti dodat ispred podataka koji se dekodiraju pomoću odgovarajuće programiranog čitača bar koda, je: **Im** gde je:

I ASCII znak 93

I (veliko slovo I) kodni znak za ITF-14 simbologiju

m znak modifikacije



Napomena: Identifikator simbologije **II** je samo identifikator simbologije koju koristi GS1 sa ITF-14 simbolom. Ova informacija NE SME da bude kodirana u bar kodu, ali MORA da je generiše dekođer posle dekodiranja i prenese ispred poruke sa podacima. Vrednost "m" u identifikatoru simbologije je jednaka 1, što označava da je znak za proveru ispravan i prenesen sa skenera

5.3.6 Specifikacije za ispitivanje (informativno)

Za verifikovanje da li je simbol u skladu sa specifikacijama GS1 sistema, simbol MORA da bude ispitan koristeći specifikaciju definisanu u standardu *ISO/IEC 15416* kojom se utvrđuju uslovi pod kojima MORA da se vrše merenja, definišu metode određivanja ukupne ocene kvaliteta zasnovane na atributima bar koda i određuje njegova usaglašenost sa sistemom. Za ITF-14 simbole referentni algoritam za dekodiranje je algoritam specifikiran u sekciji [5.3.2.3](#).

Svi detalji o proizvodnji bar koda i oceni kvaliteta dati su u sekciji [5.12](#).

Verifikator MORA da odredi prosečni odnos široko-usko (N) za svaki profil. Vrednost N se izračunava za svaki znak i izračunava se prosečna vrednost za sve znakove u simbolu. Prolazni opseg je:

$$2,25 < N < 3,00$$

N se izračunava za svaki znak simbola (par cifara podataka) prema sledećem pravilu:

$$N_i = 1.5 * [(b_4 + b_5 + s_4 + s_5) / (b_1 + b_2 + b_3 + s_1 + s_2 + s_3)]$$

Vrednost N za profil tada se dobija uprosečavanjem vrednosti N_i za sve znakove u simbolu.

Slika 5.3.6–1. ITF-14 simbol: glavne dimenzije simbola za X-dimenziju 1,016 mm (0,0400 in)



Napomena: Ova slika nije namenjena da se koristi kao osnova za merenje.

5.4 Linearni bar kodovi - specifikacije GS1-128 simbologije

GS1-128 bar kod je projektovan u saradnji GS1 i Asocijacije proizvođača opreme za automatsku identifikaciju (AIM). Korišćenje bar koda GS1-128 omogućava visok stepen sigurnosti i razlikovanja GS1 nizova elemenata od nebitnih i nestandardnih bar kodova.

Simbologija GS1-128 je podskup opštije simbologije Code 128. Po ugovoru između AIM, Inc. i GS1, korišćenje funkcijskog znaka simbola 1 (FNC1) u Code 128 simbolima na prvoj poziciji znaka u simbolu, koji sledi iza start znaka, rezervisano je isključivo za GS1 sistem.

Code 128 je u celosti opisan u standardu *ISO/IEC 15417, Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Specifikacija bar kod simbologije; Kod-128 (SRPS ISO/IEC 15417)*.

GS1 opšte specifikacije obuhvataju sledeće informacije:

- Podsekcije [5.4.1](#), [5.4.2](#), [5.4.3](#), [5.4.4](#), [5.4.5](#), i [5.4.6](#): podskup GS1-128 simbologije (koristeći kao referencu ISO/IEC 15417)
- Podsekciju [5.4.7](#): definisane parametre za primenu GS1-128 simbologije
- Sekcija 7.8 Obrada podataka u GS1 simbologijama koje koriste GS1 aplikacione identifikatore.

5.4.1 Karakteristike GS1-128 simbologije

Karakteristike GS1-128 simbologije su:

- Skup znakova koji se kodiraju:
 - GS1 sistem zahteva da se samo podskup *ISO/IEC 646 Međunarodna referentna verzija* definisana u ovim *GS1 opštim specifikacijama* upotrebljava za GS1 aplikacioni identifikator (AI) Nizovi elemenata. Videti sliku [7.11-1](#) za dozvoljen skup kodnih znakova.
 - ASCII znakovi sa vrednostima 128 do 255 mogu se takođe kodirati u simbolima Code 128. ASCII znakovi sa vrednostima 128 do 255 kojima se pristupa sa funkcijskim znakom simbola 4 (FNC4) rezervisani su za buduća korišćenja i ne koriste se u GS1-128 bar kodovima.

- 4 funkcijska znaka koji ne nose podatke. FNC2 i FNC4 se ne koriste u GS1-128 bar kodovima.
- 4 znaka za izbor kodnog skupa (uključujući znak za promenu kodnog skupa za 1 znak)
- 3 start znaka
- 1 stop znak
- Tip koda: kontinuirani
- Šest elemenata po znaku simbola obrazovanih od 3 pruge (tamne pruge) i 3 međuprostora (svetle pruge), od kojih je svaki širine 1, 2, 3 ili 4 modula. Stop znak ima 7 elemenata sastavljenih od 4 pruge (tamne pruge) i 3 međuprostora (svetle pruge).
- Samoprovera znaka
- Promenljiva dužina simbola
- Mogućnost dekodiranja u dva smera
- Jedan obavezan znak za proveru simbola (videti sekciju [5.4.3.6](#)).
- Gustina znaka podataka je 11 modula po znaku simbola (5,5 modula po numeričkom znaku u kodnom skupu C, 13 modula po stop znaku)
- Dopunski znakovi (bez podataka):
 - GS1-128 bar kodovi imaju specijalni dvoznačni start znak, koji se sastoji od odgovarajućeg start znaka iza koga sledi funkcijski znak simbola 1 (FNC1). FNC1 se dodaje dopunskim znakovima simbola koji ukupno imaju 46 modula.
 - Znak FNC1 može takođe da se koristi kao znak za razdvajanje nizova elemenata koji se ne sadrže u unapred definisanoj tabeli datoj na slici A1-1, sekcija [7.8.5.2](#)
- Karakteristike veličine bar koda GS1-128:
 - Najveća fizička dužina je 165 mm (6,5 in) uključujući mirne zone.
 - Najveći broj znakova podataka u jednom simbolu je 48.
 - Za datu dužinu podatka, veličina simbola je promenljiva u granicama za X-dimenziju da bi bili zadovoljeni zahtevi kvaliteta u uslovima različitih procesa štampanja.

5.4.2 Struktura bar koda GS1-128

GS1-128 bar kod je sastavljen na sledeći način, čitajući sleva nadesno:

- Leva mirna zona

Start znak (A, B ili C)	dvoznačni
funkcijski znak simbola 1 (FNC1)	start znak

- Podaci (uključujući GS1 aplikacioni identifikator predstavljen znakovima iz skupa A, B ili C)
- Znak za proveru simbola
- Stop znak
- Desna mirna zona

Za čoveku čitljivu interpretaciju videti sekciju [4.14](#). Za HRI pravila specifična za regulisane potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo, videti sekciju [4.14.1](#)

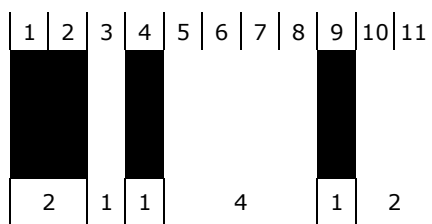
Slika 5.4.2–1. Opšti format GS1-128 bar koda


5.4.3 Dodeljivanje znakova u GS1-128 simnologiji

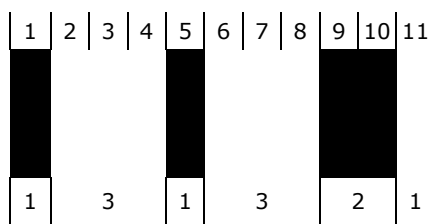
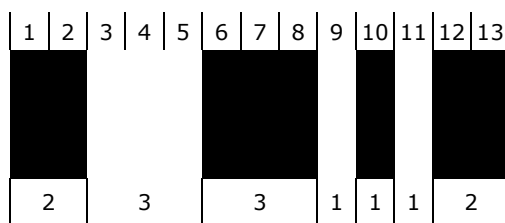
U slici [5.4.3.2–1](#) definišu se sva dodeljivanja Code 128 znakova. Numeričke vrednosti u koloni "Širine elemenata" predstavljaju širine elemenata u modulima ili sadržaocima X-dimenzije. Značenja znakova GS1-128 bar koda su identična značenjima znakova Code 128 simbola.

5.4.3.1 Struktura znaka simbola

Zbir modula pruga u bilo kom znaku simbola je uvek paran (parni paritet) a zbir modula međuprostora je stoga uvek neparan. Ova karakteristika pariteta omogućava samoproveru znaka.

Slika 5.4.3.1–1. Start znak A GS1-128 bar koda


Slika [5.4.3.1–2](#) ilustruje kodiranje jednog znaka simbola koji predstavlja jedan znak podataka C u kodnim skupovima A i B i dve različite cifre znaka podataka 3 i 5 u kodnom skupu C.

Slika 5.4.3.1–2. Znak simbola sa vrednošću 35

Slika 5.4.3.1–3. Stop znak GS1-128 bar koda


5.4.3.2 Kodiranje znakova podataka

Code 128 ima tri skupa znakova koji su prikazani na slici [5.4.3.2-1](#) kao kodni skupovi A, B i C.

Simbologija GS1-128 specifikuje podskup znakova *ISO/IEC 646 Međunarodna referentna verzija* da bi se obezbedila međunarodna kompatibilnost. Videti sliku [7.11-1](#) za više informacija.

Pruge (tamne pruge, B) i međuprostori (svetle pruge, S) znaka simbola prikazani na slici [5.4.3.2 - 1](#) predstavljaju znakove podataka sadržane u kolonama za kodne skupove A, B ili C. Svaki znak simbola u kodnom skupu C kodira dve cifre znaka podataka ili jedan od tri pomoćna znaka (kod A, kod B i funkcijski 1). Izbor kodnog skupa zavisi od start znaka, korišćenja znakova kodnih skupova A, B ili C, ili znaka za promenu. Ako simbol počinje start znakom A, tada je na početku definisan kodni skup A. Kodni skup B i kodni skup C su slično definisani start znakom B ili C, respektivno, na početku simbola. Kodni skup može biti ponovo definisan unutar simbola korišćenjem znakova kodnih skupova A, B i C ili znaka za promenu (videti sekciju [5.4.3](#) za korišćenje specijalnih znakova).

Isti podaci se mogu predstaviti različitim simbolima Code 128 korišćenjem različitih kombinacija start znaka, znaka za kodni skup i znaka za promenu. Pojedinačne primene ne specifikuju kodne skupove A, B ili C. Sekcija [5.4.7.6](#) sadrži pravila za minimiziranje dužine simbola za date podatke.

Svakom znaku simbola dodeljuje se numerička vrednost navedena na slici [5.4.3.2-1](#). Ova vrednost se koristi pri izračunavanju vrednosti znaka za proveru simbola. Ona se, takođe, može koristiti da omogući konverziju u ASCII vrednosti ili iz njih (videti sekciju [5.4.7.6](#)).

Slika 5.4.3.2-1. Kodiranje Code 128 znakova

Vrednost znaka simbola	Kodni skup A	ASCII Vrednost za kodni skup A	Kodni skup B	ASCII vrednost za kodni skup B	Kodni skup C	Širine elemenata (moduli)						Izgled elementa										
						B	S	B	S	B	S	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	razmak	32	razmak	32	00	2	1	2	2	2	2											
1	!	33	!	33	01	2	2	2	1	2	2											
2	"	34	"	34	02	2	2	2	2	2	1											
3	#	35	#	35	03	1	2	1	2	2	3											
4	\$	36	\$	36	04	1	2	1	3	2	2											
5	%	37	%	37	05	1	3	1	2	2	2											
6	&	38	&	38	06	1	2	2	2	1	3											
7	apostrofof	39	apostrofof	39	07	1	2	2	3	1	2											
8	(	40	(	40	08	1	3	2	2	1	2											
9	)	41	)	41	09	2	2	1	2	1	3											
10	*	42	*	42	10	2	2	1	3	1	2											
11	+	43	+	43	11	2	3	1	2	1	2											
12	zapeta	44	zapeta	44	12	1	1	2	2	3	2											
13	-	45	-	45	13	1	2	2	1	3	2											
14	tačka	46	tačka	46	14	1	2	2	2	3	1											
15	/	47	/	47	15	1	1	3	2	2	2											

Vredno st znaka simbol a	Kodni skup A	ASCII Vredno st za kodni skup A	Kodni skup B	ASCII I vredn ost za kodni skup B	Ko dni skup C	Širine elemenata (moduli)						Izgled elementa										
						B	S	B	S	B	S	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
16	0	48	0	48	16	1	2	3	1	2	2											
17	1	49	1	49	17	1	2	3	2	2	1											
18	2	50	2	50	18	2	2	3	2	1	1											
19	3	51	3	51	19	2	2	1	1	3	2											
20	4	52	4	52	20	2	2	1	2	3	1											
21	5	53	5	53	21	2	1	3	2	1	2											
22	6	54	6	54	22	2	2	3	1	1	2											
23	7	55	7	55	23	3	1	2	1	3	1											
24	8	56	8	56	24	3	1	1	2	2	2											
25	9	57	9	57	25	3	2	1	1	2	2											
26	dve tačke	58	dve tačke	58	26	3	2	1	2	2	1											
27	tačka i za peta	59	tačka i za peta	59	27	3	1	2	2	1	2											
28	<	60	<	60	28	3	2	2	1	1	2											
29	=	61	=	61	29	3	2	2	2	1	1											
30	>	62	>	62	30	2	1	2	1	2	3											
31	?	63	?	63	31	2	1	2	3	2	1											
32	@	64	@	64	32	2	3	2	1	2	1											
33	A	65	A	65	33	1	1	1	3	2	3											
34	B	66	B	66	34	1	3	1	1	2	3											
35	C	67	C	67	35	1	3	1	3	2	1											
36	D	68	D	68	36	1	1	2	3	1	3											
37	E	69	E	69	37	1	3	2	1	1	3											
38	F	70	F	70	38	1	3	2	3	1	1											
39	G	71	G	71	39	2	1	1	3	1	3											
40	H	72	H	72	40	2	3	1	1	1	3											
41	I	73	I	73	41	2	3	1	3	1	1											
42	J	74	J	74	42	1	1	2	1	3	3											
43	K	75	K	75	43	1	1	2	3	3	1											
44	L	76	L	76	44	1	3	2	1	3	1											

Vrednost znaka simbola	Kodni skup A	ASCII Vrednost za kodni skup A	Kodni skup B	ASCII vrednost za kodni skup B	Kodni skup C	Širine elemenata (moduli)						Izgled elementa										
						B	S	B	S	B	S	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
45	M	77	M	77	45	1	1	3	1	2	3											
46	N	78	N	78	46	1	1	3	3	2	1											
47	O	79	O	79	47	1	3	3	1	2	1											
48	P	80	P	80	48	3	1	3	1	2	1											
49	Q	81	Q	81	49	2	1	1	3	3	1											
50	R	82	R	82	50	2	3	1	1	3	1											
51	S	83	S	83	51	2	1	3	1	1	3											
52	T	84	T	84	52	2	1	3	3	1	1											
53	U	85	U	85	53	2	1	3	1	3	1											
54	V	86	V	86	54	3	1	1	1	2	3											
55	W	87	W	87	55	3	1	1	3	2	1											
56	X	88	X	88	56	3	3	1	1	2	1											
57	Y	89	Y	89	57	3	1	2	1	1	3											
58	Z	90	Z	90	58	3	1	2	3	1	1											
59	[	91	[	91	59	3	3	2	1	1	1											
60	\	92	\	92	60	3	1	4	1	1	1											
61	]	93	]	93	61	2	2	1	4	1	1											
62	^	94	^	94	62	4	3	1	1	1	1											
63	_	95	_	95	63	1	1	1	2	2	4											
64	NUL	00	znak za kratki akut	96	64	1	1	1	4	2	2											
65	SOH	01	a	97	65	1	2	1	1	2	4											
66	STX	02	b	98	66	1	2	1	4	2	1											
67	ETX	03	c	99	67	1	4	1	1	2	2											
68	EOT	04	d	100	68	1	4	1	2	2	1											
69	ENQ	05	e	101	69	1	1	2	2	1	4											
70	ACK	06	f	102	70	1	1	2	4	1	2											
71	BEL	07	g	103	71	1	2	2	1	1	4											
72	BS	08	h	104	72	1	2	2	4	1	1											
73	HT	09	i	105	73	1	4	2	1	1	2											

Vredno st znaka simbol a	Kodni skup A	ASCII Vredno st za kodni skup A	Kodni skup B	ASCII I vredn ost za kodni skup B	Ko dni skup C	Širine elemenata (moduli)						Izgled elementa										
						B	S	B	S	B	S	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
74	LF	10	j	106	74	1	4	2	2	1	1											
75	VT	11	k	107	75	2	4	1	2	1	1											
76	FF	12	l	108	76	2	2	1	1	1	4											
77	CR	13	m	109	77	4	1	3	1	1	1											
78	SO	14	n	110	78	2	4	1	1	1	2											
79	SI	15	o	111	79	1	3	4	1	1	1											
80	DLE	16	p	112	80	1	1	1	2	4	2											
81	DC1	17	q	113	81	1	2	1	1	4	2											
82	DC2	18	r	114	82	1	2	1	2	4	1											
83	DC3	19	s	115	83	1	1	4	2	1	2											
84	DC4	20	t	116	84	1	2	4	1	1	2											
85	NAK	21	u	117	85	1	2	4	2	1	1											
86	SYN	22	v	118	86	4	1	1	2	1	2											
87	ETB	23	w	119	87	4	2	1	1	1	2											
88	CAN	24	x	120	88	4	2	1	2	1	1											
89	EM	25	y	121	89	2	1	2	1	4	1											
90	SUB	26	z	122	90	2	1	4	1	2	1											
91	ESC	27	{	123	91	4	1	2	1	2	1											
92	FS	28		124	92	1	1	1	1	4	3											
93	GS	29	}	125	93	1	1	1	3	4	1											
94	RS	30	~	126	94	1	3	1	1	4	1											
95	US	31	DEL	127	95	1	1	4	1	1	3											
96	FNC3		FNC3		96	1	1	4	3	1	1											
97	FNC2		FNC2		97	4	1	1	1	1	3											
98	SHIFT		SHIFT		98	4	1	1	3	1	1											
99	CODE C		CODE C		99	1	1	3	1	4	1											
100	CODE B		FNC4		CO DE B	1	1	4	1	3	1											
101	FNC4		CODE A		CO DE A	3	1	1	1	4	1											

Vrednost znaka simbola	Kodni skup A	ASCII Vrednost za kodni skup A	Kodni skup B	ASCII Vrednost za kodni skup B	Kodni skup C	Širine elemenata (moduli)						Izgled elementa										
						B	S	B	S	B	S	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
102	FNC1		FNC1		FN C1	4	1	1	1	3	1											
103			Start A			2	1	1	4	1	2											
104			Start B			2	1	1	2	1	4											
105			Start C			2	1	1	2	3	2											

Vrednosti znaka simbola	Kodni skup A	Kodni skup B	Kodni skup C	Širine elemenata (moduli)						Izgled elementa													
	Stop			B	S	B	S	B	S	B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				2	3	3	1	1	1	2													

✓ **Napomena:** Stop znak obuhvata 13 modula u četiri pruge (tamne pruge) i tri međuprostora (svetle pruge). Svi ostali znakovi su široki 11 modula, počinju prugom (tamnom), a završavaju se međuprostorom (svetlom prugom) i obuhvataju šest elemenata od kojih svaki varira u širini od jednog do četiri modula. Numeričke vrednosti u kolonama B i S predstavljaju, respektivno, broj modula u svakoj pruzi (tamnoj pruzi) ili međuprostoru (svetloj pruzi) za svaki znak simbola.

5.4.3.3 Kodni skupovi

Ova sekcija sadrži informacije o kodnim skupovima.

5.4.3.3.1 Kodni skup A

Kodni skup A sadrži sve standardne alfanumeričke znakove pisane velikim slovima i znakove interpunkcije zajedno sa elementima simbologije (tj. znakove sa ASCII vrednostima od 00 do 95, uključujući oba) i sedam specijalnih znakova.

5.4.3.3.2 Kodni skup B

Kodni skup B sadrži sve standardne alfanumeričke znakove pisane velikim slovima i znakove interpunkcije zajedno sa malim alfabetskim znakovima (tj. ASCII znakove od 32 do 127, uključujući oba) i sedam specijalnih znakova.

5.4.3.3.3 Kodni skup C

Kodni skup C sadrži 100 parova cifara od 00 do 99, uključujući oba, kao i tri specijalna znaka. Ovo dozvoljava da numerički podaci budu kodirani kao dve cifre podataka po znaku simbola.

5.4.3.4 Specijalni znakovi

Poslednjih sedam znakova kodnih skupova A i B (vrednosti znakova 96 do 102) i poslednja tri znaka kodnog skupa C (vrednosti znakova 100 do 102) su specijalni znakovi, koji ne nose podatke i nemaju ekvivalentan ASCII znak, a imaju posebno značenje za čitač bar koda.

5.4.3.4.1 Znakovi kodnog skupa i znak za promenu

Znakovi za kodni skup i znak za promenu MORA da se koriste radi promene iz jednog kodnog skupa u drugi unutar simbola. Dekoder NE SME da ih prenosi.

- Znakovi za kodni skup: znakovi kodnog skupa A, B ili C menjaju kodni skup simbola iz onoga koji je prethodno definisan u novi kodni skup, definisan kodnim znakom. Ova promena se odnosi na sve znakove koji slede iza znaka za kodni skup sve do nailaska kraja simbola, drugog znaka za kodni skup, ili znaka za promenu.
- Znak za promenu: znak za promenu menja kodni skup iz A u B ili B u A i važi samo za jedan znak koji slede iza znaka za promenu. Znakovi koji slede iza označenog znaka MORA da se vrate u kodni skup A ili B, definisan pre znaka za promenu.

5.4.3.4.2 Funkcijski znakovi

Funkcijski znakovi (FNC) definišu instrukcije čitaču bar koda za izvršavanje specijalnih operacija i primena.

- Funkcijski znak simbola 1 (FNC1) MORA biti predmet posebnih razmatranja definisanih u sekciji [5.4.3.6](#). Korišćenje FNC1 na prvoj poziciji iza start znaka Code 128 simbola rezervisano je isključivo za GS1 sistem.
- Funkcijski znak 2 (FNC2) (spajanje poruke), koji se ne koristi u GS1 sistemu, nalaže čitaču bar koda da privremeno uskladišti podatak iz simbola koji sadrži FNC2 znak i prenese ga kao prefiks podataka sledećeg simbola. Ovo može da se koristi za spajanje nekoliko simbola pre prenosa. Ovaj znak može da se pojavi bilo gde u simbolu. Tamo gde je redosled podataka važan, treba obezbediti da se simboli čitaju ispravnim redosledom.
- Funkcijski znak 3 (FNC3) (Inicijalizacija) nalaže čitaču bar koda da interpretira podatke iz simbola koji sadrži FNC3 znak kao instrukcije za inicijalizaciju ili reprogramiranje čitača bar koda. Podatke iz simbola čitač bar koda NE SME da prenosi. Ovaj znak može da se pojavi bilo gde u simbolu.
- Funkcijski znak 4 (FNC4) se ne koristi u GS1 sistemu. U simbolima Code 128, FNC4 se koristi da predstavi proširen skup ASCII znakova (vrednosti bajta od 128 do 255), kao što je specificirano u standardu *ISO/IEC 8859-1: Informaciona tehnologija; Skup grafičkih znakova kodiranih sa 8 bitova (jednim bajtom); Deo 1: Latinično pismo br. 1*, ili u specifikaciji primene. Ako se koristi jedan FNC4 znak, vrednost 128 se dodaje ASCII vrednosti sledećeg znaka u simbolu. Ako je potrebno promeniti kodni skup za sledeći znak podataka, onda iza FNC4 sledi znak za promenu. Naredni znakovi podataka se vraćaju na standardni ASCII skup. Ako se koriste dva susedna FNC4 znaka, vrednost 128 se dodaje ASCII vrednosti znakova podataka koji slede sve dok se ne naiđe na dva susedna FNC4 znaka ili na kraj simbola. Ako se u ovakvoj sekvenci proširenog ASCII kodiranja naiđe na jedan FNC4 znak, on se koristi da vrati standardno ASCII kodiranje samo za sledeći znak podataka. Znakovi za kodni skup i znak za promenu MORA da imaju svoj uobičajeni učinak u tom nizu. Referentni skup podataka koji se podrazumeva za proširene ASCII vrednosti od 128 do 255 u skladu je sa ISO/IEC 8859-1, ali specifikacije primene mogu da definišu ili da upute na alternativne skupove odgovarajućih vrednosti bajtova od 128 do 255.

5.4.3.5 Start i stop znakovi

- Start znakovi A, B i C definišu odgovarajući kodni skup koji se inicijalno koristi u simbolu.
- Stop znak je zajednički za sve kodne skupove.
- Dekoder ne sme da prenosi start i stop znakove.

5.4.3.6 Znak za proveru simbola

Znak za proveru simbola MORA da bude poslednji znak u simbolu pre stop znaka. U sekciji [5.4.7.5.1](#) se definiše algoritam za njegovo izračunavanje. Znak za proveru simbola NE SME da bude predstavljen u čoveku čitljivom obliku, niti dekodeer SME da ga prenosi.

5.4.3.7 Start znak GS1-128 simbologije

GS1-128 simbologija ima specijalni dvoznačni start znak koji se sastoji od starta (A, B ili C) i FNC1. Ovi specijalni start znakovi razlikuju GS1-128 bar kodove od opštijih Code 128 simbola.

Drugim rečima, Code 128 simbol, koji počinje jednim GS1-128 dvoznačnim start znakom uvek je GS1-128 bar kod; simbol Code 128, koji ne počinje takvim start znakom, nije nikad GS1-128 bar kod.

Funkcijski znak simbola 1 (FNC1) može biti znak za proveru simbola (u manje od 1 % slučajeva). On se koristi i kao separator, gde je pogodno, ako su nizovi elemenata spojeni u jedan bar kod.

- Kodiranje podataka simbola GS1-128 počinje znakom start A, prema skupu znakova A.
- Kodiranje podataka simbola GS1-128 počinje znakom start B, prema skupu znakova B.

Kodiranje podataka simbola GS1-128, prema skupu znakova C, počinje znakom start C. Znak Start C TREBA uvek da se koristi kada podaci aplikacionog identifikatora počinju četiri ili više numeričkih znakova.

5.4.3.8 Veza između vrednosti znaka simbola i ASCII vrednosti (informativno)

Da bi se konvertovala vrednost znaka simbola (S) u ASCII dekadnu vrednost ili obrnuto, primenjuju se sledeći odnosi za kodni skup A i kodni skup B.

- Kodni skup A
 - Ako je:** $S \leq 63$
 - Tada je:** ASCII vrednost = $S + 32$
 - Ako je:** $64 \leq S \leq 95$
 - Tada je:** ASCII vrednost = $S - 64$

- Kodni skup B
 - Ako je:** $S \leq 95$,
 - Tada je:** ASCII vrednost = $S + 32$

Rezultujuće vrednosti su prikazane na slici 5.4.3.2-1.

- ✓ **Napomena:** Kao što je opisano u sekciji [5.4.3](#), funkcijski znak 4 (FNC4) se ne koristi u GS1 sistemu. Međutim, prisustvo FNC4 u Code 128 simbolima ima za posledicu dodavanje 128 ASCII vrednosti sledećeg znaka podataka ili znakova izvedenih iz pravila datih gore.

5.4.4 Zahtevi za dimenzije

Bar kodovi GS1-128 MORA da ispunjavaju zahteve vezane za dimenzije date u nastavku.

5.4.4.1 Najmanja širina modula (X- dimenzija)

Najmanja širina modula (X-dimenzija) definiše se specifikacijom primene i zahtevima (videti sekciju [5.12](#)), uzimajući u obzir raspoloživost opreme za proizvodnju i čitanje simbola. Specifikacije primene određuju ciljnu, najmanju i najveću širinu X-dimenzije, videti specifikacije simbola u sekciji [5.12.3](#).

X-dimenzija MORA da bude konstantna preko celog datog simbola.

5.4.4.2 Mirna zona

Najmanja širina mirne zone levo i desno od simbola GS1-128 je $10X$.

5.4.4.3 Najveće dužina simbola

Najveća dužina bilo kog GS1-128 bar koda mora biti u okviru sledećih granica:

- Dužina, uključujući mirne zone, ne može biti veća od 165,10 mm (6,500 in).

- Broj kodiranih znakova podataka NE SME preći 48. Znakovi podataka uključuju GS1 aplikacioni(e) identifikator(e) i funkcijski znak simbola 1 (FNC1) kada se koristi kao znak za separator. Znak za start, vodeći funkcijski znak 1, znak za proveru simbola i stop znak nisu znakovi podataka. Ukupan broj prenetih znakova podataka koji slede iza identifikatora simbologije NE SME preći 48.

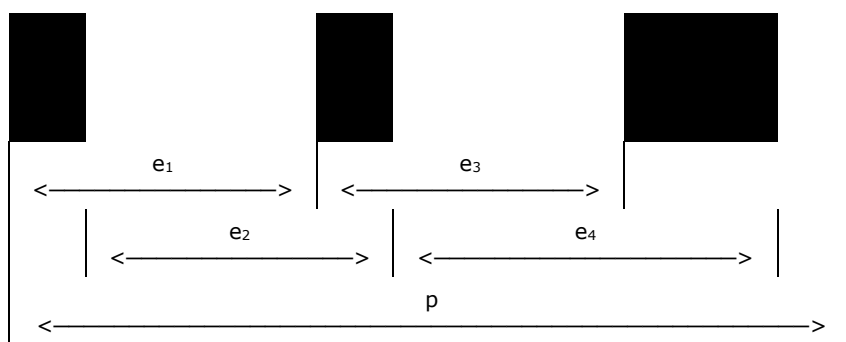
5.4.5 Referentni algoritam za dekodiranje

Sistemi za čitanje bar koda su projektovani tako da čitaju i nesavršene simbole do granice koju praktični algoritmi dopuštaju. U ovoj sekciji opisuje se referentni algoritam za dekodiranje koji se koristi u izračunavanju vrednosti mogućnosti dekodiranja koje je opisano u standardu *ISO/IEC 15416*.

Algoritam sadrži sledeće korake u dekodiranju svakog znaka:

- Izračunaju se vrednosti merenja osam širina: p , e_1 , e_2 , e_3 , e_4 , b_1 , b_2 i b_3 (videti sliku [5.4.5-1](#)).

Slika 5.4.5–1. Merenja prilikom dekodiranja



- Konvertuju se vrednosti merenja e_1 , e_2 , e_3 i e_4 u normalizovane vrednosti E_1 , E_2 , E_3 i E_4 koje predstavljaju širinu celokupnog modula (E_i) ovih merenja. Za i -tu vrednost koristi se sledeća metoda:
 - Ako je $1,5p/11 \leq e_i < 2,5p/11$, tada je $E_i = 2$
 - Ako je $2,5p/11 \leq e_i < 3,5p/11$, tada je $E_i = 3$
 - Ako je $3,5p/11 \leq e_i < 4,5p/11$, tada je $E_i = 4$
 - Ako je $4,5p/11 \leq e_i < 5,5p/11$, tada je $E_i = 5$
 - Ako je $5,5p/11 \leq e_i < 6,5p/11$, tada je $E_i = 6$
 - Ako je $6,5p/11 \leq e_i < 7,5p/11$, tada je $E_i = 7$

U suprotnom, znak ima grešku.

- Potraži se znak u tabeli za dekodiranje koristeći četiri vrednosti E_1 , E_2 , E_3 , i E_4 kao ključ. (Videti sliku [5.4.5-2](#)).
- Pronađe se vrednost znaka za samoproveru simbola V koji se nalazi u tabeli sa znakom. Vrednost V je jednaka zbiru modula pruga (tamnih pruga) kako je definisano za taj znak.
- Proveri se da li je:

$$(V-1, 75)p / 11 < (b_1 + b_2 + b_3) < (V + 1, 75)p / 11$$

U suprotnom, znak ima grešku.

Izračunavanje indirektno koristi paritet znaka da otkrije sve greške dekodiranja prouzrokovane samo jednom nesistematskom graničnom greškom u jednom modulu.

Koristeći ovih pet koraka, dekodira se prvi znak. Ako je to start znak, nastavlja se dekodiranje simbola u normalnom smeru unapred. Ako nije start znak, ali se dekodira kao stop znak, pokuša se dekodiranje svih narednih znakova u nizu u smeru unazad.

Kada su svi znakovi dekodirani, provjeri se da li postoji ispravan start znak, ispravan stop znak i da li je znak za proveru simbola tačan.

Znakovi simbola prevedu se u odgovarajuće znakove podataka iz kodnog skupa A, B ili C u skladu sa start znakom, znakovima za kodni skup i znakovima za promenu korišćenim u simbolu.

Pored toga, izvrše se sekundarne provjere mirnih zona, ubrzanja zraka, apsolutnih vremena, dimenzija itd. jer se to smatra razboritim i primerenim s obzirom na specifičan čitač i okruženje buduće primene.



Napomena: U ovom algoritmu simbol se dekodira koristeći merenja "ivice prema sličnoj ivici" (e), uz dodatno merenje zbira širine tri pruge (tamne pruge).

Slika 5.4.5–2. Ivične razlike za dekodiranje simbola Code 128

Vrednost znaka	E1	E2	E3	E4	V	Vrednost znaka	E1	E2	E3	E4	V
00	3	3	4	4	6	54	4	2	2	3	6
01	4	4	3	3	6	55	4	2	4	5	6
02	4	4	4	4	6	56	6	4	2	3	6
03	3	3	3	4	4	57	4	3	3	2	6
04	3	3	4	5	4	58	4	3	5	4	6
05	4	4	3	4	4	59	6	5	3	2	6
06	3	4	4	3	4	60	4	5	5	2	8
07	3	4	5	4	4	61	4	3	5	5	4
08	4	5	4	3	4	62	7	4	2	2	6
09	4	3	3	3	4	63	2	2	3	4	4
10	4	3	4	4	4	64	2	2	5	6	4
11	5	4	3	3	4	65	3	3	2	3	4
12	2	3	4	5	6	66	3	3	5	6	4
13	3	4	3	4	6	67	5	5	2	3	4
14	3	4	4	5	6	68	5	5	3	4	4
15	2	4	5	4	6	69	2	3	4	3	4
16	3	5	4	3	6	70	2	3	6	5	4
17	3	5	5	4	6	71	3	4	3	2	4
18	4	5	5	3	6	72	3	4	6	5	4
19	4	3	2	4	6	73	5	6	3	2	4
20	4	3	3	5	6	74	5	6	4	3	4
21	3	4	5	3	6	75	6	5	3	3	4
22	4	5	4	2	6	76	4	3	2	2	4
23	4	3	3	4	8	77	5	4	4	2	8
24	4	2	3	4	6	78	6	5	2	2	4
25	5	3	2	3	6	79	4	7	5	2	6
26	5	3	3	4	6	80	2	2	3	6	6
27	4	3	4	3	6	81	3	3	2	5	6
28	5	4	3	2	6	82	3	3	3	6	6
29	5	4	4	3	6	83	2	5	6	3	6
30	3	3	3	3	6	84	3	6	5	2	6

Vrednost znaka	E1	E2	E3	E4	V	Vrednost znaka	E1	E2	E3	E4	V
31	3	3	5	5	6	85	3	6	6	3	6
32	5	5	3	3	6	86	5	2	3	3	6
33	2	2	4	5	4	87	6	3	2	2	6
34	4	4	2	3	4	88	6	3	3	3	6
35	4	4	4	5	4	89	3	3	3	5	8
36	2	3	5	4	4	90	3	5	5	3	8
37	4	5	3	2	4	91	5	3	3	3	8
38	4	5	5	4	4	92	2	2	2	5	6
39	3	2	4	4	4	93	2	2	4	7	6
40	5	4	2	2	4	94	4	4	2	5	6
41	5	4	4	4	4	95	2	5	5	2	6
42	2	3	3	4	6	96	2	5	7	4	6
43	2	3	5	6	6	97	5	2	2	2	6
44	4	5	3	4	6	98	5	2	4	4	6
45	2	4	4	3	6	99	2	4	4	5	8
46	2	4	6	5	6	100	2	5	5	4	8
47	4	6	4	3	6	101	4	2	2	5	8
48	4	4	4	3	8	102	5	2	2	4	8
49	3	2	4	6	6	103	3	2	5	5	4
50	5	4	2	4	6	104	3	2	3	3	4
51	3	4	4	2	6	105	3	2	3	5	6
52	3	4	6	4	6	Stop _A	5	6	4	2	6
53	3	4	4	4	8	Stop _B	3	2	2	4	6

 **Napomena:** Vrednosti stop_A su za dekodiranje u smeru unapred. Vrednosti stop_B se primenjuju na prvih šest elemenata stop znaka, počevši od krajnje desne pozicije, kada se skenira u smeru unazad.

5.4.6 Kvalitet simbola

5.4.6.1 Opšte

U standardu *ISO/IEC 15416* se definiše standardna metodologija za merenje i ocenjivanje bar koda. Simboli Code 128 MORA da se ocenjuju prema tom standardu. Za ocenu parametara "dekodiranje" i "mogućnost dekodiranja" prema standardu *ISO/IEC 15416* MORA da se koristi referentni algoritam za dekodiranje, definisan u sekciji [5.3.2.3](#).

 **Napomena:** Za najmanji nivo kvaliteta GS1-128 bar koda, videti sekciju [5.4.7](#).

5.4.6.2 Mogućnost dekodiranja

Mogućnost dekodiranja je mera bliskosti vrednosti merenja algoritma za dekodiranje u odnosu na teoretski savršen simbol. Tako, mogućnost dekodiranja je parametar bliskosti dijagrama refleksije skeniranja i dekodirane greške za dati štampani simbol.

Za izračunavanje vrednosti mogućnosti dekodiranja V, pored odredbi iz standarda *ISO/IEC 15416*, za ivicu prema sličnoj ivici dekodabilnih simbologija primenjuje se sledeće:

Zameni se V1 sa VC u formuli $VC = K / (S / 2n)$

Gde je: **K** = najmanja razlika između merenja i referentnog praga

N = 11 (broj modula u znaku simbola)

S = ukupna širina znaka

Izračuna se V2

$$V2 = \frac{1,75 - \left(\text{ABS} \left(\left(Wb \times \frac{11}{S} \right) - M \right) \right)}{1,75}$$

Gde je: **M** = broj tamnih modula u znaku

S = ukupna širina znaka

Wb = zbir širina pruga (tamnih pruga) u znaku

ABS = matematički izraz za apsolutnu vrednost izraza koji sledi

VC je jednaka manjoj vrednosti od V1 i V2.

Stop znak uključuje dodatnu završnu prugu (tamnu prugu). Radi merenja mogućnosti dekodiranja, stop znak TREBA proveriti dva puta, prvo koristeći šest krajnje levih elemenata, a zatim šest krajnje desnih elemenata sdesna ulevo. Oba skupa od šest elemenata su po širini jednaka standardnom znaku.

5.4.6.3 Merenje mirne zone

Mirne zone su obavezne desno i levo od GS1-128 bar koda. Obe mirne zone imaju najmanju širinu od 10X.

Standard *ISO/IEC 15416* dozvoljava dodatne kriterijume za utvrđivanje prošao/nije prošao u specifikaciji simbologije. U slučaju GS1-128 bar koda, najmanja specificirana mirna zona je 10Z. Leva i desna mirna zona na svakom dijagramu refleksije skeniranja prema standardu *ISO/IEC 15416* MORA da se izmere i ocene na sledeći način:

Mirna zona $\geq 10Z$: ocena 4 (A)

Mirna zona $< 10Z$: ocena 0 (F)

Gde je **Z** = prosečna izmerena širina uskih pruga (tamnih pruga) i međuprostora (svetlih pruga) (1 modul) u simbolu

5.4.6.4 Podaci koji se prenose

Podaci koji se prenose iz dekodiranog bar koda GS1-128 MORA da obuhvataju vrednosti bajtova znakova podataka. Njima prethodi identifikator simbologije JC1, ako se koristi. Start i stop znakovi, funkcijski znakovi, znak za kodni skup i znak za promenu, kao i znak za proveru simbola NE SME da budu uključeni u podatke koji se prenose.



Napomena: Za primenu simbologije GS1-128, videti sekciju [5.4.7](#).

5.4.7 Parametri primene GS1-128 simbologije**5.4.7.1 Visina simbola**

Visina GS1-128 simbola zavisi od specifičnih zahteva primene. Za specifikacije najmanje visine simbola videti sekciju [5.12.3](#).

5.4.7.2 Dužina simbola

Dužina GS1-128 bar koda zavisi od broja kodiranih znakova:

1 start znak x 11 modula = 11

Funkcijski znak simbola 1 (FNC1) x 11 modula = 11

1 znak za proveru simbola x 11 modula = 11

1 stop znak x 13 modula = 13

N znakova simbola x 11 modula = 11N

(11N + 46) modula

gde je N broj znakova simbola koji uključuje i neke pomoćne znakove (znakovi za promenu i izbor kodnog skupa) koji su ugrađeni zajedno sa podacima. Modul je jednak X-dimenziji simbola.

Skup znakova C dozvoljava kodiranje dve cifre u jednom znaku simbola. Tada se numerički podaci mogu kodirati dvostrukom gustinom u odnosu na druge podatke kada se koristi kodni skup C.

Obavezne su i mirne zone desno i levo od bar koda koje imaju dužine od 10 modula.

Ukupna dužina simbola uključujući i mirne zone je: **(11N + 66) modula = (11N + 66) X**

Videti specifikacije za najveću dužinu simbola u sekciji 5.4.4.3.

5.4.7.3 Čoveku čitljiva interpretacija

Za pravila za čoveku čitljivu interpretaciju videti sekciju [4.14](#) Za pravila u zdravstvu za čoveku čitljivu interpretaciju videti sekciju [4.14.1](#).

5.4.7.4 Podaci koji se prenose (FNC1)

Za podatke koji se prenose, dole opisane specifikacije primene GS1-128 simbologije su u skladu sa *ISO/IEC 15417, Prilog B*:

- Znak FNC1 može validno da se javi kao znak za proveru simbola.
- FNC1 na trećoj ili sledećim pozicijama znaka prenosi se kao kontrolni znak <GS> (ASCII vrednost 29 (decimalni), 1D (heksadecimalni)).
- Za simbole koji koriste FNC1 na prvoj poziciji podataka skeneri TREBA da imaju omogućene identifikatore simbologije.

Kada se FNC1 koristi na prvoj poziciji, NE SME da bude predstavljen u prenetoj poruci iako je njegovo prisustvo naznačeno korišćenjem vrednosti modifikacije 1 u identifikatoru simbologije.

5.4.7.5 Dodatne karakteristike GS1-128 (normativno)

5.4.7.5.1 Znak za proveru simbola

Znak za proveru simbola GS1-128 izračunava se prema sledećem algoritmu.

1. Pronađe se vrednost znaka simbola na slici [5.4.3.2-1](#).

2. Pozicija svakog znaka simbola je date težine. Start znak je težine 1. Dalje, počinjući sleva prvim znakom simbola koji sledi start znak, težine su 1, 2, 3, 4 do ... n za sve sledeće znakove simbola do samog znaka za proveru simbola, ne uključujući i njega; n označava broj znakova u simbolu koji predstavljaju podatke ili specijalnu informaciju u simbolu, isključujući start/stop znakove i znak za proveru simbola.



Napomena: Start znak i prvi znak simbola koji sledi start znak (funkcijski znak simbola 1 (FNC1) za sve GS1-128 bar kodove) su težine „1“.

3 Svaka vrednost znaka simbola pomnoži se svojom težinom.

4 Saberu se proizvodi dobijeni u koraku 3.

5 Zbir proizvoda podeli se sa 103.

6 Dobijeni ostatak izračunavanja u koraku 5 je vrednost znaka za proveru simbola.

Na slici [5.4.7.5.1-1](#) dat je primer izračunavanja vrednosti znaka za proveru simbola za broj partije 2503X u GS1-128 bar kodu.

Slika 5.4.7.5.1-1. Primer izračunavanja vrednosti znaka za proveru simbola

Start C FNC1 10* 25 03 Kod B X [znak za proveru simbola] stop

Znakovi	Start C	FNC1	10	25	03	Kod B	X
Vrednosti znakova (korak 1)	105	102	10	25	3	100	56
Težine (korak 2)	1	1	2	3	4	5	6
Proizvodi (korak 3)	105	102	20	75	12	500	336
Zbir proizvoda (korak 4)		1150					
Deljenje sa 103 (korak 5)		1150 / 103 = 11					
Ostatak = vrednost znaka za proveru simbola		17					

(*) GS1 aplikacioni identifikator (10) je definisan kao broj partije ili lota.

Znak za proveru simbola MORA da bude postavljen neposredno iza poslednjeg podatka ili specijalnog znaka, a pre stop znaka.



Napomena: Znak za proveru simbola NE SME da bude prikazan u čoveku čitljivoj interpretaciji.

5.4.7.6 Preporuka za korišćenje znakova simbola da bi se minimizirala širina simbola (informativno)

Isti podaci mogu se predstaviti različitim GS1-128 bar kodovima korišćenjem različitih kombinacija znakova za start A, start B, start C, FNC1, kod A, kod B, kod C i znaka za promenu.

Za minimiziranje broja znakova simbola, potrebnih za predstavljanje datog niza podataka (samim tim, smanjivanje celokupne širine simbola), treba da se primene sledeći koraci u upravljački softver za štampanje.

- Početi sa znacima start C i FNC1.
- Ako podatak počinje neparnim brojem cifara, pre poslednje cifre ubaciti znak koda B.
- Ako u kodnom skupu B ima četiri ili više uzastopnih cifara i:
 - Ako je paran broj cifara, ubaciti znak koda C pre prve cifre radi promene u kodni skup C.
 - Ako je broj cifara neparan, ubaciti znak koda C neposredno posle prve cifre radi promene u kodni skup C.
- Kada se u kodnom skupu C pojavi nenumerički znak u podacima, ubaciti znak koda B pre tog znaka.



Napomena: Kodni skup A može još uvek da se upotrebljava za izradu GS1-128 bar kodova ali on kodira manje opcija znakova podataka nego kodni skup B. Kodni skup C kodira par cifara kao jedan znak simbola tako da je uspešniji u pogledu obezbeđenja većeg prostora kada kodira četiri ili više uzastopnih cifara. Nema potrebe da se upotrebljava kodni skup A za kodiranje <GS> kao znaka za razdvajanje jer za ovu svrhu može da se koristi FNC1.

5.4.7.7 Uputstva za korišćenje Code 128 (informativno)

5.4.7.7.1 Autodiskriminaciona kompatibilnost

Simboli Code 128 se mogu čitati pomoću odgovarajuće programiranih bar kod čitača koji su projektovani tako da automatski razlikuju ove simbole od drugih simbologija. Code 128 simbologija je potpuno prepoznatljiva i kompatibilna sa sledećim linearnim simbologijama:

- ITF (preplitanje 2 od 5)
- Codabar
- Code 39
- Code 93
- EAN/UPC
- Telepen
- GS1 DataBar.

5.5 Linearni bar kodovi – GS1 DataBar

5.5.1 Uvod

GS1 DataBar je familija linearnih simbologija koja se koristi u GS1 sistemu. Postoje tri vrste GS1 DataBar simbola, od kojih dve imaju više verzija optimiziranih za različite zahteve primena.

Prva vrsta, koja obuhvata GS1 DataBar omnidirekcioni, GS1 DataBar skraćeni, GS1 DataBar naslagani i GS1 DataBar naslagani omnidirekcioni kodira AI (01) linearnim simbolom. Druga vrsta je GS1 DataBar ograničeni koji kodira AI (01) linearnim simbolom za primenu na malim jedinicama koje se neće skenirati u okruženju gde se skeniranje vrši iz više pravaca. Treća vrsta, GS1 DataBar prošireni i GS1 DataBar prošireni naslagani kodira primarnu identifikaciju jedinice u GS1 sistemu plus dodatne nizove elemenata sa aplikacionim identifikatorima, kao što su težina i datum "najbolje upotrebiti do", linearnim simbolom koji može da se skenira iz više pravaca odgovarajuće programiranim slot - skenerima.

GS1 DataBar naslagani je varijanta prve vrste GS1 DataBar simbola koji je naslagan u dva reda i koristi se kada je običan simbol suviše širok za primenu. Javlja se u dve verzije: skraćenoj, koja se koristi za označavanje malih jedinica i verziji veće visine, projektovanoj da se očitava omnidirekcionim skenerima. GS1 DataBar prošireni takođe može da se odštampa u više redova kao naslagani simbol.

Svaki član familije GS1 DataBar može da se štampa kao samostalni linearni simbol ili kao komponenta kompozitnog simbola sa pridruženom (2D) kompozitnom komponentom odštampanom iznad linearne GS1 DataBar komponente.

Familija GS1 DataBar je u potpunosti opisana u *ISO/IEC 24724* (Ranije RSS, sada GS1 DataBar).

5.5.1.1 Karakteristike simbologije

GS1 DataBar familija ima sledeće verzije:

- GS1 DataBar omnidirekcioni
- GS1 DataBar skraćeni
- GS1 DataBar naslagani
- GS1 DataBar naslagani omnidirekcioni
- GS1 DataBar ograničeni
- GS1 DataBar prošireni
- GS1 DataBar prošireni naslagani

Karakteristike familije GS1 DataBar su:

- Skup znakova koji se kodiraju :
 - GS1 DataBar omnidirekcioni, GS1 DataBar skraćeni, GS1 DataBar naslagani, GS1 DataBar naslagani omnidirekcioni i GS1 DataBar ograničeni: cifre 0 do 9 (sa zabranom za GS1 DataBar ograničeni 0 ili 1 kao prve cifre) u skladu sa *ISO/IEC 646*. Za više detalja videti sliku [7.11-1](#).
 - Varijante GS1 DataBar proširenog: GS1 sistem zahteva da se samo podskup *ISO/IEC 646 Međunarodna referentna verzija* definisan u ovim *GS1 opštim specifikacijama* koristi za GS1 aplikacione identifikatore (AI) Nizovi elemenata. Videti sliku [7.11-1](#) za dozvoljen kodni skup znakova.

- Struktura znaka simbola: za svakog člana familije uzimaju se različiti (n,k) znakovi simbola, gde se svaki znak simbola sastoji iz n modula po širini i k pruga i k međuprostora
- Vrsta koda: kontinuiran, linearna bar kod simbologija
- Maksimalni kapacitet numeričkih podataka (uključujući sadržane GS1 aplikacione identifikatore (AI), gde odgovara, ali bez bilo kojeg kodiranog FNC1 znaka):
 - Svi GS1 DataBar simboli osim proširenih verzija: AI (01) plus 14-tocifrena numerička identifikacija jedinice
 - Verzije GS1 DataBar proširenog: 74 numerička ili 41 alfabetska znaka
- Otkrivanje greške:
 - GS1 DataBar omnidirekcioni, GS1 DataBar skraćeni, GS1 DataBar naslagani i GS1 DataBar naslagani omnidirekcioni: zbir za proveru po modulu 79
 - GS1 DataBar ograničeni: zbir za proveru po modulu 89
 - verzije GS1 DataBar proširenog: zbir za proveru po modulu 211
- Samoprovera znaka
- Dekodiranje u dva smera
- Mirne zone: ne zahtevaju se

5.5.1.2 Dodatne karakteristike

Dodatne karakteristike GS1 DataBar su:

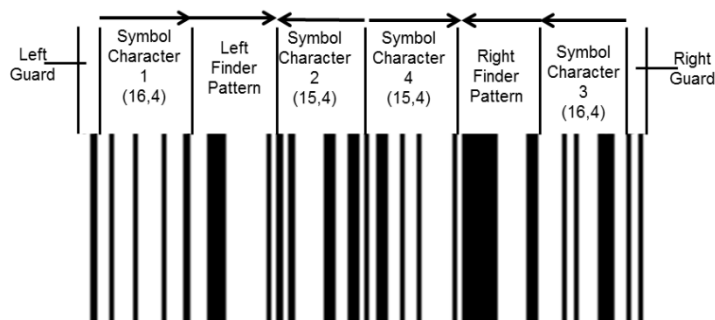
- Sabijanje podataka: svaki član familije GS1 DataBar ima metode sabijanja podataka optimizirane za nizove elemenata koje će kodirati. Verzije GS1 DataBar proširenog su takođe optimizirane za specifične nizove GS1 aplikacionih identifikatora (AI) koji se obično koriste.
- Vezivanje komponenta: svi GS1 DataBar simboli uključuju indikator veze. Ukoliko je indikator 0, GS1 DataBar simbol će biti sam. Ako je indikator 1, onda se 2D kompozitna komponenta i njena struktura za razdvajanje štampaju iznad GS1 DataBar simbola sa strukturom za razdvajanje poravnatom i naporedno sa GS1 DataBar simbolom.
- Dekodiranje "ivica do slične ivice": svi znakovi podataka familije GS1 DataBar, strukture za nalaženje i znakovi za proveru simbola mogu biti dekodirani korišćenjem mera "od ivice do ivice".
- "Velike mogućnosti predstavljanja znakova podataka": za razliku od EAN/UPC simbola, znakovi podataka simbola GS1 DataBar ne odgovaraju direktno kodiranom znaku podataka. Znakovi podataka simbola kodiraju hiljade mogućih kombinacija radi povećanja efikasnosti kodiranja. Oni se zatim matematički kombinuju da bi se formirao kodirani niz podataka.
- Emulacija GS1-128 simbola: čitači postavljeni za emulaciju GS1-128 simbola prenose podatke kodirane GS1 DataBar simbolom kao da su podaci kodirani u jednom ili više GS1-128 simbola.

5.5.2 Struktura simbola

5.5.2.1 Prva grupa GS1 DataBar simbola

Prva grupa GS1 DataBar simbola kodira niz elemenata AI (01) i ima četiri verzije: GS1 DataBar omnidirekcioni, GS1 DataBar skraćeni, GS1 DataBar naslagani i GS1 DataBar naslagani omnidirekcioni. Sve četiri verzije kodiraju podatke na isti način.

Slika [5.6.2.1-1](#) prikazuje strukturu ove grupe GS1 DataBar simbola. Ova četiri različita simbola, kako je objašnjeno u nastavku, imaju četiri znaka podataka i dve strukture za nalaženje. Simboli mogu da se skeniraju u četiri posebna segmenta, od kojih se svaki sastoji iz znaka podataka i susedne strukture za nalaženje. Dve strukture za nalaženje zajedno kodiraju vrednost za proveru (modul 79) radi sigurnosti podataka.

Slika 5.5.2.1–1. Struktura prve grupe GS1 DataBar simbola


Levi i desni pomoćni znakovi sastoje se od uske pruge i uskog međuprostora. Ove verzije ne zahtevaju mirnu zonu.

5.5.2.1.1 GS1 DataBar omnidirekcioni

GS1 DataBar omnidirekcioni bar kod je projektovan tako da može da ga čita omnidirekcioni skener kao što je slot-skener za maloprodaju. Njegove dimenzije su: širina 96X, počinje međuprostorom od 1X i završava se prugom od 1X; sa visinom 33X (gde je X širina modula). 33X je najmanja visina simbola ali stvarna visina korišćenog simbola zavisi od specifičnih zahteva primene. Na primer, simbol GS1 DataBar omnidirekcioni sa X-dimenzijom 0,254 mm (0,0100 in) imao bi širinu 24,38 mm (0,960 in) i visinu 8,38 mm (0,330 in).

Slika 5.5.2.1.1–1. GS1 DataBar omnidirekcioni bar kod


5.5.2.1.2 GS1 DataBar skraćeni

GS1 DataBar skraćeni bar kod je verzija GS1 DataBar omnidirekcionog bar koda sa smanjenom visinom koja je projektovana za male jedinice kod kojih neće biti potrebe da se čitaju omnidirekcionim skenerima. Njegove dimenzije su: 96X širina i 13X visina (gde je X širina modula). Na primer, GS1 DataBar skraćeni simbol sa X-dimenzijom 0,254 mm (0,0100 in) imao bi širinu 24,38 mm (0,960 in) i visinu 3,3 mm (0,130 in).

Slika 5.5.2.1.2–1. GS1 DataBar skraćeni bar kod


5.5.2.1.3 GS1 DataBar naslagani

GS1 DataBar-14 naslagani bar kod je verzija dvorednog GS1 DataBar omnidirekcionog bar koda skraćene visine koji je projektovan za male jedinice kod kojih neće biti potrebe da se čitaju omnidirekcionim skenerima. Njegove dimenzije su: 50X širina i 13X visina (gde je X širina modula). Na primer, GS1 DataBar naslagani simbol sa X-dimenzijom 0,254 mm (0,0100 in) imao bi širinu 12,70 mm (0,500 in) i visinu 3,30 mm (0,130 in). U njegovu strukturu između dva reda uključena je struktura za razdvajanje visine od 1X.

Slika 5.5.2.1.3–1. GS1 naslagani bar kod


(01)00012345678905

5.5.2.1.4 GS1 DataBar naslagani omnidirekcioni

GS1 DataBar naslagani omnidirekcioni bar kod je dvoredna verzija GS1 DataBar omnidirekcionog bar koda pune visine koji je projektovan tako da ga čita omnidirekcioni skener kao što je slot – skener u maloprodaji. Njegove dimenzije su: 50X širina i 69X visina (gde je X širina modula). 69X je najmanja visina simbola ali stvarna koršćena visina simbola zavisi od specifičnih zahteva primene. Na primer, GS1 DataBar naslagani omnidirekcioni simbol sa X-dimenzijom 0,254 mm (0,0100 in) imaće širinu 12,70 mm (0,500 in) i visinu 17,53 mm (0,690 in). Visina 69X između dva reda od po 33X uključuje strukturu za razdvajanje visine 3X.

Slika 5.5.2.1.4–1. GS1 DataBar naslagani omnidirekcioni bar kod



(01)00034567890125

5.5.2.2 Druga grupa GS1 DataBar simbola: GS1 DataBar ograničeni

GS1 DataBar ograničeni bar kod je druga grupa GS1 DataBar simbola koji kodira niz elemenata AI (01). Ovaj niz elemenata bazira se na GTIN-12, GTIN-13 ili GTIN-14 strukturi podataka. Međutim, kada se koristi struktura podataka GTIN-14, dozvoljena je samo vrednost indikatora 1. Kada se kodiraju GTIN-14 strukture podataka sa vrednošću identifikatora većom od 1, mora da se koristi neki od GS1 DataBar simbola iz prve grupe. Videti sekciju [5.5.2.1](#).

GS1 DataBar ograničeni bar kod je projektovan za male jedinice kod kojih neće postojati potreba da ih čitaju omnidirekcioni maloprodajni POS skeneri. Njegove dimenzije su: širina 79X, koja počinje međuprostorom od 1X i završava se međuprostorom od 5X i visina 10X (gde je X širina modula). Na primer, GS1 DataBar ograničeni bar kod sa X-dimenzijom od 0,254 mm (0,0100 in) imaće širinu 20,07 mm (0,790 in) i visinu 2,54 mm (0,100 in).

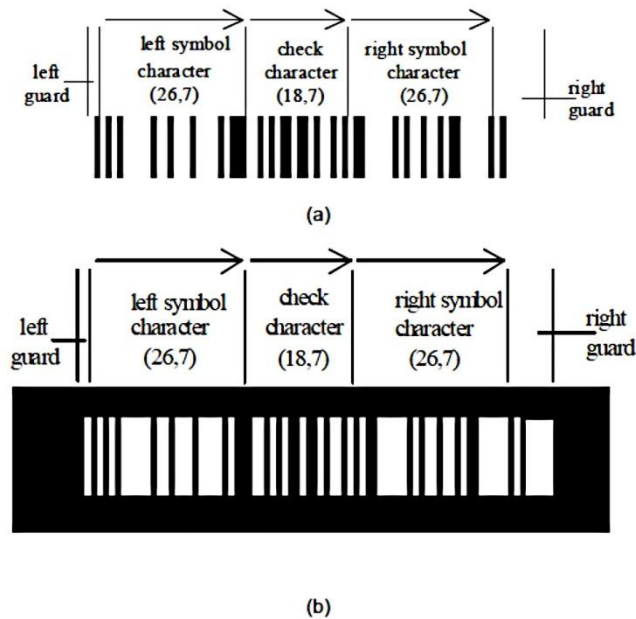
Slika 5.5.2.2–1. GS1 DataBar ograničeni bar kod



(01)15012345678907

Slika [5.6.2.2-2](#) pokazuje strukturu GS1 DataBar ograničenog bar koda. GS1 DataBar ograničeni simbol sastoji se iz dva znaka podataka i znaka za proveru simbola. Znak za proveru simbola kodira vrednost za proveru po modulu 89 radi sigurnosti podataka.

Slika 5.5.2.2–2. Struktura GS1 DataBar ograničenog bar koda



(a) GS1 DataBar ograničeni simbol koji predstavlja (01)00312345678906

(b) Isti simbol na tamnoj podlozi. Obratiti pažnju na međuprostor za praćenje u desnom pomoćnom znaku

Ceo simbol sadrži 47 elemenata što podrazumeva 79 modula. Najmanja visina MORA biti 10X. Ne zahtevaju se mirne zone, međutim, svaki svetli modul na oba kraja ograničenog simbola može izgledati kao mirna zona ali se svaki razlikuje od mirne zone po referentnom algoritmu za dekodiranje koji mora da se proveriti za ove pomoćne znake kako bi bilo izbegnuto pogrešno očitavanje UPC-A simbola kao GS1 DataBar ograničenog simbola. Vodeći i krajnji međuprostor simbola mogu se pobrkati sa pozadinom ako je pozadina iste boje kao međuprostori u simbolu.

5.5.2.3 Treća grupa GS1 DataBar simbola: verzije GS1 DataBar proširenog

Verzije GS1 DataBar proširenog su treća grupa GS1 DataBar simbola i spadaju u linearnu simbologiju promenljive dužine koja može da kodira do 74 numeričkih znakova ili 41 alfabetski znak podataka niza elemenata sa AI. Dve verzije, GS1 DataBar prošireni i GS1 DataBar naslagani su projektovane da kodiraju osnovne i dodatne podatke jedinica za POS i druge primene. Imaju iste mogućnosti kao i GS1-128 simbol, osim što su projektovane da se skeniraju omnidirekcionim slot-skenerima. Projektovane su za proizvode promenljive težine, kvarljive proizvode, maloprodajne proizvode čije kretanje treba pratiti i kupone.

Slika [5.5.2.3-1](#) pokazuje strukturu GS1 DataBar proširenog simbola koji ima šest segmenata. GS1 DataBar prošireni simboli sadrže znak za proveru, od 3 do 21 znakova podataka i od 2 do 11 struktura za nalaženje, zavisno od dužine simbola. GS1 DataBar prošireni može da se skenira po posebnim segmentima gde se svaki segment sastoji iz znaka podataka ili znaka za proveru i susedne strukture za nalaženje. Znak za proveru kodira i izračunava vrednost za proveru (po modulu 211) radi sigurnosti podataka.

Slika 5.5.2.3–1. Struktura GS1 DataBar proširenog


Levi i desni pomoćni znakovi sastoje se iz uske pruge i uskog međuprostora. GS1 DataBar prošireni ne zahteva mirnu zonu.

5.5.2.3.1 GS1 DataBar prošireni

GS1 DataBar prošireni bar kod ima promenljivu širinu (od 4 do 22 znaka simbola ili najmanju širinu 102X i najveću 534X) i visinu 34X (gde je X širina modula). Simbol počinje međuprostorom od 1X i završava se prugom ili međuprostorom od 1X. Na primer, GS1 DataBar prošireni simbol prikazan na slici [5.5.2.3.1-1](#) sa X-dimenzijom 0,254 mm (0,0100 in) imao bi širinu 38,35 mm (1,510 in) i visinu 8,64 mm (0,340 in).

Slika 5.5.2.3.1–1. GS1 DataBar prošireni bar kod


(01)90614141000015(3202)000150

5.5.2.3.2 GS1 DataBar prošireni naslagani

GS1 DataBar prošireni naslagani bar kod je verzija GS1 DataBar proširenog naslaganog u više redova. Može da se štampa u širinama od 2 do 20 segmenata i da ima od 2 do 11 redova. Njegova struktura uključuje strukturu za razdvajanje između redova visine 3X. Projektovan je da se čita omnidirekcionim skenerom kao što je slot-skener za maloprodaju. GS1 DataBar prošireni naslagani simbol prikazan na slici [5.5.2.3.2-1](#) sa X-dimenzijom 0,254 mm (0,0100 in) imao bi širinu 25,91 mm (1,020 in) i visinu 18,03 mm (0,710 in).

Prazan prostor na kraju drugog reda simbola prikazanog na slici [5.5.2.3.2-1](#) nije deo simbola i može da se koristi za ostale svrhe, npr. za tekst.

Slika 5.5.2.3.2–1. GS1 DataBar prošireni naslagani bar kod


(01)90614141000015(3202)000150

GS1 DataBar prošireni naslagani se koristi kada prostor za simbol ili mehanizam za štampanje nisu dovoljno široki za smeštanje celog GS1 DataBar proširenog simbola u jednom redu. Projektovan je za proizvode promenljive težine, kvarljive proizvode, maloprodajne proizvode koje treba pratiti i kupone.

5.5.2.3.3 Sekvence za sabijeni niz elemenata

Mada GS1 DataBar prošireni simboli mogu da kodiraju bilo kakav redosled podataka sa GS1 aplikacionim identifikatorom (AI) do maksimalnog kapaciteta simbola, pojedine sekvence nizova elemenata sa AI su izabrane za specijalno sabijanje (kompresiju) u verzijama GS1 DataBar proširenog. Ukoliko aplikacija zahteva upotrebu nizova elemenata sa AI u jednoj od ovih sekvenci, a oni su korišćeni u prethodno definisanoj sekvenci, rezultat će biti manji simbol.

Postoje dve vrste izabranih sekvenci: fiksne dužine, gde je sekvenca izabranih nizova elemenata sa aplikacionim identifikatorima jedini podatak koji se kodira i sa otvorenim krajem, gde se sekvenca pojavljuje na početku podatka simbola a ostali nizovi elemenata sa AI mogu da se dodaju iza ove sekvence. Ako podatak, koji će biti kodiran GS1 DataBar proširenim simbolom, počinje sekvencom fiksne dužine, ali ga prate dodatni nizovi elemenata sa AI, svi podaci će biti kodirani normalno bez posebnog sabijanja.

5.5.2.3.3.1 Sekvence fiksne dužine

Ova sekcija sadrži informacije o sekvencama fiksne dužine.

AI(01) i težina ograničenog opsega

Sekvenca se sastoji iz dva niza elemenata od kojih jedan ima GS1 aplikacioni identifikator AI (01) iza koga sledi AI (3103), AI (3202) ili AI (3203) za težinu. Niz elemenata sa AI (01) mora da započne indikatorom vrednosti 9 za promenljivu meru. Kada se koristi AI (3103) (težina u gramima), može da se primeni posebno sabijanje samo do najveće težine od 32,767 kg. Kada se koristi AI (3202) (težina u 0,01 lbs), posebno sabijanje može da se primeni samo do najveće težine od 99,99 lbs. Korišćenjem AI (3203) (težina u 0,001 lbs) specijalno sabijanje se primenjuje samo do najveće težine od 22,767 lbs. Ako je težina iznad ovih vrednosti, sekvenca definisana u sekciji [5.6.2.3.3.1](#) omogućuje da se izvrši specijalno sabijanje.

AI (01): Težina i opcioni datum

Sekvenca se sastoji iz dva ili tri niza elemenata sa GS1 aplikacionim identifikatorima AI (01), AI (310n) ili (320n) za težinu (n se kreće od 0 do 9) i opciono sa AI (11), (13), (15) ili (17) za datum. Niz elemenata sa AI (01) mora da započne indikatorom vrednosti 9 za promenljivu meru. Ukoliko datum nije potreban, kod ove sekvence je moguće dodatno sabijanje ako je težina izvan opsega koji zahteva AI (01) i ograničenog opsega sekvence iz prethodne tačke.

5.5.2.3.3.2 Sekvenca sa otvorenim krajem

Ova sekcija sadrži informacije o sekvencama sa otvorenim krajem.

AI (01) i cena

Sekvenca se sastoji od dva niza elemenata sa GS1 aplikacionim identifikatorom AI (01) iza koga sledi AI (392x) za cenu ili AI (393x) za cenu sa ISO kodom valute (gde se x kreće u opsegu od 0 do 3). Niz elemenata sa AI (01) mora da započne indikatorom vrednosti 9 za promenljivu meru. Na primer, ova sekvenca se koristi za niz elemenata sa AI (01), cenu i težinu zato što sekvenca fiksne dužine sa AI (01) i težinom neće omogućiti dodatno sabijanje ako je niz elemenata sa AI za cenu dodat na kraju, jer je dužina sekvence fiksna.

AI (01)

Bilo koja sekvenca koja započinje GS1 aplikacionim identifikatorom AI (01) imaće posebno sabijanje primenjeno na AI (01). Tako, kada podatak uključuje niz sa AI (01), on uvek MORA da bude prvi kodirani niz elemenata.

5.5.2.3.4 Verzija GS1 DataBar proširenog najveće širine i visine (informativno)

Za najveću veličinu simbola savetuje se da se optimiziraju performanse skenera

5.5.2.3.4.1 Najveća širina simbola (ravna površina)

Za GS1 DataBar proširene i GS1 DataBar proširene naslagane simbole skenirane omnidirekcionim slot-skenerima, preporučuje se sledeća najveća dužina simbola: 158,75 mm (6.250 in).

Za GS1 DataBar proširene i GS1 DataBar proširene naslagane simbole skenirane „presentation“ skenerima, preporučuje se sledeća najveća dužina simbola: 158,75 mm (6.250 in).

Za GS1 DataBar proširene i GS1 DataBar proširene naslagane simbole skenirane ručnim skenerima, preporučuju se sledeće najveće dužine simbola :

- Ručni linearni (laser) skener: 158,75 mm (6.250 in)
- Ručni linearni (CCD tip) skener: 101,60 mm (4.000 in)
- Ručni skener slike (2D): 158,75 mm (6.250 in)

GS1 DataBar prošireni – dužina simbola u odnosu na znakove simbola

Slika 5.5.2.3.4.1-1. Specifikacija dužine GS1 DataBar simbola (ravna površina) - Tabela 1

X [In]	0.008 0		0.010		0.013 0		0.026 0		0.039 0	
X [mm]		0,203		0,254		0,330		0,660		0,991
Znaci										
4	0.816	20.73	1.020	25.91	1.326	33.68	2.652	67.36	3.978	101.0 4
5	1.072	27.23	1.340	34.04	1.742	44.25	3.484	88.49	5.226	132.7 4
6	1.208	30.68	1.510	38.35	1.963	49.86	3.926	99.72	5.889	149.5 8
7	1.464	37.19	1.830	46.48	2.379	60.43	4.758	120.8 5	7.137	181.2 8
8	1.600	40.64	2.000	50.80	2.600	66.04	5.200	132.0 8	7.800	198.1 2
9	1.856	47.14	2.320	58.93	3.016	76.61	6.032	153.2 1	9.048	229.8 2
10	1.992	50.60	2.490	63.25	3.237	82.22	6.474	164.4 4	9.711	246.6 6
11	2.248	57.10	2.810	71.37	3.653	92.79	7.306	185.5 7	10.95 9	278.3 6
12	2.384	60.55	2.980	75.69	3.874	98.40	7.748	196.8 0	11.62 2	295.2 0
13	2.640	67.06	3.300	83.82	4.290	108.9 7	8.580	217.9 3	12.87 0	326.9 0
14	2.776	70.51	3.470	88.14	4.511	114.5 8	9.022	229.1 6	13.53 3	343.7 4
15	3.032	77.01	3.790	96.27	4.927	125.1 5	9.854	250.2 9	14.78 1	375.4 4
16	3.168	80.47	3.960	100.5 8	5.148	130.7 6	10.29 6	261.5 2	15.44 4	392.2 8
17	3.424	86.97	4.280	108.7 1	5.564	141.3 3	11.12 8	282.6 5	16.69 2	423.9 8
18	3.560	90.42	4.450	113.0 3	5.785	146.9 4	11.57 0	293.8 8	17.35 5	440.8 2
19	3.816	96.93	4.770	121.1 6	6.201	157.5 1	12.40 2	315.0 1	18.60 3	472.5 2
20	3.952	100.3 8	4.940	125.4 8	6.422	163.1 2	12.84 4	326.2 4	19.26 6	489.3 6
21	4.208	106.8 8	5.260	133.6 0	6.838	173.6 9	13.67 6	347.3 7	20.51 4	521.0 6
22	4.344	110.3 4	5.430	137.9 2	7.059	179.3 0	14.11 8	358.6 0	21.17 7	537.9 0

Najbolje performanse

Ne preporučuje se

5.5.2.3.4.2 Najveća širina simbola (zakrivljena površina)

Za varijante GS1 DataBar proširenih simbola sa najvećim uglom koji zahvata zakrivljenje 60° (videti sliku [6.2.3.2-2](#), Odnos između simbola i zakrivljenja), u tabeli 2 su date dužine varijanti GS1 DataBar proširenog simbola u funkciji izabrane X-dimenzije. Testovi pokazuju da varijante GS1 DataBar proširenog imaju lošije performanse kod najvećeg ugla i zbog toga se preporučuje da, gde god je moguće, ovi simboli budu urađeni tako da je ugao zahvaćen zakrivljenjem manji.

Slika 5.5.2.3.4-2. Specifikacija dužine GS1 DataBar simbola (zakrivljena površina) Tabela 2

Prečnik (in)	0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00
Lmax (in)	0.131	0.262	0.393	0.524	0.654	0.785	0.916	1.047	1.309	1.571
Prečnik (mm)	6,35	12,70	19,05	25,40	31,75	38,10	44,45	50,80	63,50	76,20
Lmax (mm)	3,32	6,65	9,97	13,30	16,62	19,95	23,27	26,60	33,25	39,90
Prečnik (in)	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00	6.50	7.00	7.50	8.00
Lmax (in)	1.833	2.094	2.356	2.618	2.880	3.142	3.456	3.665	3.927	4.189
Prečnik (mm)	88,90	101,60	114,30	127,00	139,70	152,40	167,64	177,80	190,50	203,20
Lmax (mm)	46,55	53,20	59,85	66,50	73,15	79,80	87,78	93,10	99,75	106,40
Prečnik (in)	8.50	9.00	9.50	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	
Lmax (in)	4.451	4.712	4.974	5.236	10.472	15.708	20.944	26.180	31.42	
Prečnik (mm)	215,90	228,60	241,30	254,00	508,00	762,00	1016,00	1270,00	1524,00	
Lmax (mm)	113,05	119,69	126,34	132,99	265,99	398,98	531,98	664,97	797,96	
Prečnik (in)	0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00
Lmax (in)	0.131	0.262	0.393	0.524	0.654	0.785	0.916	1.047	1.309	1.571
Prečnik (mm)	6,35	12,70	19,05	25,40	31,75	38,10	44,45	50,80	63,50	76,20
Lmax (mm)	3,32	6,65	9,97	13,30	16,62	19,95	23,27	26,60	33,25	39,90
Prečnik (in)	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00	6.50	7.00	7.50	8.00
Lmax (in)	1.833	2.094	2.356	2.618	2.880	3.142	3.456	3.665	3.927	4.189
Diameter (mm)	88,90	101,60	114,30	127,00	139,70	152,40	167,64	177,80	190,50	203,20
Lmax (mm)	46,55	53,20	59,85	66,50	73,15	79,80	87,78	93,10	99,75	106,40
Prečnik (in)	8.50	9.00	9.50	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	
Lmax (in)	4.451	4.712	4.974	5.236	10.472	15.708	20.944	26.180	31.42	
Prečnik (mm)	215,90	228,60	241,30	254,00	508,00	762,00	1016,00	1270,00	1524,00	
Lmax (mm)	113,05	119,69	126,34	132,99	265,99	398,98	531,98	664,97	797,96	



Napomena: Videti sliku [6.2.3.2-3](#) Odnos između prečnika i X-dimenzije

5.5.2.3.4.3 Najveća visina GS1 DataBar proširenog naslaganog

Za GS1 DataBar proširene naslagane simbole, u tabeli 3 su date visine simbola u funkciji broja redova i izabrane X-dimenzije. Preporučuju se, na osnovu rezultata izvršenih testiranja, naznačene

(zatamnjene rubrike u tabeli) performanse skeniranja kao funkcija broja redova i X-dimenzije. Treba naglasiti da testiranja pokazuju, nezavisno od X-dimenzije, znatno umanjeње performanse skeniranja za simbole koji sadrže više od 7 redova.

Slika 5.5.2.3.4-3. Specifikacija visine GS1 DataBar proširenog naslaganog (informativno),
Tabela 3

Visina GS1 DataBar proširenog naslaganog u odnosu na redove [u milimetrima]										
X [mm]		0,203	0,254	0,330	0,381	0,508	0,660	0,762	0,889	0,991
Red	Visina (moduli)									
2	71	14,41	18,03	23,43	27,05	36,07	46,86	54,10	63,12	70,36
3	108	21,92	27,43	35,64	41,15	54,86	71,28	82,30	96,01	107,03
4	145	29,44	36,83	47,85	55,25	73,66	95,70	110,49	128,91	143,70
5	182	36,95	46,23	60,06	69,34	92,46	120,12	138,68	161,80	180,36
6	219	44,46	55,63	72,27	83,44	111,25	144,54	166,88	194,69	217,03
7	256	51,97	65,02	84,48	97,54	130,05	168,96	195,07	227,58	253,70
8	293	59,48	74,42	96,69	111,63	148,84	193,38	223,27	260,48	290,36
9	330	66,99	83,82	108,90	125,73	167,64	217,80	251,46	293,37	327,03
10	367	74,50	93,22	121,11	139,83	186,44	242,22	279,65	326,26	363,70
11	404	82,01	102,62	133,32	153,92	205,23	266,64	307,85	359,16	400,36

Visina GS1 DataBar prošireni naslagani u odnosu na redove [u inčima]										
X [in]		0.0080	0.0100	0.0130	0.0150	0.0200	0.0260	0.0300	0.0350	0.0390
Red	Visina (moduli)									
2	71	0.568	0.710	0.923	1.065	1.420	1.846	2.130	2.485	2.769
3	108	0.864	1.080	1.404	1.620	2.160	2.808	3.240	3.780	4.212
4	145	1.160	1.450	1.885	2.175	2.900	3.770	4.350	5.075	5.655
5	182	1.456	1.820	2.366	2.730	3.640	4.732	5.460	6.370	7.098
6	219	1.752	2.190	2.847	3.285	4.380	5.694	6.570	7.665	8.541
7	256	2.048	2.560	3.328	3.840	5.120	6.656	7.680	8.960	9.984
8	293	2.344	2.930	3.809	4.395	5.860	7.618	8.790	10.255	11.427
9	330	2.640	3.300	4.290	4.950	6.600	8.580	9.900	11.550	12.870
10	367	2.936	3.670	4.771	5.505	7.340	9.542	11.010	12.845	14.313
11	404	3.232	4.040	5.252	6.060	8.080	10.504	12.120	14.140	15.756

Najbolje performanse
Smanjene performanse
Ne preporučuje se

5.5.3 Čoveku čitljiva interpretacija u GS1 DataBar simbolima

Za pravila za čoveku čitljivu interpretaciju kodiranih podataka (HRI) videti sekciju [4.14](#). Za HRI pravila, specifična za regulisane maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo videti sekciju [4.14.1](#)

5.5.4 Prenos podataka i prefiksi identifikatora simbologije

5.5.4.1 Standardni način prenosa

GS1 sistem zahteva korišćenje identifikatora simbologije. Simboli familije GS1 DataBar se obično prenose korišćenjem prefiksa identifikatora simbologije "je0" (videti sekciju [5.1.3](#)). Na primer, GS1 DataBar simbol koji kodira niz elemenata 10012345678902 sa AI (01) preneće se kao niz podataka "je00110012345678902". Prenos podataka vrši se po Pravilima za kodiranje/dekodiranje nizova elemenata u GS1 simbologijama koje koriste GS1 aplikacione identifikatore (videti sekciju [7.8](#))

Ako se 2D kompozitna komponenta pridružuje linearnom simbolu familije GS1 DataBar, podaci niza elemenata sa AI iz 2D kompozitne komponente neposredno slede podatke linearne komponente. Međutim, čitači imaju opciju da prenesu samo podatke linearne komponente i ignorišu 2D kompozitnu komponentu.

5.5.4.2 Način emulacije GS1-128 simbola

Čitači takođe imaju opciju za emulaciju GS1-128 simbola. Ovim se, radi prenosa podataka, "imitira" GS1-128 simbologija. Koristi se za aplikacije programirane za GS1-128 koje još nisu programirane da prepoznaju prefiks identifikatora simbologije "je0". Identifikator simbologije za emulaciju GS1-128 je "JC1". GS1 DataBar prošireni simboli, koji premašuju 48 znakova podataka, prenose se kao dve poruke koje ne premašuju najveću dužinu poruke GS1-128 simbola. Svaka od ove dve poruke ima prefiks identifikatora simbologije "JC1" i ne premašuje 48 znakova podataka. Dve poruke su podeljene na granici između dva niza elemenata. Ovaj način je manje zastupljen u odnosu na uobičajeni način prenosa jer se pri podeli može izgubiti integritet poruke.

5.5.5 Širina modula (X-dimension)

Opseg X-dimenzije definiše se specifikacijom aplikacije, uzimajući u obzir raspoloživost opreme za štampanje i čitanje simbola i usaglašenost sa opštim zahtevima aplikacije. Specifikacije simbola su predmet promena na nivou aplikacionog standarda i određuju se u skladu sa šemom odlučivanja o GS1 simbologiji zavisno od operativnog okruženja u sekciji [5.12.2.6](#).

X-dimenzija MORA da bude konstantna u datom simbolu.

5.5.6 Visina simbola

Visina simbola je umnožak X-dimenzije što je definisano vrstom GS1 DataBar simbologije datim u sekcijama [5.5.2.1.1](#), [5.5.2.1.2](#), [5.5.2.1.3](#), [5.5.2.1.4](#), [5.5.2.2](#), [5.5.2.3.1](#), i [5.5.2.3.2](#). Specifikacije simbola su predmet promena na nivou aplikacionog standarda i određuju se u skladu sa šemom odlučivanja o GS1 simbologiji zavisno od operativnog okruženja, sekcija [5.12.2.6](#).

5.5.7 Ocena kvaliteta štampe

Za merenje i ocenjivanje simbola GS1 DataBar familije treba da se koristi metodologija iz međunarodnog standarda *ISO/IEC 15416*. *ISO/IEC 15416* specifikacija za kvalitet štampe je funkcionalno identična sa starijim ANSI i CEN specifikacijama za kvalitet štampe. Ocena kvaliteta štampe se meri verifikatorima koji su usklađeni sa standardom. Ocena uključuje nivo ocene, merni otvor i talasnu dužinu svetlosti koja je korišćena pri merenju.

Specifikacije simbola su predmet promena na nivou aplikacionog standarda i određuju se u skladu sa šemom odlučivanja o GS1 simbologiji zavisno od operativnog okruženja, sekcija [5.12.2.6](#). Za većinu primena, najmanja ocena kvaliteta za GS1 DataBar simbole je:

1.5 / 06 / 660

- gde je -

- 1,5 ukupna ocena kvaliteta simbola.
- 06 referentni broj mernog otvora (odgovara otvoru prečnika 0,15 mm ili 0,006 in).
- 660 talasna dužina u nanometrima.

Pored najmanje ocene kvaliteta štampe, svi elementi u redu strukture za razdvajanje treba da budu vizuelno prepoznatljivi.

5.5.8 Saveti za izbor simbologije

Svako korišćenje GS1 DataBar-a mora da bude u skladu sa uputstvima za opštu primenu GS1 DataBar-a. GS1 DataBar nije namenjena da zameni druge simbologije GS1 sistema. U postojećim primenama, gde se zadovoljavajuće koriste EAN/UPC simboli, ITF-14 simboli, ili GS1-128 simboli treba da se nastavi sa njihovim korišćenjem.

 **Napomena:** Sistemi za skeniranje koji čitaju GS1 DataBar simbole zahtevaju adekvatno programiranje.

Ako se GS1 DataBar koristi na jedinicama koje će se čitati omnidirekcionim slot-skenerima, tada TREBA da se koriste GS1 DataBar omnidirekcioni, GS1 DataBar naslagani omnidirekcioni, GS1 DataBar prošireni ili GS1 DataBar prošireni naslagani. Ako se kodira samo niz elemenata AI (01), tada TREBA da se koriste GS1 DataBar omnidekcioni ili GS1 DataBar naslagani omnidirekcioni. Izbor jednog ili drugog zavisi od raspoložive površine za simbol.

Ako se zahtevaju dodatni nizovi elemenata sa GS1 aplikacionim identifikatorom (AI), ili se za primarnu identifikaciju koristi AI koji se razlikuje od AI (01), tada mora da se koriste GS1 DataBar prošireni ili GS1 DataBar prošireni naslagani. Izbor zavisi od širine glave za štampanje ili površine raspoložive za simbol.

Kada se za kodiranje globalnog broja trgovinske jedinice (GTIN) koriste GS1 DataBar prošireni i GS1 DataBar prošireni naslagani, bilo koji dodatni podatak koji se zahteva, TREBA da bude uključen u okviru istog simbola.

Ako se GS1 DataBar koristi na malim jedinicama koje ne moraju da imaju mogućnost omnidirekcionog skeniranja, tada TREBA koristiti GS1 DataBar naslagani, GS1 DataBar ograničeni ili GS1 DataBar skraćeni. GS1 DataBar ograničeni se ne može koristiti za kodiranje strukture podataka GTIN-14 sa vrednošću indikatora većom od 1. U tom slučaju, mora da se koriste GS1 DataBar skraćeni ili GS1 DataBar naslagani. GS1 DataBar naslagani je najmanji simbol; međutim, kako su visine oba reda veoma male, teže ih je skenirati i ne mogu se koristiti "wand" skeneri. Ako postoji prostor, može da se koristi GS1 DataBar ograničeni za strukture brojeva koje on može da kodira. U suprotnom, TREBA koristiti GS1 DataBar skraćeni za strukture podataka GTIN-14 sa vrednošću indikatora većom od 1.

Ako je simbol GS1 DataBar kompozitni simbol, tada širi GS1 DataBar simbol, kao što je GS1 DataBar skraćeni, može biti pogodniji od GS1 DataBar ograničenog pošto šira prateća 2D kompozitna komponenta može da prouzrokuje da GS1 DataBar kompozitni simbol bude niže ukupne visine, čak i kada je sama GS1 DataBar komponenta neznatno viša.

Ako je kapacitet podataka u CC-B 2D kompozitnoj komponenti sa dve ili tri kolone neodgovarajući za kodiranje zahtevane poruke sa podacima u 2D komponenti, tada se može promeniti linearna komponenta da bi se povećao broj kolona prateće CC-B komponente. To će povećati maksimalan kapacitet podataka CC-B komponente, kao što je prikazano na slici niže.

Slika 5.5.8.1–1. Kapacitet podataka CC-B

Broj kolona CC-B	Korišćeno sa	Numeričkih znakova maksimalno	Slovnih znakova maksimalno
2	GS1 DataBar naslagani GS1 DataBar naslagani omnidirekcioni	95	55
3	GS1 DataBar ograničen	219	127
4	GS1 DataBar omnidirekcioni GS1 DataBar prošireni GS1 DataBar prošireni naslagani	338	196

5.6 Dvodimenzionalni bar kodovi – GS1 Data Matrix simnologija

5.6.1 Uvod

Ova sekcija *GS1 opštih specifikacija* odnosi se na neke tehničke aspekte dvodimenzionalne bar kod simnologije GS1 Data Matrix. GS1 Data Matrix je samostalna, dvodimenzionalna bar kod simnologija sačinjena od kvadratnih modula uređenih u okviru strukture za nalaženje. Za razliku od simbola kompozitne komponente (videti sekciju [5.11.1](#)), GS1 Data Matrix ne zahteva linearni simbol. GS1 Data Matrix se nalazi u javnoj upotrebi od 1994.

Ova sekcija pruža samo kratak tehnički opis i pregled GS1 Data Matrix simnologije. Detaljnija tehnička specifikacija može da se nađe u međunarodnom standardu *ISO/IEC 16022*. GS1 sistem prihvatio je GS1 Data Matrix delom zato što, kao i QR kod, on kodira strukture podataka GS1 sistema, ali nudi i druge tehničke prednosti. Njegov kompaktni dizajn i postojanje različitih metoda izrade, koje omogućuju postavljanje simbola na različite podloge, pružaju izvesne prednosti nad drugim simnologijama koje trenutno postoje u okviru GS1 sistema.

Data Matrix ISO verzija ECC 200 je jedina verzija koja podržava strukture podataka GS1 sistema, uključujući funkcijski znak simbola 1 (FNC1). ECC 200 verzija Data Matrix-a koristi korekciju grešaka po Rid-Solomonu i ova karakteristika pomaže u ispravljanju delimično oštećenih simbola. U nastavku ove sekcije, kada se simnologija opisuje kao GS1 Data Matrix, radi se o ECC 200 verziji Data Matrix-a. Ova verzija Data Matrix-a je stabilna verzija simnologije, slično kao i ISO verzije postojećih simnologija GS1 sistema.

Implementacija GS1 Data Matrix-a MORA se obavljati prema prihvaćenim GS1 uputstvima za primenu. Ova sekcija ne opisuje specifične primene. Korisnik će morati da potraži standarde za specifične primene i uputstva u sekcijama *GS1 opštih specifikacija* koje će se dodavati kako budu bile odobravane za upotrebu. Međutim, neki od proizvodnih procesa koji mogu da se koriste za izradu GS1 Data Matrix simbola su sledeći:

- Direktno označavanje delova, kao što se čini kod "ukucavanja" tačkica na predmetima, kao kod automobilskih i avionskih metalnih delova, medicinskih instrumenata i hirurških implantata
- Lasersko ili hemijsko gravirani delovi sa niskim kontrastom ili svetlo označeni elementi na tamnoj pozadini (npr. štampane ploče i elektronske komponente, medicinski instrumenti, hirurški implantati)
- Delovi označeni ink-jet štampom velike brzine i komponente na kojima označene tačke ne mogu da formiraju linearni simbol koji bi mogao da se skenira
- Veoma male jedinice koje zahtevaju kvadratni prostor za simnologiju i/ili ne mogu da se označe u okviru određenog mesta na pakovanju postojećim GS1 DataBar i kompozitnim simbolima
- Upotreba aplikacija sa B2C proširenim pakovanjima.

GS1 Data Matrix simboli se čitaju 2D skenerima za čitanje slika ili video sistemima. Većina drugih skenera, koji ne čitaju dvodimenzionalne slike, ne mogu da čitaju GS1 Data Matrix. Upotreba GS1 Data Matrix simbola je ograničena na primene u kojima se koriste skeneri koji čitaju sliku duž celog lanca snabdevanja.

5.6.2 Karakteristike GS1 Data Matrix i osnove simbola

Slika 5.6.2–1. GS1 Data Matrix simbol



- Slika 5.6.2–1 predstavlja GS1 Data Matrix simbol sa 20 redova i 20 kolona (uključujući strukturu za nalaženje ali bez mirnih zona).
- Neprekidna struktura GS1 Data Matrix-a za nalaženje ili struktura za poravnanje u obliku "L" je širine jednog modula.
- Mirna zona GS1 Data Matrix-a široka je jedan modul na sve četiri strane. Kao i kod mirnih zona drugih bar kodova, ne sme da se štampa u ovoj oblasti.
- ECC 200 simboli uvek mogu da se prepoznaju u odnosu na starije verzije Data Matrix-a jer je ugao nasuprot sredini strukture za nalaženje nula modula ili beo u normalnoj štampi.
- Kod kvadratnih GS1 Data Matrix simbola postoji samo paran broj redova i kolona. Zavisno od zahteva za podacima, simboli mogu da se kreću od onih koji imaju 10 redova puta 10 kolona (10 x 10) do onih od 144 x 144 (uključujući strukturu za nalaženje ali ne i mirne zone).
- Kod uobičajene štampe modul ima dimenziju jedan X puta jedan X. Predstavljanje podataka: tamni modul je binarna jedinica a svetli je nula (ili je svetli modul binarna jedinica a tamni je nula za simbol sa inverznom refleksijom).
- ECC 200 (ECC = Error Checking & Correction) ispravlja grešku po Rid-Solomon algoritmu. Slika 5.6.3.2-1, Atributi ECC 200 kvadratnog simbola pokazuje fiksni broj korekcije grešaka za svaku dozvoljenu veličinu simbola GS1 Data Matrix.
- FNC1 za kompatibilnost sa GS1 sistemom MORA da bude kodiran na početku niza podataka. Kada je potreban znak za razdvajanje na kraju niza elemenata, MORA da se upotrebi bilo funkcijski znak simbola 1 (FNC1) ili kontrolni znak <GS> (ASCII vrednost 29 (dekadno), 1D (heksadekadno)) i MORA biti predstavljen u prenetoj poruci sa kontrolnim znakom <GS> (ASCII vrednost 29 (dekadno), 1D (heksadekadno)).
- Skup znakova koji se kodiraju:
 - GS1 sistem zahteva da se samo podskup *ISO/IEC 646 Međunarodna referentna verzija* definisan u ovim *GS1 opštim specifikacijama* koristi za nozove elemenata GS1 aplikacionog identifikatora (AI). Videti sliku 7.11.1 za dozvoljen skup kodnih znakova.
- Znakovi podataka po simbolu (za najveću veličinu simbola):
 - Alfanički podaci: do 2335 znakova
 - Podaci u 8-bitnom bajtu: 1556 znakova
 - Numerički podaci: 3116 cifara
- Veliki kvadratni ECC simboli (najmanje 32 X 32) uključivaće strukture za poravnanje radi razdvajanja oblasti podataka.
- Vrsta koda: matrični (kompozitna komponenta je iz vrste naslaganih)
- Nezavisni od orijentacije: da (zahteva 2D skener slike)
- Pregled dodatnih karakteristika simbola GS1 Data Matrix inherentnih ili po izboru:
 - Inverzna refleksija: (inherentna) simboli mogu da se čitaju kada je njihova slika tamno na svetlom ili svetlo na tamnom.
 - Pravougaoni simboli: specifikirano je šest formata simbola pravougaonog oblika.
 - Sposobnost interpretacije proširenog kanala (ECI - Extended Channel Interpretation) koja dozvoljava GS1 Data Matrix-u da kodira podatke iz drugih alfabeta.

5.6.3 GS1 Data Matrix simbologija

Tehnički opis GS1 Data Matrix-a u okviru ove sekcije pruža dodatne informacije bazirane na standardu *ISO 16022* i dat je kao pomoć pri razvoju specifičnih primena. GS1 Data Matrix simboli dati u narednim podsekcijama su uvećani da bi se prikazali detalji.

5.6.3.1 Kvadratni i pravougaoni formati

GS1 Data Matrix može da se štampa u kvadratnom ili pravougaonom obliku. Kvadratni format se obično koristi zato što ima veći opseg veličina i to je jedini format koji može da se koristi za simbole

koji kodiraju veliku količinu podataka. Najveći pravougaoni simbol može da kodira 98 cifara, a najveći kvadratni simbol 3116 cifara. Uvećani pravougaoni simbol i ekvivalentni kvadratni simbol prikazani su na slici [5.6.3.1-1](#).

Slika 5.6.3.1–1. Pravougaoni i kvadratni GS1 Data Matrix simboli

(Nisu korišćene posebne aplikacije pri kodiranju podataka. Oba simbola sadrže iste podatke)



5.6.3.2 Veličine GS1 Data Matrix simbola

GS1 Data Matrix simnologija ima više veličina za različite sadržine podataka (videti sliku [5.6.3.2–1](#)). Postoji 24 veličina kvadratnog formata koje se kreću od 10 puta 10 do 144 puta 144 modula koje ne uključuju mirnu zonu od 1X koja okružuje simbol. Pravougaoni format ima 6 veličina od 8 puta 18 modula do 16 puta 48 modula koje ne uključuju mirnu zonu od 1X koja okružuje simbol. Veličine GS1 Data Matrix-a od 52 puta 52, ili veće imaju od dva do deset blokova sa preklapanjem kodnih reči za ispravljanje greške po Rid-Solomonu.

Termin "kodna reč" se obično koristi da opiše attribute koji se odnose na kodiranje podataka u GS1 Data Matrix simbole. *ISO 16022* definiše kodnu reč kao "Vrednost znaka simbola. Međustepen kodiranja između izvornih podataka i grafičkog kodiranja u simbol." Kodne reči su obično podaci od 8 bitova. FNC1, dve cifre ili jedno slovo zajedno čine jednu kodnu reč.

Slika 5.6.3.2–1. Atributi ECC 200 kvadratnog simbola (***)

Veličina simbola(*)		Zona podataka		Mapiranje Matrix	Ukupno kodnih reči		Rid-Solomon blok		Blokovi sa preklapanjem	Kapacitet podataka			Korišćene kodne reči za ispravljanje greške	Maksim. ispravljive kodne reči
Red	Kolona	Veličina	Br.	Veličina matrice	Podatak	Greška	Podatak	Greška		Num.	Alfanum.	Bajt	Ukupno %	Greška/brisanje
10	10	8x8	1	8x8	3	5	3	5	1	6	3	1	62.5	2/0
12	12	10x10	1	10x10	5	7	5	7	1	10	6	3	58.3	3/0
14	14	12x12	1	12x12	8	10	8	10	1	16	10	6	55.6	5/7
16	16	14x14	1	14x14	12	12	12	12	1	24	16	10	50	6/9
18	18	16x16	1	16x16	18	14	18	14	1	36	25	16	43.8	7/11
20	20	18x18	1	18x18	22	18	22	18	1	44	31	20	45	9/15
22	22	20x20	1	20x20	30	20	30	20	1	60	43	28	40	10/17
24	24	22x22	1	22x22	36	24	36	24	1	72	52	34	40	12/21
26	26	24x24	1	24x24	44	28	44	28	1	88	64	42	38.9	14/25
32	32	14x14	4	28x28	62	36	62	36	1	124	91	60	36.7	18/33
36	36	16x16	4	32x32	86	42	86	42	1	172	127	84	32.8	21/39
40	40	18x18	4	36x36	114	48	114	48	1	228	169	112	29.6	24/45
44	44	20x20	4	40x40	144	56	144	56	1	288	214	142	28	28/53
48	48	22x22	4	44x44	174	68	174	68	1	348	259	172	28.1	34/65
52	52	24x24	4	48x48	204	84	102	42	2	408	304	202	29.2	42/78
64	64	14x14	16	56x56	280	112	140	56	2	560	418	277	28.6	56/106
72	72	16x16	16	64x64	368	144	92	36	4	736	550	365	28.1	72/132
80	80	18x18	16	72x72	456	192	114	48	4	912	682	453	29.6	96/180

Veličina simbola(*)		Zona podataka		Mapiranje Matrix	Ukupno kodnih reči		Rid-Solomon blok		Blokovi sa preklapanjem	Kapacitet podataka			Korišćene kodne reči za ispravljanje greške	Maksim. ispravljljive kodne reči
Red	Kolona	Veličina	Br.	Veličina matrice	Podatak	Greška	Podatak	Greška		Num.	Alfanum.	Bajt	Ukupno %	Greška/brisanje
88	88	20x20	16	80x80	576	224	144	56	4	1152	862	573	28	112/212
96	96	22x22	16	88x88	696	272	174	68	4	1392	1042	693	28.1	136/260
104	104	24x24	16	96x96	816	336	136	56	6	1632	1222	813	29.2	168/318
120	120	18x18	36	108x108	1050	408	175	68	6	2100	1573	1047	28	204/390
132	132	20x20	36	120x120	1304	496	163	62	8	2608	1954	1301	27.6	248/472
144	144	22x22	36	132x132	1558	620	156	62	8 (**)	3116	2335	1556	28.5	310/590
							155	62	2 (**)					

Slika 5.6.3.2–2. Atributi ECC 200 pravougaonog simbola(*)**

Veličina simbola(*)		Zona podataka		Mapiranje Matrix	Ukupno kodnih reči		Rid-Solomon blok		Blokovi sa preklapanjem	Kapacitet podataka			Korišćene kodne reči za ispravljanje greške	Maksim. ispravljljive kodne reči
										Num.	Alfanum.	Bajt		
Red	Kolona	Veličina	Br.	Veličina matrice	Podatak	Greška	Podatak	Greška		Num.	Alfanum.	Bajt	Ukupno %	Greška/brisanje
8	18	6x16	1	6x16	5	7	5	7	1	10	6	3	58.3	3/+
8	32	6x14	2	6x28	10	11	10	11	1	20	13	8	52.4	5/+
12	26	10x24	1	10x24	16	14	16	14	1	32	22	14	46.7	7/11
12	36	10x16	2	10x32	22	18	22	18	1	44	31	20	45.0	9/15
16	36	14x16	2	14x32	32	24	32	24	1	64	46	30	42.9	12/21
16	48	14x22	2	14x44	49	28	49	28	1	98	72	47	36.4	14/25

(*) Veličina simbola ne uključuje mirne zone.

(**) Kod najvećeg simbola (144x144), prvih osam Rid-Solomon blokova MORA da budu dugački 218 kodnih reči koje kodiraju 156 kodnih reči podataka. Poslednja dva bloka MORA da kodiraju 217 kodnih reči (155 kodnih reči podataka). Svi blokovi imaju 62 kodne reči za ispravljanje greške.

(***) Ekvivalentno tabeli 7 u međunarodnom standardu *ISO-16022*, drugo izdanje, 2006-09-15.

Kvadratni format podeljen je na 4 do 36 oblasti za podatke za simbole veličine 32 puta 32 modula i veće. Simboli pravougaonog formata takođe mogu biti podeljeni na dve zone za podatke. Svaka zona podataka je odvojena od drugih oblasti struktura za poravnanje koje se sastoje od naizmeničnih jedinica i nula i punog reda jedinica (tamna linija kada nema inverzne refleksije). Slika 5.6.3.2–3, levo, pokazuje kvadratni simbol sa četiri segmenta, a desno pravougaoni simbol sa dva segmenta, svaki sa hipotetičkim podacima koji su prikazani radi postizanja efekta.

Slika 5.6.3.2–3. GS1 Data Matrix simboli sa segmentima: kvadratni i pravougaoni formati (Veličine GS1 Data Matrix simbola su veće od onih koje bi se koristile u tipičnoj aplikaciji da bi se strukture za poravnanje mogle lako uočiti.)



5.6.3.3 Prenos podataka i prefiksi identifikatora simbologije

GS1 sistem zahteva upotrebu GS1 identifikatora simbologije. GS1 Data Matrix koristi identifikator simbologije "]d2" (videti sliku [5.6.3.3 - 1](#)) za simbole u GS1 sistemu koji imaju vodeći FNC1 znak. To znači da je kodirani podatak sa GS1 aplikacionim identifikatorom (AI) ekvivalent identifikatoru simbologije "]C1" za GS1-128 simbole i "]e0" za GS1 DataBar i kompozitne simbole. Za više informacija o identifikatorima simbologija videti međunarodni standard *ISO/IEC 15424 Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Identifikatori nosilaca podataka / simbologije (SRPS ISO/IEC 15424)*.

Na primer, GS1 Data Matrix simbol koji kodira niz elemenata 10012345678902 sa AI (01), prenosi se kao niz podataka "]d20110012345678902." Prenos podataka je po istim principima koji se primenjuju na spajanje nizova elemenata sa AI u bilo kom GS1 bar kodu koji kodira GS1 aplikacione identifikatore (videti sekciju [7.8](#)).

Slika 5.6.3.3–1. Identifikator simbologije za Data Matrix ECC 200

	Sadržaj poruke	Separator
]d2	Standardni AI nizovi elemenata	Nema

5.6.3.4 Širina i visina modula (X)

Opseg X-dimenzija definiše se specifikacijom primene, imajući u vidu raspoloživost opreme za izradu i čitanje simbola i u skladu sa opštim zahtevima primene.

X-dimenzija MORA biti konstantna za dati simbol. X-dimenzija se odnosi i na širinu i na visinu simbola.

5.6.3.5 Ocena kvaliteta simbola

Za merenje i ocenjivanje GS1 Data Matrix-a koristi se metodologija iz međunarodnog standarda *ISO/IEC 15415 Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Specifikacije za ispitivanje kvaliteta štampe bar koda; Dvodimenzionalni simboli (SRPS EN ISO/IEC 15415)*. Ocena kvaliteta štampe se meri verifikatorima koji su prema standardu. Ocena uključuje nivo ocene, merni otvor, talasnu dužinu svetlosti koja se koristi za merenje i ugao osvetljenja u odnosu na simbol.

Ocena simbola je značajna samo ako se izveštaj o njoj daje zajedno sa korišćenim osvetljenjem i otvorom. Trebala bi da se prikaže u obliku ocena/otvor/svetlost/ugao, gde:

- "ocena" je ukupna ocena simbola kao što je definisano u ISO/IEC 15415 Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Specifikacije za ispitivanje kvaliteta štampe bar koda; Dvodimenzionalni simboli (t.j. aritmetička sredina, sa jednim decimalnim mestom, dijagrama refleksije skeniranja ili ocena skeniranja). Za GS1 Data Matrix, iza broja ocene može biti zvezdica (*) koja ukazuje da okruženje simbola sadrži ekstreme refleksije koji mogu da ometaju čitanje. Za većinu aplikacija, ovo bi trebalo da bude specificirano kao razlog za neispravan simbol.
- "otvor" je prečnik u hiljaditim delovima inča (do najbližeg hiljaditog dela) sintetičkog otvora definisanog u ISO/IEC 15415 Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Specifikacije za ispitivanje kvaliteta štampe bar koda; Dvodimenzionalni simboli.

- "Svetlost" definiše osvetljenje: numerička vrednost označava vršnu talasnu dužinu svetlosti u nanometrima (za uski opseg osvetljenja); slovni znak W označava da je simbol meren širokim opsegom osvetljenja ("belo svetlo") čije karakteristike spektralnog odgovora moraju da budu definisane ili da imaju jasno navedenu specifikaciju izvora.
- "Ugao" je dodatni parametar koji definiše upadni ugao svetlosti (u odnosu na ravan simbola). On MORA biti uključen u izveštaj o ukupnoj oceni simbola kada upadni ugao nije 45°. Njegovo odsustvo označava da je upadni ugao 45°.

✓ **Napomena:** Međunarodni standard, pored 45°, predviđa i upadne uglove 30° i 90°.

Otvor se uobičajeno specificira kao 80% najmanje X-dimenzije dopuštene aplikacijom. Metoda štampanja mora da proizvede GS1 Data Matrix "L" strukturu sa razmacima između tačaka manjim od 25% od specificiranog otvora. Ako su simboli sa X dimenzijom većom od minimalne dopuštene aplikacijom, mora da bude održana ista apsolutna maksimalna dimenzija razmaka.

Primeri:

- 2,8/05/660 označava da je prosek ocena dijagrama refleksije skeniranja ili ocena skeniranja bio 2,8, što je postignuto korišćenjem otvora od 0,125 mm (ref. br. 05) i izvora svetlosti od 660 nm, sa upadnim uglom od 45°.
- 2,8/10/W/30 označava ocenu simbola koji će se očitavati širokim opsegom svetlosti mereno sa svetlošću pod upadnim uglom 30° i korišćenjem otvora od 0,250 mm (ref. br. 10), ali treba da joj se doda ili referenca za specifikaciju primene koja definiše spektralne karakteristike koje se koriste za merenje ili definisanje samih spektralnih karakteristika.
- 2,8/10/660* označava ocenu simbola merenog korišćenjem otvora od 0,250 mm (ref. br. 10) i izvora svetlosti od 670 nm i ukazuje na prisustvo potencijalne ekstremne vrednosti refleksije u okruženju simbola.

Konkretno preporučene ocene simbola za GS1 Data Matrix identifikuju se za pojedinačne primene u sekciji [5.12](#).

5.6.3.6 Savet za izbor simbologije

Svaka upotreba GS1 Data Matrix-a mora da bude usaglašena sa opštim uputstvima za primenu GS1 sistema i ograničena onim aplikacijama koje su definisane GS1 sistemom za GS1 Data Matrix. GS1 Data Matrix ne zamenjuje druge simbologije GS1 sistema. Postojeće aplikacije, koje na zadovoljavajući način koriste EAN/UPC simbole, ITF-14 simbole, GS1-128 simbole, GS1 DataBar ili kompozitne simbole, nastaviće sa njihovim korišćenjem.

Kada se za kodiranje globalnog broja trgovinske jedinice (GTIN) koriste Data Matrix simboli, bilo koji zahtevani dodatni podatak TREBA da bude uključen u okviru istog simbola.

✓ **Napomena:** Sistemi za skeniranje, koji treba da čitaju GS1 Data Matrix simbole moraju da budu skeneri za 2D slike i odgovarajuće programirani da očitavaju verziju GS1 sistema Data Matrix ili ECC 200.

5.6.3.7 Čoveku čitljiva interpretacija GS1 Data Matrix simbola

Za pravila za čoveku čitljivu interpretaciju videti sekciju [4.14](#). Za pravila za čoveku čitljivu interpretaciju specifična za regulisane maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo videti sekciju [4.14.1](#)

5.7 Dvodimenzionalni bar kodovi –Simbologija GS1 QR kod

5.7.1 Uvod

Ova sekcija GS1 opštih specifikacija se bavi nekim od tehničkih aspekata dvodimenzionalne bar kod simbologije pod imenom GS1 QR kod. GS1 QR kod je samostalna, dvodimenzionalna bar kod simbologija sačinjena od kvadratnih modula uređenih u okviru kvadratne strukture uključujući jedinstvenu strukturu za nalaženje lociranu u tri ugla simbola. Za razliku od simbola sa

kompozitnom komponentom (videti sekciju [5.11](#)), GS1 QR kod ne zahteva linearni symbol. QR kod se nalazi u javnoj upotrebi od 1998.

Ova sekcija daje samo kratak tehnički opis i pregled GS1 QR kod simbologije. Detaljnija tehnička specifikacija može da se nađe u međunarodnom standardu *ISO/IEC 18004:2015 Information technology -- Automatic identification and data capture techniques -- QR code bar code symbology specification*. ISO/IEC QR Code sadrži takođe specifikacije za Micro QR Code, ali ovu simbologiju nije podržao GS1.

GS1 sistem prihvatio je GS1 QR kod delom zato što, kao i GS1 Data Matrix, GS1 QR kod može da kodira strukture podataka GS1 sistema a nudi i druge tehničke prednosti. Njegov kompaktan dizajn i postojanje različitih metoda izrade, koje omogućuju postavljanje simbola na različite podloge, pružaju izvesne prednosti nad drugim simbologijama koje trenutno postoje u okviru GS1 sistema.

QR kod podržava sve structure podataka GS1 sistema, uključujući funkcijski znak simbola 1 (FNC1). QR kod koristi korekciju greške po Rid-Solomonu (specifikovana su četiri selektabilna nivoa korekcije grešaka) i ova karakteristika pomaže u ispravljanju delimično oštećenih simbola.

Implementacija GS1 QR koda MORA da se obavlja prema prihvaćenim GS1 uputstvima za primenu. Ova sekcija ne opisuje specifične primene. Korisnik će morati da potraži standarde za specifične primene u drugim sekcijama ovih *GS1 opštih specifikacija* kako budu odobravane za upotrebu.

GS1 QR kod simboli se čitaju 2D skenerima za čitanje slika ili video sistemima. Većina drugih skenera, koji ne čitaju dvodimenzionalne slike, ne mogu da čitaju GS1 QR kod. Upotreba GS1 QR kod simbola je ograničena na nove primene koje će uključivati i skenere za čitanje slika u okviru lanca snabdevanja.

5.7.2 Karakteristike GS1 QR koda i osnove simbola

GS1 QR kod je podskup ISO/IEC QR Code. To je matrična simbologija sa sledećim karakteristikama:

Formati:

- QR kod sa punim opsegom mogućnosti i maksimalnim kapacitetom podataka.
- GS1 sistemom nije podržan: Mikro QR kod sa smanjenom mogućnošću nošenja dodatnih informacija, izvesnim ograničenjima mogućnosti i smanjenim kapacitetom podataka.

Skup znakova koji se kodiraju

- Numerički podaci: cifre od 0 do 9
- Alfabetički podaci: velika slova od A do Z
- devet posebnih znakova: znak za prostor \$ % * + - . / :



Napomena: Više informacija o tome kako kodirati specijalan znak % može se naći u *ISO/IEC 18004:2015*.

- Bajt podaci (byte data) (unapred zadat: *ISO/IEC 8859-1*, ili drugi skupovi kako je inače definisano). U bajt režimu podaci se kodiraju sa 8 bitova po znaku. U zatvorenim sistemima, nacionalne ili implementacije QR koda za specifične primene, može biti specifikovan alternativni 8-bitni skup znakova, kako je npr. definisano u odgovarajućem delu standarda *ISO/IEC 8859*, za bajt režim. Kada je specifikovan alternativni skup znakova, strane koje nameravaju da čitaju QR kodove zahtevaju da o primenljivom skupu znakova budu obavestene u specifikaciji primene ili bilateralnim sporazumom.
- GS1 sistemom nije podržano: Kanji znakovi. Kanji znakovi u QR kodu mogu se komprimovati u 13 bitova.

Predstavljanje podataka:

Tamni modul je nazivno binarna jedinica a svetli modul je nazivno binarna nula. Međutim, kao opcija postoji i inverzna refleksija.

Veličina simbola (bez mirne zone):

GS1 QR kod simboli: 21×21 modula do 177×177 modula (verzije 1 do 40, povećanje u koracima od četiri modula po strani)

Znakovi podataka po simbolu

- Maksimalna veličina simbola QR koda, verzija 40-L:
- Numerički podaci: 7 089 znakova
- Alfaničeri podaci: 4 296 znakova
- Podaci u 8-bitnom bajtu: 2 953 znakova
- Kanji podaci: 1 817 znakova (Nije podržano GS1 sistemom)

Selektivno ispravljanje greške:

Četiri nivoa Reed-Solomon ispravljanja greške (koji se odnose na L, M, Q i H u rastućem redosledu kapaciteta) dozvoljavaju rekonstrukciju:

- L 7% kodnih reči simbola
- M 15% kodnih reči simbola
- Q 25% kodnih reči simbola
- H 30% kodnih reči simbola

Nezavisnost od orijentacije:

I od rotacije i od refleksije

Slika 5.9.3-1 ilustruje QR kod simbol u uobičajenoj boji i sa inverznom refleksijom u uobičajenoj i orijentaciji slike u ogledalu.

5.7.3 Pregled dodatnih karakteristika

Korišćenje sledećih dodatnih karakteristika je opciono u QR kodu; neke od ovih karakteristika nisu podržane za upotrebu u GS1 sistemu.

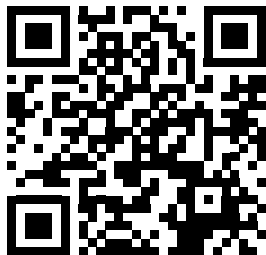
Inverzna refleksija

Simboli su namenjeni da se čitaju kada je slika ili tamno na svetlom ili svetlo na tamnom (slika [5.7.3-1](#)). Specifikacije u ovom dokumentu se zasnivaju na tamnim slikama na svetloj podlozi ali, u slučaju simbola izrađenih sa inverznom refleksijom pozivanje na tamne ili svetle module treba uzeti kao pozivanja na svetle ili tamne module respektivno. Za više informacija videti napomenu ispod slike [5.12.3.1-2](#).

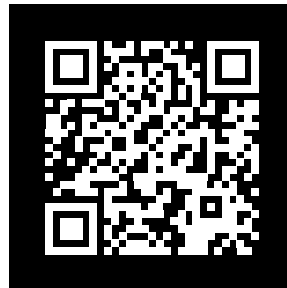
Slika kao u ogledalu

Raspored modula definisan u ovom međunarodnom standardu predstavlja "uobičajenu" orijentaciju simbola. Međutim, moguće je postići validno dekodiranje simbola u kome je raspored modula bočno preokrenut. Posmatrano sa strukturama za nalaženje u uglovima gore levo, gore desno i dole levo, efekat slike kao u ogledalu je razmena pozicija redova i kolona modula. Za više informacija videti napomenu ispod slike [5.12.3.1-2](#).

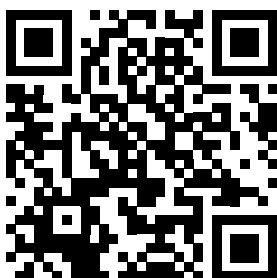
Slika 5.7.3-1. Primeri simbola QR kod



Raspored uobičajene orijentacije i uobičajene refleksije



Uobičajena orijentacija i inverzna refleksija



Raspored orijentacije "slike kao u ogledalu" i uobičajene refleksije



Orijentacija slike "kao u ogledalu" i inverzna refleksija

Nije podržano GS1 sistemom: Strukturno dodavanje

Ova funkcija omogućuje da datoteke podataka budu predstavljene logično i kontinuirano u do 16 QR kod simbola. Oni mogu da se skeniraju bilo kojim redosledom da bi se omogućilo da originalni podaci budu tačno rekonstruisani. Strukturno dodavanje ne postoji kod simbola Micro QR koda.

Nije podržano GS1 sistemom: interpretacija proširenog kanala

Ovaj mehanizam omogućuje da se kodiraju podaci korišćenjem skupova znakova drugačijih od onog koji je unapred postavljen (npr. arapski, ćirilica, grčki) i druge interpretacije podataka (npr. sabijeni podaci korišćenjem definisanih šema sabijanja) ili drugi specifični industrijski zahtevi.

5.7.4 Simbologija GS1 QR kod

Tehnički opis GS1 QR koda sadržan u okviru ove sekcije pruža dodatne informacije bazirane na standardu *ISO/IEC 18004:2015* i dat je kao dodatna pomoć u razvoju specifičnih aplikacija.

5.7.4.1 Kvadratni format GS1 QR kod

GS1 QR kod se štampa u kvadratnom formatu. Kvadratni format ima veliki raspon veličina. Najveći symbol (177 X 177 modula, nivo ispravljanja greške = L) tehnički može da kodira do 7089 cifara ili 4296 alfanumeričkih znakova, međutim, dozvoljena količina podataka je specifikovana standardima primene.

5.7.4.2 Veličine GS1 QR kod simbola

Simbologija GS1 QR kod ima više veličina da bi se uskladila sa različitim sadržajem podataka (videti sliku 5.7.4.2-1). Simboli GS1 QR kod imaju 40 veličina u kvadratnom formatu u rasponu od 21 puta 21 modula do 177 puta 177 modula, ne uključujući mirnu zonu od 4X koja ih okružuje.

Termin "kodna reč" se često koristi da opiše attribute koji se odnose na kodiranje podataka u GS1 QR kodu. Kodna reč je definisana kao: "Vrednost znaka simbola. Međustepen kodiranja između izvornih podataka i grafičkog kodiranja u simbol." Kodne reči su obično osam bitova podataka.

Slika 5.7.4.2–1. Veličine i kapacitet podataka simbola GS1 QR koda

Verzija	Moduli/ strana	Kapacitet podataka [kodne reči]	Verzija	Moduli/ strana	Kapacitet podataka [kodne reči]
1	21	26	21	101	1 156
2	25	44	22	105	1 258
3	29	70	23	109	1 364
4	33	100	24	113	1 474
5	37	134	25	117	1 588
6	41	172	26	121	1 706
7	45	196	27	125	1 828
8	49	242	28	129	1 921
9	53	292	29	133	2 051
10	57	346	30	137	2 185
11	61	404	31	141	2 323
12	65	466	32	145	2 465
13	69	532	33	149	2 611
14	73	581	34	153	2 761
15	77	655	35	157	2 876
16	81	733	36	161	3 034
17	85	815	37	165	3 196
18	89	901	38	169	3 362
19	93	991	39	173	3 532
20	97	1 085	40	177	3 706



Napomena: Veličina simbola ne uključuje mirne zone od 4X koje ga okružuju.

Slika 5.7.4.2–2. Atributi simbola GS1 QR kod za prvih deset verzija simbola

Verzija	Nivo ispravke greške	Broj kodnih reči podataka	Kapacitet podataka			
			Numeričk i	Alfanumer ički	Bajt	Kanji
1	L	19	41	25	17	10
	M	16	34	20	14	8
	Q	13	27	16	11	7
	H	9	17	10	7	4
2	L	34	77	47	32	20
	M	28	63	38	26	16
	Q	22	48	29	20	12
	H	16	34	20	14	8
3	L	55	127	77	53	32
	M	44	101	61	42	26
	Q	34	77	47	32	20
	H	26	58	35	24	15
4	L	80	187	114	78	48
	M	64	149	90	62	38
	Q	48	111	67	46	28
	H	36	82	50	34	21
5	L	108	255	154	106	65
	M	86	202	122	84	52
	Q	62	144	87	60	37
	H	46	106	64	44	27
6	L	136	322	195	134	82
	M	108	255	154	106	65
	Q	76	178	108	74	45
	H	60	139	84	58	36

Verzija	Nivo ispravke greške	Broj kodnih reči podataka	Kapacitet podataka			
			Numerički	Alfanumerički	Bajt	Kanji
7	L	156	370	224	154	95
	M	24	293	178	122	75
	Q	88	207	125	86	53
	H	66	154	93	64	39
8	L	194	461	279	192	118
	M	154	365	221	152	93
	Q	110	259	157	108	66
	H	86	202	122	84	52
9	L	232	552	335	230	141
	M	182	432	262	180	111
	Q	132	312	189	130	80
	H	100	235	143	98	60
10	L	274	652	395	271	167
	M	216	513	311	213	131
	Q	154	364	221	151	93
	H	122	288	174	119	74

5.7.4.3 Prenos podataka i prefiksi identifikatora simbologije

GS1 sistem zahteva upotrebu identifikatora simbologije. GS1 QR kod koristi identifikator simbologije "JQ3" (videti sliku [5.7.4.3-1](#)) za simbole u GS1 sistemu koji imaju vodeći FNC1 znak. To znači da je kodirani podatak sa GS1 aplikacionim identifikatorom (AI) ekvivalent identifikatoru simbologije "JC1" za GS1-128 simbole, "Jd2" za GS1 Data Matrix simbole i "Je0" za GS1 DataBar i kompozitne simbole. Za više informacija o identifikatorima simbologije videti međunarodni standard *ISO/IEC 15424 Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Identifikatori nosilaca podataka / simbologije*.

Na primer, GS1 QR kod simbol koji kodira niz 10012345678902 sa AI (01) prenosi se kao niz podataka "JQ30110012345678902." Prenos podataka je po istim principima koji se primenjuju na spajanje nizova elemenata sa AI u bilo kom GS1 bar kodu koji kodira GS1 aplikacione identifikatore (videti sekciju [7.8](#)).

Slika 5.7.4.3 – 1. Identifikator simbologije za GS1 QR kod

	Sadržaj poruke	Separator
JQ3	Standardni AI nizovi elemenata	Nema

5.7.4.4 Širina i visina modula (X)

Opseg X-dimenzija definiše se specifikacijom primene, imajući u vidu raspoloživost opreme za izradu i čitanje simbola i u skladu sa opštim zahtevima primene.

X-dimenzija MORA biti konstantna za dati simbol. X-dimenzija se odnosi i na širinu i na visinu simbola.

5.7.4.5 Ocena kvaliteta simbola

Za merenje i ocenjivanje GS1 QR koda MORA da se koristi metodologija iz međunarodnog standarda *ISO/IEC 15415 Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Specifikacije za ispitivanje kvaliteta štampe bar koda; Dvodimenzionalni simboli*. Ocena kvaliteta štampe se meri verifikatorima koji su u skladu sa standardom. Ocena uključuje nivo ocene, merni otvor, talasnu dužinu svetlosti koja se koristi za merenje i ugao osvetljenja u odnosu na simbol.

Ocena simbola je značajna samo ako se izveštaj o njoj daje zajedno sa korišćenim osvetljenjem i otvorom. Izveštaj treba da bude prikazan u obliku ocena/otvor/svetlost/ugao, gde:

- "ocena" je ukupna ocena simbola kao što je definisano u ISO/IEC 15415 Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Specifikacije za ispitivanje kvaliteta štampe bar koda; Dvodimenzionalni simboli (tj. aritmetička sredina sa jednim decimalnim mestom, dijagrama refleksije skeniranja ili ocena skeniranja). Za GS1 QR kod, iza broja ocene može biti zvezdica (*) koja ukazuje da okruženje simbola sadrži ekstremne refleksije koje mogu da ometaju čitanje. Za većinu aplikacija, ovo bi trebalo da bude specificirano kao razlog za neispravan simbol.
- "otvor" je prečnik u hiljaditim delovima inča (do najbližeg hiljaditog dela) sintetičkog otvora definisanog u ISO/IEC 15415 Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Specifikacije za ispitivanje kvaliteta štampe bar koda; Dvodimenzionalni simboli.
- "svetlost" definiše osvetljenje: numerička vrednost označava vršnu talasnu dužinu u nanometrima (za uski opseg osvetljenja); slovni znak W označava da je simbol meren širokim opsegom osvetljenja (belo svetlo) čije karakteristike spektralnog odgovora moraju da budu definisane ili da imaju jasno navedenu specifikaciju izvora.
- "ugao" je dodatni parametar koji definiše upadni ugao svetlosti (u odnosu na ravan simbola). On mora biti uključen u izveštaj o ukupnoj oceni simbola kada upadni ugao nije 45 stepeni. Njegovo odsustvo označava da je upadni ugao 45 stepeni.

Otvor se uobičajeno specificira kao 80% najmanje X-dimenzije dozvoljene aplikacijom.

Primeri:

- 2.8/05/660 označava da je prosek ocena dijagrama refleksije skeniranja, ili ocena skeniranja bio 2.8, što je postignuto korišćenjem otvora od 0.125 mm (ref. br. 05) i izvora svetlosti od 660 nm, sa upadnim uglom od 45 stepeni.
- 2.8/10/W/30 označava ocenu simbola koji će se očitavati širokim opsegom svetlosti mereno sa svetlošću pod upadnim uglom 30 stepeni i korišćenjem otvora od 0.250 mm (ref. br. 10), ali treba da joj se doda ili referenca za specifikaciju primene koja definiše spektralne karakteristike koje se koriste za merenje, ili definicija samih spektralnih karakteristika.
- 2.8/10/660* označava ocenu simbola merenog korišćenjem otvora od 0.250 mm (ref. br. 10), izvora svetlosti od 660 nm i ukazuje na prisustvo potencijalne ekstremne vrednosti refleksije u okruženju simbola.

Konkretno preporučene ocene simbola za GS1 QR kod identifikuju se za pojedinačne primene u sekciji [5.12](#).

5.7.4.6 Savet za izbor simbologije

Svaka upotreba GS1 QR koda mora da bude usaglašena sa opštim uputstvima za primenu GS1 sistema i ograničena onim aplikacijama koje su definisane GS1 sistemom za GS1 QR kod. GS1 QR kod neće zameniti druge simbologije GS1 sistema. Postojeće aplikacije, koje na zadovoljavajući način koriste EAN/UPC simbole, ITF-14 simbole, GS1-128 simbole, GS1 DataBar simbole, GS1 Data Matrix ili GS1 kompozitne simbole, nastaviće sa njihovim korišćenjem.

 **Napomena:** Sistemi za skeniranje koji treba da čitaju GS1 QR kod simbole moraju biti skeneri 2D slike i odgovarajuće programirani da očitavaju verziju GS1 sistema ISO/IEC 18004:2015 QR kod.

5.7.4.7 Čoveku čitljiva interpretacija GS1 QR kod simbola

Za pravila za čoveku čitljivu interpretaciju videti sekciju [4.15](#).

5.8 Dvodimenzionalni bar kodovi – GS1 DotCode simbologija

5.8.1 Uvod

Ova sekcija sadrži kratak opis i opšti pregled GS1 DotCode simbologije. Detaljnije tehničke specifikacije mogu se naći u *AIM Rev 3.0, August 2014 – Informacione tehnologije – Postupci*

automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Specifikacije bar kod simbologije - DotCode. Kada se AIM DotCode upotrebljava za kodiranje podataka GS1 sistema, on se naziva GS1 DotCode.

U GS1 sistemu GS1 DotCode je prihvaćen zbog njegove mogućnosti da kodira GS1 identifikacione ključeve u toku štampe bar koda na proizvodnoj liniji velikom brzinom. Primena GS1 DotCode MORA biti u skladu sa standardom za primenu prihvaćenim u sistemu GS1, sekcija [2.1.14](#).

5.8.2 GS1 DotCode simbologija

Tehnički opis GS1 DotCode u ovoj sekciji sadrži dodatne informacije bazirane na *AIM DotCode specifikaciji* i služi kao pomoć u daljem razvoju specifičnih primena.

Nije podržano GS1 sistemom: Strukturno dodavanje

Ova funkcija omogućuje da datoteke podataka budu predstavljene logično i kontinuirano u DotCode simbolima. Oni mogu da se skeniraju bilo kojim redosledom da bi originalni podaci bili tačno rekonstruisani.

Nije podržano GS1 sistemom: interpretacije proširenog kanala

Ovaj mehanizam omogućuje da se kodiraju podaci korišćenjem skupova znakova drugačijih od onog koji je unapred postavljen (npr. arapski, ćirilica, grčki) i druge interpretacije podataka (npr. sabijeni podaci korišćenjem definisanih šema sabijanja) ili drugi, specifični industrijski zahtevi.

5.8.2.1 Prenos podataka i prefiksi identifikatora simbologije

GS1 sistem zahteva upotrebu identifikatora simbologije. GS1 DotCode koristi identifikator simbologije "J1" (videti sliku niže) za simbole u GS1 sistemu. To znači da je kodirani podatak sa GS1 aplikacionim identifikatorom (AI) ekvivalent identifikatoru simbologije "C1" za GS1-128 simbole, "d2" za GS1 Data Matrix simbole, JQ3 za QR Code simbole i "e0" za GS1 DataBar i kompozitne simbole. Za više informacija o identifikatorima simbologije videti međunarodni standard *ISO/IEC 15424 Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Identifikatori nosilaca podataka*.

Na primer, GS1 DotCode simbol koji kodira niz 10012345678902 sa AI (01) prenosi se kao niz podataka "J10110012345678902." Prenos podataka je po istim principima koji se primenjuju na spajanje nizova elemenata sa AI u bilo kom GS1 bar kodu koji kodira GS1 aplikacione identifikatore (videti sekciju [7.8](#)).

Slika 5.8.2.1-1. Identifikator simbologije za GS1 DotCode

	Sadržaj poruke	Separator
J1	Standardni AI nizovi elemenata	Nema

5.8.2.2 Širina i visina modula (X)

Opseg X-dimenzija definiše se specifikacijom primene, usklađeno sa raspoloživošću opreme za izradu i čitanje simbola i sa opštim zahtevima primene.

X-dimenzija MORA biti konstantna za dati simbol. X-dimenzija se odnosi i na širinu i na visinu simbola.

5.8.2.3 Ocena kvaliteta simbola

Za merenje i ocenjivanje GS1 DotCode simbola MORA da se koristi metodologija iz međunarodnog standarda *ISO/IEC 15415 Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Specifikacije za ispitivanje kvaliteta štampe bar koda; Metodologija za dvodimenzionalne simbole*, šire data u AIM DotCode specifikaciji.

Najmanje ocene simbola za GS1 DotCode su specificirane u standardima za pojedinačne primene u sekciji [2](#) u kojima se poziva na tabele za specifikaciju simbola u sekciji [5.12.3.12](#).

5.8.2.4 Savet za izbor simbologije

GS1 DotCode MORA da se upotrebljava samo u skladu sa zahtevima EU 2018/574 za sledljivost duvanskih proizvoda kako je utvrđeno u sekciji [2.1.14](#).

5.8.2.5 Čoveku čitljiva interpretacija GS1 DotCode simbola

Pravila za čoveku čitljivu interpretaciju data su u sekciji [4.14](#).

5.9 Dvodimenzionalni bar kodovi - Data Matrix simbologija

Data Matrix simbologija u kojoj je primenjena ECC 200 korekcija grešaka je međunarodni standard *ISO/IEC 16022*. Data Matrix se koristi u GS1 sistemu samo za kodiranje URI sintakse GS1 digitalne veze (Digital Link URI syntax). Za sva tehnička svojstva Data Matrix, videti *ISO/IEC 16022*.

5.10 Dvodimenzionalni bar kodovi - QR Code simbologija

QR Code simbologija je međunarodni standard *ISO/IEC 18004*. QR Code se koristi u GS1 sistemu samo za kodiranje URI sintakse GS1 digitalne veze (Digital Link URI syntax). Za sva tehnička svojstva QR Code, videti *ISO/IEC 18004*.

5.11 Kompozitni bar kodovi

5.11.1 Uvod u kompozitnu simbologiju

Kompozitna simbologija GS1 sistema integriše GS1 linearni simbol i 2D kompozitnu komponentu u jedan simbol. Postoje tri tipa kompozitnih simbola A, B i C i za svaki od njih važe posebna pravila za kodiranje. Model koda je projektovan tako da automatski bira i optimizira odgovarajući tip.

Linearna komponenta kodira primarnu identifikaciju jedinice. Pridružena 2D kompozitna komponenta kodira dopunske podatke, kao što su broj partije i datum upotrebljivosti. Kompozitni simbol obavezno uključuje linearnu komponentu tako da je primarna identifikacija čitljiva svim tehnologijama skeniranja. Kompozitni simbol obavezno uključuje 2D kompozitnu komponentu, sastavljenu iz više redova, koja može da se čita linearnim i površinskim CCD skenerom, kao i linearnim i laserskim rasterskim skenerom.

Kompozitna simbologija je opisana u specifikaciji *Association for Automatic Identification and Mobility, AIM ITS 99-002 - International Symbology Specification - Composite Symbology*.

5.11.1.1 Karakteristike kompozitne simbologije

Karakteristike kompozitne simbologije su:

- Skup znakova koji se kodiraju:
 - Linearne komponente i 2D komponente kodiraju podskup *ISO/IEC 646*. Za dozvoljen kodni skup znakova videti sliku [7.11-1](#).
 - Funkcijski znak simbola 1 (FNC1) i znak za razdvajanje simbola.
- Struktura znaka simbola: koriste se različiti znakovi simbola (n,k) u skladu sa odabranom simbologijom izabranih linearnih i 2D kompozitnih komponenata simbola.
- Vrsta koda:
 - Linearna komponenta: kontinuirana, linearna bar kod simbologija.
 - 2D kompozitna komponenta: kontinuirana, bar kod simbologija u više redova.
- Maksimalni kapacitet numeričkih podataka:

- Linearna komponenta:
 - GS1-128 simbol: do 48 cifara
 - EAN/UPC simbol: 8, 12 ili 13 cifara
 - GS1 DataBar prošireni simbol: do 74 cifara
 - Drugi GS1 DataBar simboli: 16 cifara.
- 2D Kompozitna komponenta:
 - CC-A: do 56 cifara
 - CC-B: do 338 cifara
 - CC-C: do 2 361 cifre
- Otkrivanje i ispravka grešaka:
 - Linearna komponenta: vrednost za proveru po modulu za otkrivanje greške.
 - 2D kompozitna komponenta: fiksni ili promenljivi broj Rid-Solomon kodnih reči za ispravku greške, zavisno od specifične 2D kompozitne komponente.
- Samoprovera znaka.
- Dvosmerno dekodiranje.

5.11.1.2 Dodatne karakteristike

Dodatne karakteristike kompozitne simbologije su:

- Sabijanje podataka: 2D kompozitne komponente koriste bit-orijentisani način sabijanja, projektovan da efikasno kodira podatke koristeći GS1 aplikacione identifikatore (AI).
- Vezivanje komponenta: 2D kompozitna komponenta svakog kompozitnog simbola sadrži indikator veze, koji čitaču označava da se ne prenosi nijedan drugi podatak osim pridružene linearne komponente koja je skenirana i dekodirana. Sve linearne komponente, izuzev EAN/UPC simbola, takođe sadrže eksplicitni indikator veze.
- Emulacija GS1-128 simbola: čitač postavljen u način emulacije GS1-128 simbola prenosi podatke kodirane kompozitnim simbolom kao podatke koji su kodirani u jednom ili više GS1-128 simbola.
- Znak separator simbola: znak koji podržava buduće aplikacije i koji daje instrukcije čitaču da završi prenos poruke u toj tački i ostale podatke prenese kao posebnu poruku
- Način za prelaz 2D kompozitne komponente: način za prelaz koji podržava buduće primene GS1 sistema koje zahtevaju druge znake, osim *ISO/IEC 646* kodnog skupa znakova koji je definisan za niz elemenata podataka GS1 aplikacionog identifikatora (AI) (videti sliku [7.11-1](#)).

5.11.2 Struktura simbola

Svaki kompozitni simbol sastoji se od linearne komponente i 2D kompozitne komponente predstavljene u više redova. 2D kompozitna komponenta se štampa iznad linearne komponente. Dve komponente su odvojene strukturom za razdvajanje. Da bi se olakšalo posebno štampanje dve komponente, dopušten je razmak između strukture za razdvajanje i 2D kompozitne komponente do 3X svetlog prostora. Međutim, ako se dve komponente štampaju istovremeno, treba poštovati nominalno poravnanje prikazano na slici [5.11.2 - 1](#).

Slika 5.11.2-1. GS1 DataBar ograničeni kompozitni simbol sa CC-A



(01)13112345678906(17)010615(10)A123456

Na slici 5.11.2-1, AI (01) globalni broj trgovinske jedinice (GTIN) kodiran je kao linearna komponenta u GS1 DataBar ograničenom. AI (17) upotrebljivo do i AI (10) broj lota kodirani su u CC-A 2D kompozitnoj komponenti.

Linearna komponenta je jedna od sledećih:

- član EAN/UPC simbologije (EAN-13, EAN-8, UPC-A ili UPC-E)
- član familije GS1 DataBar
- GS1-128 simbol

Naziv kompozitnog simbola je određen izborom linearne komponente, kao što je EAN-13 kompozitni simbol ili GS1-128 kompozitni simbol.

2D kompozitna komponenta (skraćeno CC) bira se na osnovu izabrane linearne komponente i količine dopunskih podataka koje treba kodirati. Tri 2D kompozitne komponente, prikazane po rastućoj veličini maksimalnog kapaciteta podataka, su:

- CC-A: varijanta MicroPDF417
- CC-B: MicroPDF417 simbol sa novim pravilima kodiranja
- CC-C: PDF417 simbol sa novim pravilima kodiranja

Slika 5.11.2–2. GS1-128 kompozitni simbol sa CC-C



(01)03812345678908(10)ABCD123456(410)3898765432108

Na slici 5.11.2-2, AI (01) GTIN kodiran je kao linearna komponenta u GS1-128. AI (10) broj lota i AI (410) otpremiti na lokaciju kodirani su CC-C 2D kompozitnom komponentom.

Na bazi širine linearne komponente specificiran je izbor "najbolje popunjene" 2D kompozitne komponente. Slika 5.11.2-3 prikazuje sve dozvoljene kombinacije.

Slika 5.11.2–3. Dozvoljene kombinacije linearnih i 2D kompozitnih komponenti

Linearna komponenta	CC-A/CC-B	CC-C
UPC-A i EAN-13	Da (4 kolone)	Ne
EAN-8	Da (3 kolone)	Ne
UPC-E	Da (2 kolone)	Ne
GS1-128	Da (4 kolone)	Da (promenlj.širina)
GS1 DataBar omnidirekcioni i GS1 DataBar skraćeni	Da (4 kolone)	Ne
GS1 DataBar naslagani i GS1 DataBar naslagani omnidirekcioni	Da (2 kolone)	Ne
GS1 DataBar ograničeni	Da (3 kolone)	Ne
GS1 DataBar prošireni i GS1 DataBar prošireni naslagani	Da (4 kolone)	Ne

5.11.2.1 Struktura CC-A

CC-A je varijanta MicroPDF417 sa jedinstvenom kombinacijom šeme adrese reda (RAP - row address patterns). To je najmanja 2D kompozitna komponenta i može da kodira do 56 cifara. Obuhvata od 3 do 12 redova i 2 do 4 kolone.

Svaki red je najmanje visine 2X (gde je X širina modula, uske pruge ili međuprostora). Najmanji separator visine od 1X postavljen je između linearne komponente i 2D kompozitne komponente.

(Drugačija struktura za razdvajanje visine 6X koristi se u kompozitnim simbolima sa EAN/UPC linearnim komponentama).

Svaka kolona sadrži jedan $n, k = 17,4$ znak podataka ili znak za ispravku greške (kodna reč) po redu (n je broj modula, k je broj pruga a takođe i broj međuprostora), tako da je širina kodne reči 17X.

Pored kolona sa kodnim rečima, CC-A ima dve ili tri $n, k = 10,3$ RAP kolone koje kodiraju brojeve redova (svaka širine 10X). Krajnja desna RAP kolona se završava na desnoj strani prugom širine 1X tako da je široka 11X umesto 10X.

Svaki red takođe zahteva mirnu zonu veličine 1X na svakom kraju. Ne zahteva se mirna zona iznad CC-A. Struktura za razdvajanje štampa se direktno iznad linearne komponente i ne zahteva se mirna zona ispod CC-A.

Verzije CC-A sa dve i tri kolone imaju dve RAP kolone, a verzija CC-A sa četiri kolone ima tri RAP kolone, kao što je prikazano na slici [5.11.2.1-1](#).

Slika 5.11.2.1-1. Strukture kolona CC-A

Struktura CC-A sa dve kolone

Mirna zona	RAP kolona	Kolona kodne reči	Kolona kodne reči	RAP kolona	Mirna zona

Struktura CC-A sa tri kolone

Mirna zona	Kolona kodne reči	RAP kolona	Kolona kodne reči	Kolona kodne reči	RAP kolona	Mirna zona

Struktura CC-A sa četiri kolone

Mirna zona	RAP kolona	Kolona kodne reči	Kolona kodne reči	RAP kolona	Kolona kodne reči	Kolona kodne reči	RAP kolona	Mirna zona

Slika [5.11.2.1-2](#) prikazuje sve moguće kombinacije kolona i redova za varijantu CC-A. Takođe prikazuje kapacitet i veličinu 2D kompozitne komponente. Na primer, varijanta CC-A sa dve kolone i pet redova treba da bude 57X široka (uključujući 1X za krajnje desnu ivičnu prugu) i 10X visoka (ne uključujući strukturu za razdvajanje). Sa X-dimenzijom od 0,254 mm (0,0100 in) bila bi 14,48 mm (0,57 in) široka i 2,54 mm (0,100 in) visoka.

Slika 5.11.2.1-2. Veličine redova i kolona u CC-A

Broj kolona podataka (c)	Broj redova (r)	Ukupno CW u zoni podataka	Broj CW (k) za EC	Procena t CW za EC	Broj CW za podatke	Maks. slovni znakova	Maks. cifara	Širina komponente u X (nap. 1)	Visina komponente u X (nap. 2)
2	5	10	4	40.00%	6	8	16	57	10
2	6	12	4	33.33%	8	12	22	57	12
2	7	14	5	35.71%	9	13	24	57	14
2	8	16	5	31.25%	11	17	30	57	16
2	9	18	6	33.33%	12	18	33	57	18
2	10	20	6	30.00%	14	22	39	57	20
2	12	24	7	29.17%	17	26	47	57	24
3	4	12	4	33.33%	8	12	22	74	8
3	5	15	5	33.33%	10	15	27	74	10
3	6	18	6	33.33%	12	18	33	74	12
3	7	21	7	33.33%	14	22	39	74	14

Broj kolona podataka (c)	Broj redova (r)	Ukupno CW u zoni podataka	Broj CW (k) za EC	Procena t CW za EC	Broj CW za podatke	Maks. slovni znakova	Maks. cifara	Širina komponente u X (nap. 1)	Visina komponente u X (nap. 2)
3	8	24	7	29.17%	17	26	47	74	16
4	3	12	4	33.33%	8	12	22	101	6
4	4	16	5	31.25%	11	17	30	101	8
4	5	20	6	30.00%	14	22	39	101	10
4	6	24	7	29.17%	17	26	47	101	12
4	7	28	8	28.57%	20	31	56	101	14

CW = kodna reč; EC = ispravka greške

Napomena 1: Uključuje mirnu zonu veličine 1X na obe strane

Napomena 2: Pretpostavljena visina reda = 2X; ne uključuje strukturu za razdvajanje

5.11.2.2 Struktura CC-B

CC-B je MicroPDF417 simbol jedinstveno identifikovan kodnom reči 920 kao prvom kodnom reči u simbolu. Kodni sistemi će normalno automatski izdvojiti CC-B kada podaci za kodiranje premaše kapacitet CC-A. CC-B kodira do 338 cifara. Ima od 10 do 44 redova i 2 do 4 kolone.

Svaki red je najmanje visine 2X (gde je X širina modula, uske pruge ili međuprostora). Struktura za razdvajanje najmanje visine 1X je postavljena između linearne i 2D kompozitne komponente. (Drugačija struktura za razdvajanje, visine 6X, koristi se u kompozitnim simbolima sa EAN/UPC linearnim komponentama).

Svaka kolona sadrži jedan $n, k = 17,4$ znak podataka ili znak za ispravku greške (kodna reč) po redu (gde je n broj modula, k broj pruga, a takođe i broj međuprostora), tako da je širina kodne reči 17X.

Pored kolona sa kodnim rečima, CC-B ima dve ili tri ($n, k = 10,3$) RAP kolone koje kodiraju brojeve redova (svaka širine 10X). Krajnja desna RAP kolona završava se desno sa 1X prugom, tako da je širina 11X umesto 10X.

Svaki red takođe zahteva mirnu zonu veličine 1X na svakom kraju. Ne zahteva se mirna zona iznad CC-B. Struktura za razdvajanje se štampa direktno iznad linearne komponente i ne zahteva se mirna zona ispod CC-B.

Verzija CC-B sa dve kolone ima dve RAP kolone, a verzije CC-B sa tri i četiri kolone imaju tri RAP kolone, kao što je prikazano na slici [5.8.2.2 - 1](#).

Slika 5.11.2.2-1. Strukture kolona CC -B

Struktura CC-B sa dve kolone

Mirna zona	RAP kolona	Kolona kodne reči	Kolona kodne reči	RAP kolona	Mirna zona

Struktura CC-B sa tri kolone

Mirna zona	RAP kolona	Kolona kodne reči	RAP kolona	Kolona kodne reči	Kolona kodne reči	RAP kolona	Mirna zona

Struktura CC-B sa četiri kolone

Mirna zona	RAP kolona	kolona kodne reči	Kolona kodne reči	RAP kolona	Kolona kodne reči	Kolona kodne reči	RAP kolona	Mirna zona

Struktura CC-B sa tri kolone razlikuje se od CC-A po tome što CC-B ima treću RAP kolonu na levom kraju koja je izostavljena kod CC-A.

Slika 5.11.2.2-2 prikazuje sve moguće kombinacije kolona i redova za varijantu CC-B. Takođe prikazuje kapacitet i veličinu 2D kompozitnih komponenata. Na primer, varijanta CC-B sa četiri kolone i deset redova bila bi širine 101X i visine 20X (ne uključujući strukturu za razdvajanje). Sa X-dimenzijom 0,254 mm (0,0100 in) treba da bude široka 25,65 mm (1,010 in) i visoka 5,08 mm (0,200 in).

Slika 5.11.2.2-2. Veličine redova i kolona u CC-B

Broj kolona podataka (c)	Broj redova (r)	Ukupno CW u zoni podataka	Broj CW (k) za EC	Procenat CW za EC	Broj CW za ne-EC	Broj CW za podatke (Nap. 1)	Maks. slovni znakova	Maks. cifara	Širina CC-B, u X (Nap. 2)	Visina CC-B, u X (Nap. 3)
2	17	34	10	29	24	22	34	59	57	34
2	20	40	11	28	29	27	42	73	57	40
2	23	46	13	28	33	31	48	84	57	46
2	26	52	15	29	37	35	55	96	57	52
3	15	45	21	47	24	22	34	59	84	30
3	20	60	26	43	34	32	50	86	84	40
3	26	78	32	41	46	44	68	118	84	52
3	32	96	38	40	58	56	88	153	84	64
3	38	114	44	39	70	68	107	185	84	76
3	44	132	50	38	82	80	127	219	84	88
4	10	40	16	40	24	22	34	59	101	20
4	12	48	18	38	30	28	43	75	101	24
4	15	60	21	35	39	37	58	100	101	30
4	20	80	26	33	54	52	82	141	101	40
4	26	104	32	31	72	70	111	192	101	52
4	32	128	38	30	90	88	139	240	101	64
4	38	152	44	29	108	106	168	290	101	76
4	44	176	50	28	126	124	196	338	101	88

CW = kodna reč; EC = ispravka greške

Napomena 1: Isključuje EC kodne reči i 2 kodne reči za definisanje kodiranja CC-B

Napomena 2: Uključuje mirne zone veličine 1X na obe strane

Napomena 3: Podrazumeva visinu $Y = 2X$; nije uključena struktura za razdvajanje

5.11.2.3 Struktura CC-C

CC-C je PDF417 simbol jedinstveno identifikovan kodnom reči 920 kao prvom kodnom reči u simbolu iza koje sledi opis dužine simbola. CC-C se može koristiti kao 2D kompozitna komponenta u okviru GS1-128 kompozitnog simbola koji kodira do 2361 cifru. Ima tri do 30 redova i 1 do 30 kolona podataka/EC kodnih reči.

Svaki red je najmanje visine 3X (gde je X širina modula, uske pruge ili međuprostora). Struktura za razdvajanje najmanje visine 1X je postavljena između linearne i 2D kompozitne komponente.

Svaka kolona sadrži jedan $n, k = 17,4$ podatak ili znak za ispravku greške (kodna reč) po redu (n je broj modula, k je broj pruga a takođe i broj međuprostora), tako da je širina kodne reči podataka/EC 17X.

Pored kolona sa kodnim rečima, CC-C ima dve kolone 17,4 indikatora reda, 17X širok start znak i 18X širok stop znak, kao što je prikazano na slici [5.11.2.3-1](#).

Svaki red takođe zahteva mirnu zonu veličine 2X na svakom kraju. Ne zahteva se mirna zona iznad CC-C. Struktura za razdvajanje se štampa direktno iznad linearne komponente i ne zahteva se mirna zona ispod CC-C.

Slika 5.11.2.3-1. Struktura CC-C reda

Mirna zona	Start znak	Leva kolona indikatora reda	1 do 30 kolona podataka/ EC kodnih reči	Desna kolona indikatora reda	Stop znak	Mirna zona

CC-C se obično štampa sa brojem kolona koje će dati širinu koja je najbliža širini GS1-128 linearne komponente. Međutim, kao opciju, korisnik može specificirati da se štampa širi CC-C. To će smanjiti visinu 2D kompozitne komponente. U primenama gde se traži ograničena visina moguća je upotreba nižeg kompozitnog simbola. Takođe se može zahtevati širi CC-C ako količina podataka ne može da se smesti u standardnu širinu CC-C.

5.11.2.4 Specijalne sekvence za sabijeni niz elemenata

Dok 2D kompozitne komponente mogu da kodiraju bilo koju sekvencu nizova elemenata sa GS1 aplikacionim identifikatorom (AI) do maksimalnog kapaciteta komponente, neke sekvence nizova elemenata sa AI su izabrane za posebno sabijanje u 2D kompozitnoj komponenti simbola. Simbol će biti manji ako se koriste nizovi elemenata sa AI u jednom od ovih sekvenci i to u unapred definisanoj sekvenci.

Za izvršenje specijalnog sabijanja, niz elemenata sa AI mora biti na početku podataka 2D kompozitne komponente. Drugi nizovi elemenata sa AI mogu se dodati iza ove sekvence. Nizovi elemenata sa AI koji su izdvojeni za specijalno sabijanje su:

- Datum proizvodnje i broj lota: AI (11) datum proizvodnje iza koga sledi AI (10) broj lota
- Upotrebljivo do i broj lota: AI (17) upotrebljivo do iza koga sledi AI (10) broj lota
- AI (90): AI (90) iza koga slede podaci niza elemenata koji počinju alfabetskim znakom i cifrom; AI (90) može da se koristi za kodiranje podataka identifikatora podataka; specijalno sabijanje se primenjuje samo ako je AI (90) na početku prvog niza elemenata iza koga slede podaci u formatu identifikatora podataka.

5.11.3 Čoveku čitljiva interpretacija kompozitnih simbola

Za pravila za čoveku čitljivu interpretaciju kodiranih podataka (HRI) videti sekciju [4.14](#). Za HRI pravila specifična za regulisane maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice za zdravlje videti sekciju [4.14.1](#).

5.11.4 Prenos podataka i prefiksi identifikatora simbologije

5.11.4.1 Standardni način prenosa

GS1 sistem zahteva korišćenje identifikatora simbologije. Kompozitni simboli se obično prenose korišćenjem prefiksa identifikatora simbologije "je0", sa podacima iz 2D kompozitne komponente direktno dodatim linearnoj komponenti. Na primer, kompozitni simbol koji kodira (01)10012345678902(10)ABC123 mora da proizvede niz podataka "je0011001234567890210ABC123" (naglašavamo da se prefiks identifikatora simbologije "je0" razlikuje od prefiksa identifikatora simbologije "JE0", koji ima veliko "E" i koji se koristi za standardne EAN/UPC simbole). Međutim, čitači imaju mogućnost da prenesu samo podatke linearne komponente i ignorišu 2D kompozitnu komponentu.

Prenos podataka odvija se po istim principima koji se primenjuju za spajanje nizova elemenata sa GS1 aplikacionim identifikatorima (AI) kod GS1-128 simbola. Ako se podatak linearne komponente završava nizom elemenata sa AI koji je promenljive dužine, ubacuje se kontrolni znak <GS> (ASCII vrednost 29 (dekadno), 1D (heksadekadno) između njega i prvog znaka podatka 2D kompozitne komponente.

5.11.4.2 Način prenosa GS1-128 simbola

Čitači takođe imaju mogućnost za emulaciju GS1-128. Ovim se, radi prenosa podataka, emulira GS1-128 simbologija. Može se koristiti u aplikacijama programiranim za GS1-128 simbole, ali još nisu programirane da prepoznaju prefiks identifikatora simbologije "Je0". Identifikator simbologije za način emulacije GS1-128 simbola je "JC1". Kompozitni simboli koji premašuju 48 znakova prenose se kao dve ili više poruka tako da ne premašuju najveću dužinu GS1-128 poruke. Svaka od poruka će imati prefiks identifikatora simbologije "JC1" i neće premašivati 48 znakova podataka. Poruke su podeljene po granicama između nizova elemenata. Ovaj način je manje zastupljen u odnosu na uobičajeni način prenosa jer se može izgubiti integritet poruke pri podeli poruke u više delova.



Napomena: Kada je opcija emulacije GS1-128 omogućena čitačem, svaki paket podataka (osim podataka iz EAN/UPC komponente) kao prefiks MORA da ima identifikator simbologije "JC1". Kada su podaci koji se prenose iz GS1 kompozitnih simbola, zahtevaju se dva posebna prenosa iz čitača. Podaci iz EAN/UPC komponente kao prefiks imaju identifikator simbologije u skladu sa identifikatorom simbologije „E“. Modifikator vrednosti znakova 1 i 2 NE SME se koristiti kada se prenose podaci iz GS1 DataBar simbola.

5.11.4.3 Znak separatora simbola

2D kompozitna komponenta može kodirati znakove separatora simbola kako je definisano dekomerom. Ovaj znak daje čitaču instrukciju da završi tekuću poruku sa podacima iz kompozitnog simbola i da podatke koji su iza separatora simbola prenese kao posebnu poruku. Ta nova poruka će imati prefiks identifikatora simbologije "Je1". Ova karakteristika će biti korišćena u budućim primenama GS1 sistema kao što je kodiranje mešovitog sadržaja logističkog kontejnera.

5.11.4.4 Mehanizam prelaza 2D kompozitne komponente

CC-B i CC-C takođe mogu kodirati kodne reči mehanizma prelaza 2D kompozitne komponente. Time se čitaču daje instrukcija da završi tekuću poruku sa podacima iz kompozitnog simbola i da podatke koji su iza kodne reči znaka za prelaz prenese kao posebnu poruku. Ta nova poruka će imati kao prefiks identifikator simbologije "Je2" za standardne poruke podataka. Kodne reči koje su iza kodne reči znaka za prelaz će biti kodirane i dekodirane korišćenjem standardnog PDF417 kodiranja definisanog u *ISO/IEC 15438, Informaciona tehnologija; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka - Specifikacija simbologije - PDF417*. Ovaj način će biti korišćen u budućim primenama GS1 sistema koje će zahtevati druge znakove osim *ISO/IEC 646* podskupa znakova definisanog za podatke niza elemenata sa GS1 aplikacionim identifikatorom (AI). (Videti sliku [7.11-1](#))



Napomena: Protokol za "Je2" odgovara protokolu definisanom za PDF417 koji koristi identifikator simbologije "JL2"

5.11.5 Širina modula (X)

X-dimenzija 2D kompozitne komponente mora biti ista kao i pridružene linearne komponente. Videti zahteve za X-dimenziju linearne komponente.

5.11.6 Kvalitet štampe

Za merenje i ocenu linearnih komponenti treba da se koristi metodologija za ocenu kvaliteta štampe definisana u međunarodnom standardu *ISO/IEC 15416*. ISO specifikacija za kvalitet štampe je funkcionalno identična sa starijim ANSI i CEN specifikacijama za kvalitet štampe. Ocena kvaliteta štampe se meri verifikatorima koji zadovoljavaju standard. Izveštaj o oceni kvaliteta štampe uključuje nivo ocene, merni otvor i talasnu dužinu svetlosti koja je korišćena pri merenju.

AIM ITS 99-002, Međunarodna specifikacija simbologije - MicroPDF417 i *ISO/IEC 15438* specifikuju metode za određivanje ocene kvaliteta štampe 2D kompozitnih komponenata CC-A/B i CC-C, respektivno. U ovim specifikacijama je specifikiran dodatni parametar za ocenjivanje - neiskorišćena ispravka greške (UEC - unused error correction).

Najmanja ocena kvaliteta kompozitnog simbola je:

1.5 / 6 / 660

- gde je -

- 1,5 ukupna ocena kvaliteta simbola.
- 6 referentni broj mernog otvora (odgovara otvoru prečnika 0,15 mm ili 0,006 in).
- 660 vršna talasna dužina u nanometrima. Pored ocene kvaliteta štampe, svi elementi u strukturi za razdvajanje TREBA da budu vizuelno prepoznatljivi.

Obe komponente, i linearna i 2D kompozitna komponenta, moraju nezavisno da postignu bar najmanju ocenu kvaliteta štampe.

5.11.7 Savet za izbor simbologije

Svako korišćenje 2D kompozitne komponente MORA da bude u skladu sa standardima za globalnu primenu GS1 sistema i rešenjima za upravljanje višestrukom primenom bar kodova (videti sekciju [4.15](#)). Linearna komponenta kompozitnog simbola treba da se izabere u skladu sa pravilima primene definisanim u *GS1 opštim specifikacijama*, ali tamo gde je za primenu na raspolaganju izbor linearne komponente, treba takođe razmotriti raspoložive opcije za 2D kompozitnu komponentu. Šira linearna komponenta daje kraću 2D kompozitnu komponentu i, posebno za CC-B, simbol većeg kapaciteta.

Izbor linearne komponente za CC-A i CC-B automatski određuje broj kolona 2D kompozitne komponente. Izbor između CC-A ili CC-B je automatski određen količinom podataka koji se kodiraju. Uvek se koristi CC-A osim ako podaci premašuju njegov kapacitet.

Kada je linearna komponenta GS1-128 simbol, korisnik može da specifikira CC-A/B ili CC-C. CC-A/B će proizvesti manju 2D kompozitnu komponentu. Međutim, CC-C može povećati širinu da bi se upario sa širinom GS1-128 simbola ili da čak bude i širi. Ovo može proizvesti kompozitni simbol manje visine. CC-C takođe ima veći kapacitet podataka, tako da je pogodan za logističke primene.

5.11.8 Primeri kompozitnih simbola

Slika 5.11.8–1. EAN-13 simbol sa CC-A komponentom sa četiri kolone



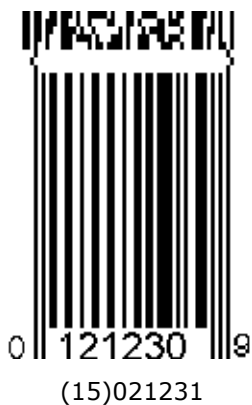
Slika 5.11.8-2. UPC-A simbol sa CC-B komponentom sa četiri kolone



Slika 5.11.8-3. EAN-8 simbol sa CC-A komponentom sa tri kolone



Slika 5.11.8-4. UPC-E simbol sa CC-A komponentom sa dve kolone



Slika 5.11.8-5. GS1 DataBar-14 simbol sa CC-A komponentom sa četiri kolone



Slika 5.11.8-6. GS1 DataBar-14 naslagani simbol sa CC-A komponentom sa dve kolone



(01)03412345678900(17)010200

Slika 5.11.8–7. GS1 DataBar ograničeni simbol sa CC-B komponentom sa tri kolone



(01)03512345678907

✓ **Napomena:** CC-B sa tri kolone je širi od CC-A sa tri kolone koji je prikazan na slici 5.11.2-1.

Slika 5.11.8–8. GS1 DataBar prošireni simbol sa CC-A komponentom sa četiri kolone



(01)93712345678904(3103)001234

(91)1A2B3C4D5E

Slika 5.11.8–9. GS1-128 simbol sa CC-A komponentom sa četiri kolone



(01)03212345678906

(21)A1B2C3D4E5F6G7H8

5.12 Izrada i ocena kvaliteta bar koda

5.12.1 Uvod

Ova sekcija je izmenjena da bi bila u skladu sa promenama u oblasti nosilaca podataka i njihovim korišćenjem u GS1 sistemu. Neke od tih promena su, na primer, zahtevi u pogledu dimenzija, uvođenje novih simbola (npr. GS1 DataBar i kompozitna komponenta) i prelaz sa upotrebe analognih master filmova na upotrebu datoteka sa digitalnim bar kodovima.

Posebna pažnja bi trebalo da se posveti razmatranju kako se ove promene odražavaju na izradu bar koda i održavanje kvaliteta u procesu izrade.

5.12.2 Specifikacije dimenzija i operativni zahtevi

Tokom godina operativni zahtevi korisnika GS1 sistema uticali su na specifikacije dimenzija GS1 simbola, koje su samim tim uticale na razvoj optičkog sistema za skeniranje i procese štampanja. Tabele specifikacija GS1 simbola (Symbol Specification Tables - SST) (videti sekciju [5.11.3](#)) odnose se na zahteve za dimenzije za svaku oblast primene definisanu u sekciji 2. Svaka SST daje sledeće detalje specifikacije bar koda:

- Bar kod(kodovi) specifikiran GS1 sistemom za svako područje primene

- Najmanju, ciljnu i najveću X-dimenziju (širinu uskog elementa) za simbol, u zavisnosti od okruženja u kojem se vrši skeniranje. Treba zapaziti da manja X-dimenzija ima kao rezultat slabiju performansu skeniranja.
- Najmanju i ciljnu visinu bar koda, u zavisnosti od okruženja u kojem se vrši skeniranje. Treba zapaziti da smanjenje visine simbola može imati kao rezultat slabiju performansu skeniranja.
- Širinu mirne zone i , za glavne/dopunske simbole, najmanje i najveće rastojanje između dva simbola. (Ove mere su izražene kao umnožak X-dimenzije u obliku nX .)
- Specifikacija minimalnog ISO kvaliteta izražena kao **g.g/aa/www**, gde je **g.g** najmanja ukupna ocena simbola do jednog decimalnog mesta (na skali od 4.0), **aa** je efektivni merni otvor u hiljaditim delovima inča, a **www** je talasna dužina svetlosnog izvora u nanometrima.

✓ **Napomena:** Pogledati sekciju 2 za uputstva za specifične primene (kao što je sekcija [2.1.6](#), *Sekundarno pakovanje za zdravstvo*, i sekcija [2.6.14](#), *Direktno označavanje delova*) koja mogu, za specifične oblasti primene, da budu dodatak ili zamena ovih tabela specifikacija simbola.

Pre određivanja koja će se specifikacija simbola koristiti, MORA da se razmotre dodatni faktori kao što je okruženje skeniranja. Ovo je rezimirano u sekciji [5.12.2.1](#).

5.12.2.1 Uloga specifikacija dimenzija simbola

Tri glavne specifikacije dimenzija su nominalna (ciljna) X-dimenzija, dozvoljeni opseg X-dimenzija simbola i najmanja visina pruga simbola. Ove dimenzije karakteristike su uvek specificirane na bazi operativnog okruženja. Ciljna X-dimenzija i opseg određuju operativni opseg skenera (vidno polje). Visina pruga simbola zajedno sa ciljnom X-dimenzijom i opsegom pomaže određivanju ergonomske aspekata rukovanja proizvodom kada se koristi skener. Ove specifikacije dimenzija su ključne komponente za efikasno korišćenje skenera.

5.12.2.2 Skeniranje iz više pravaca (omnidirekciono skeniranje) i termin „uvećanje“

EAN/UPC simbologija je prvobitno projektovana za skenere koji vrše očitavanja iz više pravaca. Za tu vrstu skenera specifikacijama je definisan fiksni odnos između širine i visine simbola. Termin „fixed aspect ratio“ je korišćen da se izrazi ovaj fiksni odnos. Na primer, EAN-13 simbol sa X-dimenzijom od 0,330 mm (0,0130 in), to je njegova nazivna dimenzija, ima širinu 37,29 mm (1,468 in) i visinu pruge 22,85 mm (0,900 in). Termin „uvećanje“ je korišćen da izrazi opseg veličina simbola ispod, na ili iznad nazivne dimenzije (100% uvećanje) za EAN/UPC simbole koji se koriste u okruženju omnidirekcionog skeniranja. Tabele specifikacija simbola (SST) ne koriste vrednosti uvećanja već umesto toga daju ciljne, najmanje i najveće vrednosti za X-dimenziju i visinu simbola.

5.12.2.3 Lasersko skeniranje i skeniranje na bazi slike

Najveći broj skenera koji se zasnivaju na laserskoj tehnologiji može da skenira sve linearne simbologije u GS1 sistemu. Novi laserski i linearni skeneri slike su u mogućnosti da skeniraju i simbole GS1 DataBar i kompozitne komponente. 2D tehnologija na bazi slika, kao što su skeneri slike i video sistemi, u mogućnosti su da skeniraju sve simbole u GS1 sistemu uključujući GS1 usklađene 2D bar kodove (GS1 Data Matrix, QR kod, GS1 DotCode, QR kod (GS1 URI digitalne veze) i Data Matrix (GS1 URI digitalne veze)). Linearni skeneri slike, kao što su laserski skeneri ne mogu da skeniraju 2D bar kodove; samo 2D ili skeneri slike mogu da skeniraju GS1 usklađene 2D bar kodove, kao i one zasnovane na kameri ili video sistemi.

5.12.2.4 Izbor štampe

Funkcionalni i operativni opsezi omogućavaju štampačima i etiketkama potrebnu fleksibilnost u izradi kvalitetnih simbola u širokom opsegu procesa. Kada su jednom određeni operativni uslovi skeniranja i kada je poznat dozvoljeni opseg specifikacije, treba konsultovati štampara o sledećem:

- Najmanja preporučena veličina simbola zasnovano na štamparskoj mašini ili rezultatima ispitivanja štampe
- Izbor boje/podloge (npr. posebna jedinica za štampu simbola ili boja sa dva sloja)

- Optimalna orijentacija simbola pri štampanju (pravac kretanja podloge na kojoj se štampa u odnosu na štamparsku ploču mašine za štampanje)
- Direktno označavanje delova kao u slučaju ukucavanja tačkica na jedinicama, koje zahteva posebna razmatranja osobina materijala
- Laserski ili hemijski gravirani delovi sa malim kontrastom ili sa svetlim elementima označenim na tamnoj pozadini (npr. štampana kola i elektronske komponente, medicinski instrumenti, hirurški implantati)
- Delovi označeni ink-jet štampom velike brzine i komponente na kojima označene tačkice ne mogu da formiraju linearni simbol koji može da se skenira
- Veoma male jedinice koje zahtevaju simbologiju sa kvadratnim simbolima i/ili ne mogu da budu označene postojećim GS1 DataBar i kompozitnim simbolima u okviru dodeljenog prostora na pakovanju.

5.12.2.5 Izbor pakovanja

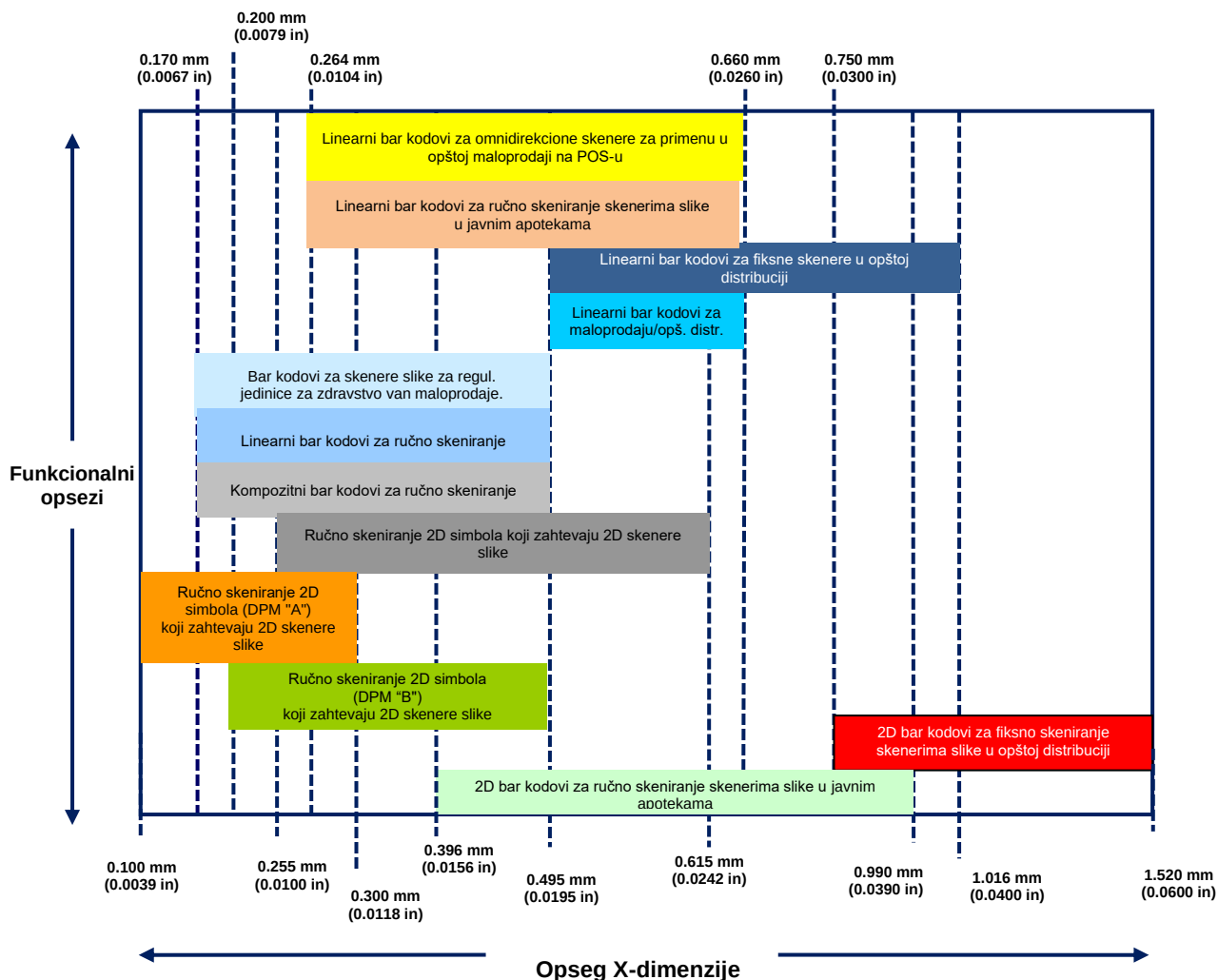
Kada su jednom određeni operativni uslovi skeniranja i kada su poznate dozvoljene karakteristike simbola, treba konsultovati dizajnera pakovanja oko:

- Obezbeđenja da simbolu neće smetati druga grafika ili parametri dizajna pakovanja (npr. nabori, spojene ivice, preklopi, laminati, reljefni logo, tekst)
- Obezbeđenja da će samo simbol, predviđen za skeniranje biti skeniran (npr. prikrivanje svih simbola pojedinačnih jedinica unutar većih trgovinskih jedinica, tako da se onemogućiti da simboli pojedinačnih jedinica budu skenirani umesto simbola veće jedinice)

Sekcija 6 sadrži više informacija o kriterijumima za postavljanje simbola u cilju zadovoljenja kvaliteta i ergonomske potrebe.

5.12.2.6 Funkcionalni operativni opsezi skenera za GS1 sistem

Izbor simbola i specifikacije za standarde primene AIDC objedinjeni su u tabelama specifikacija simbola. U ustanovljavanju specifikacija X-dimenzije za tabele specifikacije simbola, funkcionalni operativni opsezi skenera dati niže su normativi i ilustruju opsege X-dimenzije koje koriste proizvođači na bazi GS1 standarda. Da bi bile zadovoljene potrebe korisnika razvijena su dvanaest funkcionalnih opsega skenera koji su ilustrovani na slici [5.5.2.6.1-1](#).

Slika 5.12.2.6–1. Funkcionalni operativni opsezi GS1 skenera


Napomena: Slika nije data u razmeri a ciljna veličina za svaki funkcionalni opseg može da se nađe u tabelama specifikacija simbola (videti sekciju [5.12.3](#))

Funkcionalni opsezi skenera

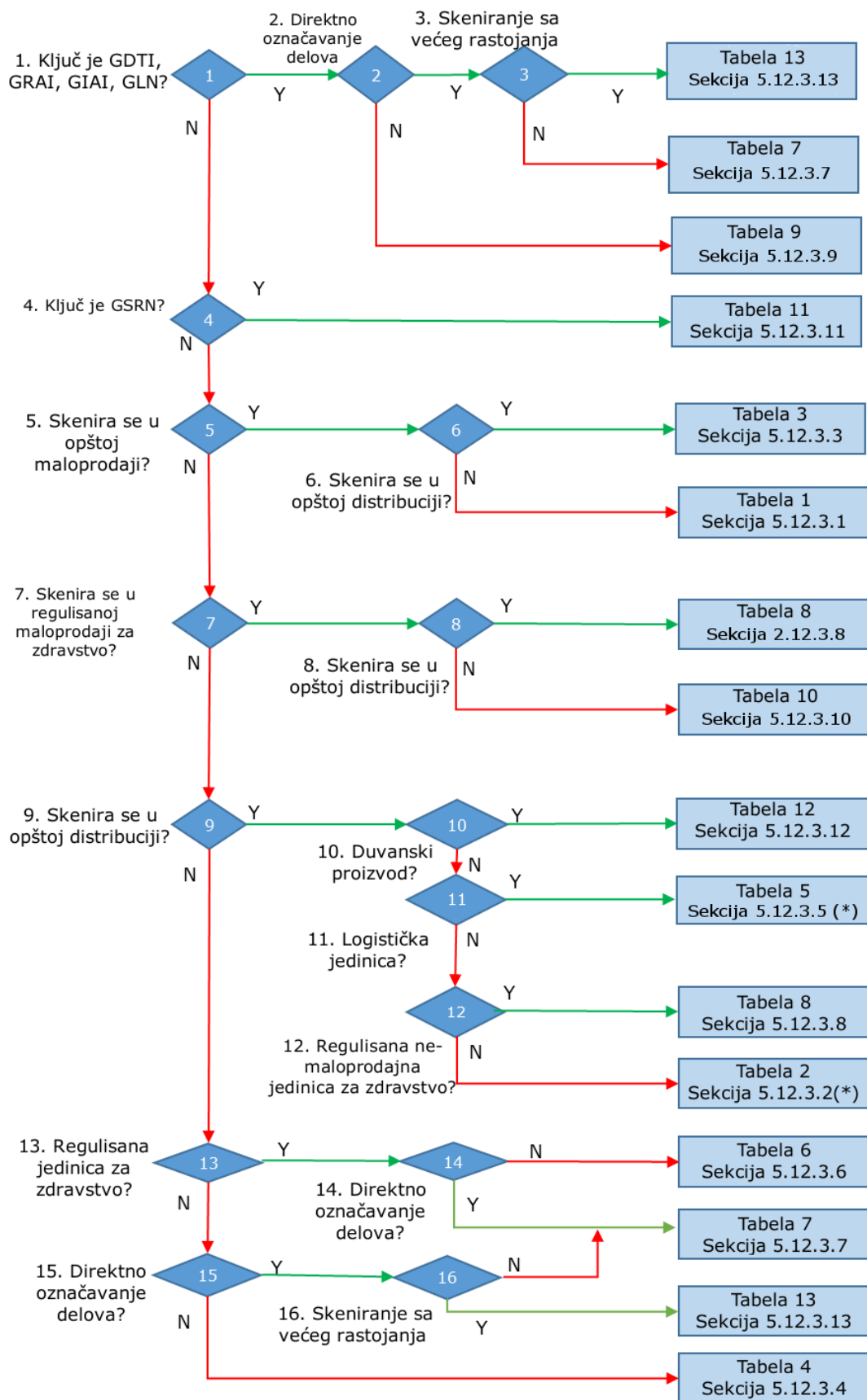
- Opseg omnidirekcionih skenera za POS u opštoj maloprodaji je prvenstveno namenjen za opšte maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice da bi se omogućilo skeniranje nezavisno od pravca pri skeniranju na naplatnom mestu velikog obima. Skeneri su projektovani za očitavanje „over-square“ simbola kao što su EAN/UPC i familija simbola GS1 DataBar za maloprodajni POS. Srednje rastojanje između skenera i simbola iznosi približno 100 mm (4 in).
- Opseg linearnih bar kodova za skenere slike za javne apoteke je namenjen za regulisane potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo koje se prodaju u apoteci ili u posebnom delu maloprodajne prodavnice ili izdvojenom, „regulisanom“ prostoru za distribuciju trgovinskih jedinica za zdravstvo unutar većih maloprodajnih objekata. Ovaj funkcionalni opseg dozvoljava upotrebu 2D bar kodova, inače ovaj opseg pokazuje opsege X-dimenzije korišćene za linearne bar kodove. Trgovinske jedinice koje se prodaju u javnoj apoteci, ali takođe i u opštoj maloprodaji označavaju se prema specifikacijama skeniranja u opštoj maloprodaji.
- Opseg fiksnih skenera u opštoj distribuciji je prvenstveno namenjen da olakša automatsko skeniranje trgovinskih jedinica pakovanih za transport i logističkih jedinica korišćenjem

* „Over-square“ bar kodovi su oni kod kojih je visina svake polovine bar koda veća od širine njegove polovine.

fiksni skenera. U tom okruženju je bitno da se održava visina i postavljanje simbola da bi se postigao prihvatljiv procenat očitavanja.

- Opseg linearnih bar kodova i za maloprodaju i za opštu distribuciju pokriva trgovinske jedinice u specifičnim pakovanjima, pogodnim za transport u okruženju opšte distribucije u kojem se vrši skeniranje, ali koje takođe mogu da se skeniraju i kao opšte maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice. Za područje preklapanja operativnog okruženja skeniranja između EAN/UPC za maloprodaju i opštu distribuciju (GD) videti sliku [5.12.2.6-1](#).
- Opseg skenera slike za regulisane trgovinske jedinice za zdravstvo koje nisu za maloprodaju namenjen je za regulisane potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo koje se ne prodaju u maloprodajom lancu. Na primer, ovi opsezi X-dimenzije treba da se koriste za proizvode namenjene za bolnice ili kućnu negu, koji nikada neće biti skenirani u javnoj apoteci.
- Opseg linearnih bar kodova za ručno skeniranje namenjen je za trgovinske jedinice koje nisu za maloprodaju a koriste linearni bar kod.
- Opseg kompozitne komponente bar kodova za ručno skeniranje je namenjen za trgovinske jedinice koje nisu za maloprodaju korišćenjem bar kodova sa kompozitnom komponentom koji su, ustvari, višeredni 2D linearni bar kod. Uopšte, pravilo je da kompozitne komponente MORA da se štampaju sa istom X-dimenzijom kao i njihova linearna komponenta. GS1 Data Matrix simboli MORA da se štampaju sa gustinom 50% većom od one za linearne simbole sa kompozitnim komponentama. Stoga su opsezi za linearne simbole i kompozitne komponente veoma slični po X-dimenziji i, ako se izaberu iste vrste skenera, kao u slučaju kompozitnih simbola, opsezi su jednaki.
- Opseg 2D bar kodova za automatsko skeniranje skenerima slike u opštoj distribuciji dodat je da pokaže opseg X-dimenzije koji koriste skeneri koji podržavaju opštu distribuciju regulisanih potrošačkih trgovinskih jedinica za zdravstvo označenih GS1 Data Matrix-om.
- Opseg 2D bar kodova za skenere slike za javne apoteke je namenjen za regulisane potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo koje se prodaju u apoteci ili u posebnom delu maloprodajne prodavnice ili izdvojenom, „regulisanom” prostoru za distribuciju trgovinskih jedinica za zdravstvo unutar većih maloprodajnih objekata. Ovaj opseg dozvoljava upotrebu linearnih simbola, ali ovaj funkcionalni opseg pokazuje opsege X-dimenzije koje se koriste za 2D bar kodove. Trgovinske jedinice koje se prodaju u javnoj apoteci, ali takođe i u opštoj maloprodaji označavaju se prema specifikacijama skeniranja za opštu maloprodaju.
- Danas ne postoje funkcionalni opsezi za mobilne uređaje kao varijante izbora simbola, podataka i operativnog okruženja skeniranja i dozvoljene specifikacije za veličinu bi zahtevale posebnu tabelu samo za mobilne uređaje. Sada se pretpostavlja da će mobilni uređaji podržati sve odobrene simbole, scenarija podataka u simbolima i specifikacije za veličinu simbola, međutim, ako testiranje i/ili praksa pokaže suprotno, to će biti predmet razmatranja GS1 standarda.

Slika 5.12.2.6-2. Šema odlučivanja u GS1 simbologiji u zavisnosti od operativnog okruženja





Napomena: Ako je jedinica opšta maloprodajna potrošačka trgovinska jedinica i regulisana maloprodajna potrošačka trgovinska jedinica za zdravstvo, tada je minimalni zahtev označavanje bar kodom za opštu maloprodaju.

Slika 5.12.2.6–3. Pregled tabela specifikacija simbola prema slici [5.10.2.6-2](#) Šema odlučivanja o GS1 simbologiji u zavisnosti od operacionog okruženja

Tabele spec. simbola	Opšta malopr. od. POS	Javna apoteka	* Nije javna apoteka	Nije malopr.- Nije za zdravstvo	Opšta distribucija	Direkt. označav. delova	Trajno etiketiranje i označavanje	Logistička jedinica (SSCC)	GIAI, GRAI / GLN	GSRN
Tabela 1	Da									
Tabela 2				Da	Da					
Tabela 3	Da				Da					
Tabela 4				Da			Da			
Tabela 5					Da			Da		
Tabela 6			Da							
Tabela 7			Da	Da		Da				
Tabela 8		Da	Da		Da					
Tabela 9							Da		Da	
Tabela 10		Da								
Tabela 11										Da
Tabela 12					Da					
Tabela 13							Da		Da	

* Tabela 6 TREBA da se koristi za proizvode skenirane na mestu primene.

5.12.3 Tabele specifikacije GS1 simbola

Da bi se pronašla prava specifikacija bar koda potrebno je:

- naći odgovarajuće područje primene GS1 sistema koristeći sliku [5.12.2.6-1](#).
- ako se područje primene poziva na dve tabele specifikacija simbola, da bi se odredila odgovarajuća specifikacija koristi se šema odlučivanja na slici [5.12.2.6-2](#).

Slika 5.12.3–1 daje pregled parametara kvaliteta simbola zavisno od njihove vrste i primene.

Slika 5.12.3–1. Pregled parametara kvaliteta simbola

Simbologija	Primena ili ID ključ	ISO (ANSI) ocena simbola	Otvor	Talasna dužina
EAN/UPC	GTIN-8	1.5 (C)	Za vrednosti videti tabele specifikacija simbola 1, 2, 3, 4, 6, 8 i 10	660 nm +/- 10
EAN/UPC	GTIN-12	1.5 (C)	Za vrednosti videti tabele specifikacija simbola 1, 2, 3, 4, 6, 8 i 10	660 nm +/- 10
EAN/UPC	GTIN-13	1.5 (C)	Za vrednosti videti tabele specifikacija simbola 1, 2, 3, 4, 6, 8 i 10	660 nm +/- 10
GS1-128	GTIN-12, GTIN-13, GTIN-14	1.5 (C)	Za vrednosti videti tabele specifikacija simbola 2, 4, 5, 6, 8, i 10	660 nm +/- 10
GS1-128	SSCC	1.5 (C)	10 mils	660 nm +/- 10

Simbologija	Primena ili ID ključ	ISO (ANSI) ocena simbola	Otvor	Talasna dužina
ITF-14 (<0.635 mm (0.025 in.) X)	GTIN-12, GTIN-13, GTIN-14	1.5 (C)	Za vrednosti videti tabele specifikacija simbola 2, 4, 6, 8, 10 i 11	660 nm +/- 10
ITF-14 (≥0.635 mm (0.025 in.) X)	GTIN-12, GTIN-13, GTIN-14	0.5 (D)	20 mils	660 nm +/- 10
Kompozitni	GTIN-8, GTIN-12, GTIN-13,GTIN-14 i drugi AI	1.5 (C)	6 mils	660 nm +/- 10
GS1 DataBar	GTIN-8, GTIN-12, GTIN-13,GTIN-14 i drugi AI	1.5 (C)	Za vrednosti videti tabele specifikacija simbola 1, 2, 3, 4, 6, 8 i 10	660 nm +/- 10
GS1 Data Matrix	Direktno označavanje delova, regul. malopr. ili nemaloprodajne potroš. trgov. jedinice za zdravstvo, URL proširenje podataka i logističke jedinice	1.5 (C)	Za vrednosti videti tabele specifikacija simbola 5, 6, 7, 8, 9, 10 i 11 i dopunu 1 tabela 1 za AI (8200).	660 nm +/- 10
GS1 QR kod	Direktno označavanje delova, namenska trgov. jedinica, URL proširenje podataka, GDTI i GSRN	1.5 (C)	Za vrednosti videti tabele specifikacija simbola 5, 7, 9 i 11 i dopunu 1 tabela 1 za AI (8200).	660 nm +/- 10
GS1-128, GS1 Data Matrix, GS1 QR kod, GS1 DotCode	Podržava evropsku direktivu 2018/574 o tehničkim standardima za uspostavljanje i funkcionisanje sistema sledljivosti za duvanske proizvode	3.5 (A)	Videti tabelu specifikacije simbola 12	660 nm +/- 10
Data Matrix	URI sintaksa GS1 digitalne veze za aplikacije pristupa širim informacijama	1.5 (C)	Videti specifikaciju simbola, tabelu 1 dodatak 2 za vrednosti za GS1 digitalnu vezu	660 nm +/- 10
QR kod	URI sintaksa GS1 digitalne veze za aplikacije pristupa širim informacijama	1.5 (C)	Videti specifikaciju simbola, tablu 1 dodatak 2 za vrednosti za GS1 digitalnu vezu	660 nm +/- 10

5.12.3.1 Specifikacija simbola, tabela 1 – Trgovinske jedinice koje se skeniraju u opštoj maloprodaji na POS-u i ne u opštoj distribuciji

Slika 5.5.2.3.4-1. Specifikacija GS1 simbola, tabela 1

Specificiran glavni simbol(i)	X-dimenzija mm (in)			** Najmanja visina simbola za dato X			Mirna zona		Specifikacija za minimum kvaliteta
	*Najmanja	Ciljna	Najveća	Za najmanju X-dimenziju	Za ciljnu X-dimenziju	Za najveću X-dimenziju	leva	desna	
EAN-13	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.28 (0.720")	22.85 (0.900")	45.70 (1.800")	11X	7X	1.5/06/660
EAN-8	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	14.58 (0.574")	18.23 (0.718")	36.46 (1.435")	7X	7X	1.5/06/660
UPC-A	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.28 (0.720")	22.85 (0.900")	45.70 (1.800")	9X	9X	1.5/06/660
UPC-E	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.28 (0.720")	22.85 (0.900")	45.70 (1.800")	9X	7X	1.5/06/660
GS1 DataBar Omnidirekcioni (****)	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	12.14 (0.478")	15.19 (0.598")	30.36 (1.195")	Nema	Nema	1.5/06/660
GS1 DataBar naslagan omnidirekcioni (***)(****)	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	25.10 (0.988")	31.37 (1.235")	62.70 (2.469")	Nema	Nema	1.5/06/660
GS1 DataBar prošireni	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	8.99 (0.354")	11.23 (0.442")	22.44 (0.883")	Nema	Nema	1.5/06/660
GS1 DataBar prošireni naslagani (****)	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.75 (0.738")	23.44 (0.923")	46.86 (1.845")	Nema	Nema	1.5/06/660

Specificirani glavni simbol(i) plus „dodatni 2 ili 5“	X-dimenzija mm (in)			** Najmanja visina simbola za dato X			Min a zo na	Min odvajanje između simbola	Maks. odvajanje između simbola	Mir na zon a	Specifikacij a za minimum kvaliteta
	*Najmanj a	Ciljna	Najveća	za najmanj u X-dimenzij u	za ciljnu X-dimenzi ju	za najveću X-dimenzi ju	leva		desna		
EAN-13 + 2	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.28 (0.720")	22.85 (0.900")	45.70 (1.800")	11 X	7X	12X	5X	1.5/06/660
EAN-13 + 5	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.28 (0.720")	22.85 (0.900")	45.70 (1.800")	11 X	7X	12X	5X	1.5/06/660
UPC-A + 2	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.28 (0.720")	22.85 (0.900")	45.70 (1.800")	9X	9X	12X	5X	1.5/06/660
UPC-A + 5	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.28 (0.720")	22.85 (0.900")	45.70 (1.800")	9X	9X	12X	5X	1.5/06/660

UPC-E + 2	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.28 (0.720")	22.85 (0.900")	45.70 (1.800")	9X	7X	12X	5X	1.5/06/ 660
UPC-E + 5	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.28 (0.720")	22.85 (0.900")	45.70 (1.800")	9X	7X	12X	5X	1.5/06/ 660

- (*) Ovi bar kodovi mogu da se štampaju samo sa X-dimenzijom manjom od 0,264 mm (0,0104 in) pod sledećim uslovima:
- X-dimenzije veličine između 0,249 mm (0,0098 in) i 0,264 mm (0,0104 in) dozvoljeno je primeniti samo kod procesa štampanja na zahtev (napr. kod termičkih ili laserskih štampača). Za sve druge procese štampanja dostižna je X-dimenzija 0,264 mm (0,0104 in) i to je najmanja dozvoljena veličina.
 - Kada se štampa najmanji simbol bilo kojom metodom štampanja, površina obezbeđena za štampanje simbola sa obaveznom mirnom zonom NE TREBA nikada da bude manja od površine koja se zahteva za X-dimenziju 0,264 mm (0,0104 in).
- (**) Najmanja visina simbola za sve simbologije, uključujući i EAN/UPC simbole, ne uključuje čoveku čitljivu interpretaciju.
- Pri štampanju najmanjeg simbola bilo kojom metodom štampanja, visina pruge NE SME nikada da bude skraćena ispod minimuma datog u tabeli.
 - Zbog operativnog okruženja za skeniranje EAN/UPC simbola, postoji direktna veza između visine i širine simbola. To znači da je prikazana najmanja visina simbola povezana sa prikazanom najmanjom, ciljnom i najvećom X-dimenzijom. Ne postoji maksimum za visinu ali, ako se koristi najveća X-dimenzija, visina simbola mora biti jednaka ili veća od one prikazane u koloni za najmanju visinu simbola.
 - Najmanje visine EAN/UPC simbola ne uključuju produžene pruge; za dimenzije produženih pruga videti sekciju [5.2.3.2.](#)
 - Za GS1 DataBar proširene naslagane simbole, tabela odražava najmanju visinu simbola za simbole koji imaju dva reda po visini.
- (***) Pored gore navedenih faktora koji se odnose na digitalnu štampu, dopušten je i izuzetak; za proizvod koji se meri na POS-u, koji koristi GS1 DataBar naslagani omnidirekcion, najmanja dozvoljena X-dimenzija je 0,203 mm (0,008 in), ali to može prouzrokovati pogoršanje performanse skeniranja. Međutim, za POS, ovo opadanje performanse nije značajno ako proizvod mora da se izmeri na POS-u. Čak i sa nižom performansom skeniranja u toku izvršenja transakcije, proces merenja traje duže nego proces skeniranja. Stoga, niža najmanja X-dimenzija ne bi trebalo nikada da se koristi za proizvode koji prolaze kroz POS i koji se ne mere u toku skeniranja.
- (****) Važeća specifikacija simbola za GS1 DataBar omnidirekcion (najmanja visina 33X) i GS1 DataBar naslagani omnidirekcion (najmanja visina 69X) pokazuju „kvadratni“ odnos visine i širine slike za segmente simbola. Da bi se poboljšala performansa skeniranja, pri omnidirekcionom skeniranju MORA se koristiti „pravougaoni“ odnos visine i širine slike, sledeći primer specifikacije EAN/UPC simbologije i striktni test za polje GS1 DataBar simbologije (46X ili 95X).
- (*****) Za severnoameričke kodove kupona koji koriste GS1 DataBar prošireni naslagani u konfiguracijama od 2 i 3 reda X-dimenzija može biti mala, 0.0080" (0.203mm) i duga kao najmanja ukupna visina pruge 1.020" (25.91mm). X-dimenzije manje od 0.0100" (.254mm) ne mogu uvek da budu izvodljive za sve GS1 DataBar kodove kupona zbog raznovrsnosti procesa štampanja, orijentacije simbola i materijala. Zbog osetljivosti procesa štampanja kupona sa vremenom, promene ovih uslova treba da se imaju u vidu još u toku projektovanja i na početku procesa izrade simbola. Verifikacija bar koda treba uvek da se izvrši na osnovu probnog otiska sa štamparske prese.



Napomena: Radi sigurnosti da je korišćena prava tabela specifikacije simbola, videti sekciju [2.7.](#)

Slika 5.12.3.1-1. se koristi za određivanje odgovarajućih specifikacija za štampanje i kontrolu kvaliteta bar koda za proizvode na maloprodajnom naplatnom mestu. Pored simbola koji se koristi na maloprodajnom POS-u, može da se koristi i dodatni 2D bar kod koji nosi AI (8200). Pošto je AI (8200) obavezno pridružen GTIN, GTIN u okviru simbola obezbeđuje kompatibilnost direktno ili na indirektan način. GS1 Data Matrix je odobrena simbologija za sve primene, uključujući i regulisane trgovinske jedinice za zdravstvo obuhvaćene SST tabelama 6, 7, 8, 10 i 11, ali za potrošačke trgovinske jedinice za opštu maloprodaju usklađene su opcije GS1 DataMatrix, GS1 QR kod ili Data Matrix. Kada se za trgovinske jedinice za opštu maloprodaju koriste 2D kodovi za AI (8200), moraju

se poštovati sledeće specifikacije. Za dodatne bar kodove koji su nosioci GS1 URI digitalne veze (napr. QR kod i Data Matrix), videte sliku 5.12.3.1-3 niže.

Slika 5.5.2.3.41-2. Specifikacija GS1 simbola, tabela 1, dodatak 1 za AI (8200)

Specificirani simbol(i)	X-dimenzija mm (in)			Najmanja visina simbola za dato X mm (in)			Mirna zona	Specifikacija za minimum kvaliteta
	Najmanja	Ciljna	Najveća	Za najmanju X-dimenziju	Za ciljnu X-dimenziju	Za najveću u X-dimenziju		
GS1 Data Matrix (ECC 200) (*)	0.396 (0.0150")	0.495 (0.0195")	0.743 (0.0293")	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima			1X na sve četiri strane	1.5/12/660
GS1 QR kod (*)	0.396 (0.0150")	0.495 (0.0195")	0.743 (0.0293")	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima			4X na sve četiri strane	1.5/12/660

(*) 2D X-dimenzija – Optički efekti u toku procesa obuhvatanja slike zahtevaju da se GS1 Data Matrix i GS1 QR kod simboli štampaju sa X-dimenzijom koja je 1.5 puta ekvivalentna X-dimenzija dopuštena za linearne simbole.

Slika 5.12.3.1-3 sadrži kriterijume za veličinu i kvalitet 2D bar kodova koji se koriste za maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice koje se skeniraju na POS-u. Ovi bar kodovi MORA da se primene kao dodatak 1D bar kodu koji se zahteva za maloprodajni POS.



Napomena: Profili standarda primene u sekciji 8 sadrže buduće zahteve za usaglašenost za upotrebu 2D bar kodova na maloprodajnom POS-u, bez obaveznog 1D bar koda.

Slika 5.12.3.1-3. Specifikacija GS1 simbola, tabela 1 dodatak 2 za 2D bar kodove

Specificirani simbol(i)	X-dimenzija mm (in)			Najmanja visina simbola za dato X mm (in)			Mirna zona	Specifikacija za minimum kvaliteta
	Najmanja	Ciljna	Najveća	Za najmanju X-dimenziju	Za ciljnu X-dimenziju	Za najveću X-dimenziju		
Data Matrix (ECC 200) (*)	0.396 (0.0150")	0.495 (0.0195")	0.990 (0.0390")	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima			1X na sve četiri strane	1.5/12/660
Data Matrix (URI GS1 digitalne veze) (ECC 200) (*) (**)	0.396 (0.0150")	0.495 (0.0195")	0.990 (0.0390")	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima			1X na sve četiri strane	1.5/12/660
QR Code (URI GS1 digitalne veze) (*) (**)	0.396 (0.0150")	0.495 (0.0195")	0.990 (0.0390")	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima			4X na sve četiri strane	1.5/12/660

(*) 2D X-dimenzija – Optički efekti u toku procesa obuhvatanja slike zahtevaju da se GS1 Data Matrix i GS1 QR kod simboli štampaju sa X-dimenzijom koja je 1.5 puta ekvivalentna X-dimenzija dopuštena za linearne simbole.

(**) Sintaksa URI GS1 digitalne veze MORA se primeniti u nekomprimovanom obliku



Napomena: Specifikacije za mere i kvalitet u tabeli 5.12.3.1-3 odražavaju zahteve uobičajenih opsega čitanja mobilnih uređaja kojima se skenira pakovanje potrošačke trgovinske jedinice.

Napomena: Za trgovinske partnere koji imaju mogućnost skeniranja i obrade GTIN-a kodiranog GS1 Data Matrix ili GS1 QR Code bar kodovima za trgovinske jedinice sveže hrane promenljive mere, dopuštena je najmanja X-dimenzija 0.375 mm (0.0148 in) što MORA biti predmet međusobnog dogovora.

5.12.3.2 Specifikacija simbola, tabela 2 – Trgovinske jedinice koje se skeniraju samo u opštoj distribuciji

Slika 5.12.3.2–1. Specifikacija GS1 simbola, tabela 2

Specificirani simbol(i)	(*)X-dimenzija mm (in)			(**) Najmanja visina simbola za dato X mm (in)			Mirna zona		(***)Specifikacija za minimum kvaliteta
	Najmanja	Ciljna	Najveća	za najmanju X-dimenziju	za ciljnu X-dimenziju	za najveću X-dimenziju	leva	desna	
EAN-13	0,495 (0.0195")	0,660 (0.0260")	0,660 (0.0260")	34,28 (1.350")	45,70 (1.800")	45,70 (1.800")	11X	7X	1.5/10/660
EAN-8	0,495 (0.0195")	0,660 (0.0260")	0,660 (0.0260")	27,35 (1.077")	36,46 (1.435")	36,46 (1.435")	7X	7X	1.5/10/660
UPC-A	0,495 (0.0195")	0,660 (0.0260")	0,660 (0.0260")	34,28 (1.350")	45,70 (1.800")	45,70 (1.800")	9X	9X	1.5/10/660
UPC-E	0,495 (0.0195")	0,660 (0.0260")	0,660 (0.0260")	34,28 (1.350")	45,70 (1.800")	45,70 (1.800")	9X	7X	1.5/10/660
ITF-14	0,495 (0.0195")	0,495 (0.0195")	1,016 (0.0400")	31,75 (1.250")	31,75 (1.250")	31,75 (1.250")	10X	10X	1.5/10/660
GS1-128	0,495 (0.0195")	0,495 (0.0195")	1,016 (0.0400")	31,75 (1.250")	31,75 (1.250")	31,75 (1.250")	10X	10X	1.5/10/660
GS1 DataBar omnidirekcion	0,495 (0.0195")	0,660 (0.0260")	0,660 (0.0260")	16,34 (0.644")	21,78 (0.858")	21,78 (0.858")	NA	NA	1.5/10/660
GS1 DataBar naslagani omnidirekcion	0,495 (0.0195")	0,660 (0.0260")	0,660 (0.0260")	34,16 (1.346")	45,54 (1.794")	45,54 (1.794")	NA	NA	1.5/10/660
GS1 DataBar prošireni	0,495 (0.0195")	0,660 (0.0260")	0,660 (0.0260")	16,83 (0.663")	22,44 (0.884")	22,44 (0.884")	NA	NA	1.5/10/660
GS1 DataBar prošireni naslagani	0,495 (0.0195")	0,660 (0.0260")	0,660 (0.0260")	35,15 (1.385")	46,86 (1.846")	46,86 (1.846")	NA	NA	1.5/10/660
GS1 DataBar naslagani	0,495 (0.0195")	0,660 (0.0260")	0,660 (0.0260")	6,44 (0.254")	8,58 (0.338")	8,58 (0.338")	NA	NA	1.5/10/660
GS1 DataBar ograničeni	0,495 (0.0195")	0,660 (0.0260")	0,660 (0.0260")	4,95 (0.195")	6,60 (0.260")	6,60 (0.260")	NA	NA	1.5/10/660
GS1 DataBar skraćeni	0,495 (0.0195")	0,660 (0.0260")	0,660 (0.0260")	6,44 (0.254")	8,58 (0.338")	8,58 (0.338")	NA	NA	1.5/10/660
GS1 Data Matrix (ECC 200)	0.743 (0.0292)	0.743 (0.0292")	1.50 (0.0591)	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima			1X na sve četiri strane		1.5/20/660

(****)						
GS1 QR kod (****)	0.743 (0.0292)	0.743 (0.0292)	1.50 (0.0591)	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima	4X na sve četiri strane	1.5/20/660

(*)	UPC-E simboli su projektovani da se koriste na malim pakovanjima. Kada prostor dopušta, TREBA da se koriste UPC-A, EAN-13, ITF-14 ili GS1-128 simboli za okruženje skeniranja u opštoj distribuciji. Najmanje mere visine simbola date za sve simbologije, uključujući EAN/UPC simbole ne uključuju čoveku čitljivu interpretaciju (i okvirne pruge za ITF-14 simbole). Najmanje visine EAN/UPC simbola ne uključuju produžene pruge: videti sekciju 5.2.3.2. za mere produženih pruga ivičnih znakova. Zbog operativnog okruženja za skeniranje EAN/UPC simbola, postoji direktna veza između visine i širine simbola. To znači da je prikazana najmanja visina simbola povezana sa prikazanom najmanjom, ciljnom i najvećom X-dimenzijom. ITF-14 simbole sa X-dimenzijom ispod 0,635mm (0,025 in) NE TREBA štampati direktno na valovitom kartonu klasičnim procesom (zasnovanom na ploči). Ciljni odnos širina pruga kod ITF-14 simbola je 2,5:1, a prihvatljiv je opseg od 2,25:1 do 3:1. GS1-128 simboli imaju najveću dužinu simbola od 165 mm (6,5 in) koja može da utiče na najveću postignutu X-dimenziju. Na primer, GS1-128 simbol koji sadrži SSCC ima najveću postignutu X-dimenziju za 0,940 mm (0,0370 in) Za simbole GS1-128 i ITF-14 može se upotrebiti manja X-dimenzija ukoliko uopšte nema mogućnosti za štampanje pune veličine bar koda jer je trgovinska jedinica isuviše mala; X-dimenzija NE SME biti manja od 0,250 mm (0.0098 in). Za detalje o izradi bar koda i ocenjivanje kvaliteta videti sekciju 5.12.
(**)	Za simbole GS1-128 i ITF-14 najmanja visina simbola za skeniranje u opštoj distribuciji je uvek 31,75 mm (1.250 in). Najmanje dimenzije visine simbola odnose se samo na visinu pruga (ne uključuju čoveku čitljivu interpretaciju ili okvirne pruge ITF-14). Ako je trgovinska jedinica fizički isuviše mala da se prilagodi minimumu, za GS1-128 i ITF-14 najmanja visina može da se smanji na 12,70 mm (0.500 in) ili, u slučaju daljeg smanjivanja prostora na ne manje od 5,08 mm (0.200 in). Za detalje o izradi bar koda i ocenjivanje kvaliteta videti sekciju 5.12. Ne postoji maksimum za visinu ali, ako se koristi najveća X-dimenzija, visina simbola mora biti jednaka ili veća od one date u koloni za najmanju visinu simbola.
(***)	Za ITF-14 simbole štampane na etiketama ofset, termičkom ili laserskom štampom sa X-dimenzijom 0,495 mm (0,0195 in), specifikacija za minimum kvaliteta je 1,5/10/660. Za ITF-14 simbole štampane na valovitom kartonu ili etiketama sa X-dimenzijom većom ili jednakom 0,635 mm (0,025 in), minimalni zahtev za kvalitet simbola je 0,5/20/660.
(****)	2D X-dimenzija – Optički efekti u toku procesa obuhvatanja slike zahtevaju da se GS1 Data Matrix i GS1 QR kod simboli štampaju sa X-dimenzijom koja je 1.5 puta ekvivalentna X-dimenzija dopuštena za linearne simbole.



Napomena: Radi sigurnosti da je korišćena prava tabela specifikacije simbola, videti sekciju [2.7.](#)

5.12.3.3 Specifikacija simbola, tabela 3 – Trgovinske jedinice koje se skeniraju na POS-u u opštoj maloprodaji i u opštoj distribuciji

Slika 5.12.3.3–1. Specifikacija GS1 simbola, tabela 3

Specificirani simbol(i)	(*)X-dimenzija mm (in)			(**) Najmanja visina simbola za dato X			Mirna zona		Specifikacija za minimum kvaliteta
	Najmanja	Ciljna	Najveća	za najmanju X-dimenziju	za ciljnu X-dimenziju	za najveću X-dimenziju	leva	desna	
EAN-13	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	34.28 (1.350")	45.70 (1.800")	45.70 (1.800")	11X	7X	1.5/06/660
EAN-8	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	27.35 (1.077")	36.46 (1.435")	36.46 (1.435")	7X	7X	1.5/06/660
UPC-A	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	34.28 (1.350")	45.70 (1.800")	45.70 (1.800")	9X	9X	1.5/06/660
UPC-E	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	34.28 (1.350")	45.70 (1.800")	45.70 (1.800")	9X	7X	1.5/06/660
GS1 DataBar omnidirekcion i (***)	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	22.77 (0.897")	30.36 (1.196")	30.36 (1.196")	Nema	Nema	1.5/06/660
GS1 DataBar naslagani omnidirekcion i (***)	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	47.03 (1.853")	62.70 (2.470")	62.70 (2.470")	Nema	Nema	1.5/06/660
GS1 DataBar prošireni	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	16.83 (0.663")	22.44 (0.884")	22.44 (0.884")	Nema	Nema	1.5/06/660
GS1 DataBar prošireni naslagani	0.495 (0.0195")	0.660 (0.0260")	0.660 (0.0260")	35.15 (1.385")	46.86 (1.846")	46.86 (1.846")	Nema	Nema	1.5/06/660

- (*) UPC-E i EAN-8 simboli su namenjeni za korišćenje na malim pakovanjima. Kada prostor dopušta, TREBA koristiti UPC-A i EAN-13 simbole.
- (**) Najmanje dimenzije visine simbola prikazane za sve simbologije uključujući EAN/UPC simbole ne uključuju čoveku čitljivu interpretaciju. Najmanje visine EAN/UPC simbola ne uključuju produžene pruge: videti sekciju [5.2.3.2](#) za mere produženih pruga ivičnih znakova. Zbog operativnog okruženja za skeniranje EAN/UPC simbola, postoji direktna veza između visine i širine simbola. To znači da je prikazana najmanja visina simbola povezana sa prikazanom najmanjom, ciljnom i najvećom X-dimenzijom.
- Ne postoji maksimum za visinu ali, ako se koristi najveća X-dimenzija, visina simbola mora biti jednaka ili veća od one prikazane u koloni za najmanju visinu simbola.
- (***) Važeće specifikacije simbola za GS1 DataBar omnidirekcion i (najmanja visina 33X) i GS1 DataBar naslagani omnidirekcion i (najmanja visina 69X) pokazuju „kvadratni“ odnos visine i širine slike za segmente simbola. Da bi se poboljšala performansa skeniranja, pri omnidirekcionom skeniranju MORA se koristiti „pravougaoni“ odnos visine i širine slike, sledeći primer specifikacije EAN/UPC simbologije i striktni test za polje GS1 DataBar simbologije (46X ili 95X).



Napomena: Radi sigurnosti da je korišćena prava tabela specifikacije simbola, videti sekciju [2.7.](#)

Na slici 5.12.3.3-2 date su dimenzije i kriterijumi za kvalitet za 2D bar kodove koji se upotrebljavaju za maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice koje se skeniraju na POS-u i u opštoj distribuciji. Ovi bar kodovi MORA da se primene kao dodatak 1D bar kodu koji je obavezan za skeniranje na maloprodajnom POS-u i u opštoj distribuciji.



Napomena: Profili standarda primene u sekciji [8](#) sadrže buduće zahteve za usaglašenost za primenu 2D bar kodova na maloprodajnom POS-u, bez obaveznog 1D bar koda.

Slika 5.12.3.3-2. Specifikacija simbola, tabela 3 dodatak 1 za 2D bar kodove

Specificirani simbol(i)	X-dimenzija mm (in)			Najmanja visina simbola za dato X mm (in)			Mirna zona	Specifikacija za minimum kvaliteta
	Najmanja	Ciljna	Najveća	za najmanju X-dimenziju	za ciljnu X-dimenziju	za najveću X-dimenziju		
GS1 Data Matrix (ECC 200) (*)	0.743 (0.0292)	0.990 (0.0390")	0.990 (0.0390")	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima			1X na sve četiri strane	1.5/20/660
Data Matrix (URI GS1 digitalne veze) (ECC 200) (*) (**)	0.743 (0.0292)	0.990 (0.0390")	0.990 (0.0390")	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima			1X na sve četiri strane	1.5/20/660
QR Code (URI GS1 digitalne veze) (*) (**)	0.743 (0.0292)	0.990 (0.0390")	0.990 (0.0390")	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima			4X na sve četiri strane	1.5/20/660
(*) 2D X-dimenzija – Optički efekti u toku procesa obuhvatanja slike zahtevaju da se GS1 Data Matrix i GS1 QR kod simboli štampaju sa X-dimenzijom koja je 1.5 puta ekvivalentna X-dimenzija dopuštena za linearne simbole.								
(**) Sintaksa URI GS1 digitalne veze MORA da se primeni u nekomprimovanom obliku.								

5.12.3.4 Specifikacija simbola, tabela 4 – Trgovinske jedinice koje se ne skeniraju na POS-u ili u opštoj maloprodaji – takođe se ne skeniraju u opštoj distribuciji i regulisane trgovinske jedinice za zdravstvo (maloprodajne ili ne)

Slika 5.5.2.3.4-1. Specifikacija GS1 simbola, tabela 4

Specificirani simbol(i)	(*) X-dimenzija mm (in)			(**) Najmanja visina simbola za dato X mm (in)			Mirna zona		Specifikacija za minimum kvaliteta
	Najmanja	Ciljna	Najveća	za najmanju X-dimenziju	za ciljnu X-dimenziju	za najveću X-dimenziju	leva	desna	
EAN-13	0,264 (0.0104")	0,330 (0.0130")	0,660 (0.0260")	18,28 (0.720")	22,85 (0.900")	45,70 (1.800")	11X	7X	1.5/06/660
EAN-8	0,264 (0.0104")	0,330 (0.0130")	0,660 (0.0260")	14,58 (0.574")	18,23 (0.718")	36,46 (1.435")	7X	7X	1.5/06/660
UPC-A	0,264 (0.0104")	0,330 (0.0130")	0,660 (0.0260")	18,28 (0.720")	22,85 (0.900")	45,70 (1.800")	9X	9X	1.5/06/660
UPC-E	0,264 (0.0104")	0,330 (0.0130")	0,660 (0.0260")	18,28 (0.720")	22,85 (0.900")	45,70 (1.800")	9X	7X	1.5/06/660
GS1 DataBar omnidirekcioni	0,264 (0.0104")	0,330 (0.0130")	0,660 (0.0260")	8,71 (0.343")	10,90 (0.429")	21,78 (0.858")	NA	NA	1.5/06/660
GS1 DataBar naslagani omnidirekcioni	0,264 (0.0104")	0,330 (0.0130")	0,660 (0.0260")	18,24 (0.718")	27,78 (0.897")	45,54 (1.794")	NA	NA	1.5/06/660
GS1 DataBar prošireni	0,264 (0.0104")	0,330 (0.0130")	0,660 (0.0260")	8,99 (0.354")	11,23 (0.442")	22,44 (0.883")	NA	NA	1.5/06/660
GS1 DataBar prošireni naslagani	0,264 (0.0104")	0,330 (0.0130")	0,660 (0.0260")	18,75 (0.738")	23,44 (0.923")	46,86 (1.845")	NA	NA	1.5/06/660
GS1 DataBar naslagani	0,264 (0.0104")	0,330 (0.0130")	0,660 (0.0260")	3,43 (0.135")	4,29 (0.169")	8,58 (0.338")	N/A	N/A	1.5/06/660

GS1 DataBar ograničeni	0,264 (0.0104")	0,330 (0.0130")	0,660 (0.0260")	2,64 (0.104")	3,30 (0.130")	6,60 (0.260")	N/A	N/A	1.5/06/660
GS1 DataBar skraćeni	0,264 (0.0104")	0,330 (0.0130")	0,660 (0.0260")	3.43 (0.135")	4.29 (0.169")	8.58 (0.338")	N/A	N/A	1.5/06/660
ITF-14	0,250 (0.00984")	0,495 (0.0195")	0,495 (0.0195")	12,70 (0.500")	12,70 (0.500")	12,70 (0.500")	10X	10X	1.5/06/660
GS1-128	0,250 (0.00984")	0,495 (0.0195")	0,495 (0.0195")	12,70 (0.500")	12,70 (0.500")	12,70 (0.500")	10X	10X	1.5/06/660
GS1 Data Matrix (ECC 200) (***)	0.380 (0.0150")	0.380 (0.0150")	0.495 (0.0195")	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima			1X na sve četiri strane		1.5/08/660
GS1 QR kod (***)	0.380 (0.0150")	0.380 (0.0150")	0.495 (0.0195")	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima			4X na sve četiri strane		1.5/08/660

- (*) ITF-14 simbole sa X-dimenzijom ispod 0,635 mm (0,0250 in) NE TREBA štampati direktno na valovitom kartonu klasičnim procesom (zasnovanom na ploči). Ciljni odnos širina pruga kod ITF-14 simbola je 2,5:1, a prihvatljiv je opseg od 2,25:1 do 3:1.
- Sekcija 5.12.6 sadrži detalje o tome kada bar kodovi mogu da se štampaju sa dimenzijom manjom od najmanje X-dimenzije. Generalno, bar kodovi mogu da se štampaju kada se koristi X-dimenzija manja od 0,264 mm (0,0104 in), ili sa uvećanjem od 80 procenata, samo pod sledećim uslovima:
- X-dimenziju veličine između 0,249 mm (0,0098 in) ili sa uvećanjem od 75% i 0,264 mm (0,0104 in) ili sa uvećanjem od 80% dozvoljeno je primeniti samo kod procesa štampanja na zahtev (npr. kod termičkih ili laserskih štampača). Za sve druge procese štampanja dostižna je X-dimenzija 0,264 mm (0,0104 in) i to je najmanja dozvoljena veličina.
 - Kada se štampa najmanji simbol bilo kojom metodom štampe, površina obezbeđena za štampanje simbola sa obaveznom mirnom zonom ne sme nikada da bude manja od površine koja se zahteva za X-dimenziju 0,264 mm (0,0104 in).
 - Kada se štampa najmanji simbol bilo kojom metodom štampanja, visina simbola se NE SME skratiti.
- (**) Najmanje dimenzije visine, prikazane za sve simbologije uključujući EAN/UPC simbole, ne uključuju i čoveku čitljivu interpretaciju (ni okvirne pruge za ITF-14 simbole). Najmanje visine EAN/UPC simbola ne uključuju produžene pruge: za dimenzije produženih pruga ivičnih znakova videti sekciju 5.2.3.2.
- Zbog operativnog okruženja za skeniranje EAN/UPC simbola, postoji direktna veza između visine i širine simbola. To znači da je prikazana najmanja visina simbola povezana sa prikazanom najmanjom, ciljnom i najvećom X-dimenzijom.
- Najmanja visina pruge za ITF-14 i GS1-128 simbole u operativnim uslovima skeniranja je 12,70 mm (0,500 in) ali, ako je pakovanje fizički toliko malo da ne zadovoljava ovo pravilo, dopušteno je dalje skraćivanje. Ni u kom slučaju visina pruge NE SME da bude manja od 5,08 mm (0,200 in).
- Ne postoji maksimum za visinu simbola, ali ako se koristi najveća X-dimenzija, visina simbola mora biti jednaka ili veća od one prikazane u koloni za najmanju visinu simbola.
- Pošto su visine linearnog simbola utvrđene kao fiksne dimenzije, kompozitne komponente se štampaju sa istom X-dimenzijom kao linearni deo kompozitne simbologije i visina bar koda varira zavisno od količine podataka, X-dimenzije i od toga koji se linearni simbol koristi sa kompozitnom komponentom. Treba napomenuti da kompozitne komponente moraju da se štampaju sa linearnim simbolom kao što je GS1 DataBar, GS1-128, UPC-A ili EAN-13. ITF-14 ne može da se koristi sa kompozitnim komponentama.
- (***) 2D X-dimenzija – Optički efekti u toku procesa obuhvatanja slike zahtevaju da se GS1 Data Matrix i QR kod simboli štampaju sa X-dimenzijom koja je 1.5 puta ekvivalentna X-dimenzija dopuštena za linearne simbole.



Napomena: Radi sigurnosti da je korišćena prava tabela specifikacije simbola, videti sekciju [2.7.](#)

5.12.3.5 Specifikacija simbola, tabela 5 – Logističke jedinice koje se skeniraju u opštoj distribuciji

Slika 5.12.3.5–1. Specifikacija GS1 simbola, tabela 5

Specificiran i simbol(i)	(*)X-dimenzija mm (in)			(**) Najmanja visina simbola za dato X mm (in)			Mirna zona		Specifikacija za minimum kvaliteta
	Najmanja	Ciljna	Najveća	za najmanji u X-dimenziju	za ciljnu X-dimenziju	za najveću X-dimenziju	leva	desna	
GS1-128	0.495 (0.0195")	0.495 (0.0195")	0.940 (0.0370")	31.75 (1.250")	31.75 (1.250")	31.75 (1.250")	10X	10X	1.5/10/660

GS1 Data Matrix (ECC 200)	0.743 (0.0292)	0.743 (0.0292")	1.50 (0.0591)	Visina je određena X-dimenzijom i podacima koji se kodiraju	1X na sve četiri strane	1.5/20/660
GS1 QR kod	0.743 (0.0292)	0.743 (0.0292")	1.50 (0.0591)	Visina je određena X-dimenzijom i podacima koji se kodiraju	4X na sve četiri strane	1.5/20/660

- (*) Ako je logistička jedinica fizički suviše mala da zadovolji najmanju X-dimenziju, onda je najmanja X-dimenzija 0,250 mm (0,0098 in). Za detalje o izradi bar koda i ocenjivanje kvaliteta videti sekciju [5.12](#).
- (**) Označena najmanja visina simbola odnosi se samo na visinu pruga i ne uključuje čoveku čitljivu interpretaciju.
- Ako je logistička jedinica fizički suviše mala da se smesti najmanja dimenzija, najmanja visina pruga je veća od 15% širine simbola uključujući mirne zone ili 12,70 mm (0,500 in). Ako je pakovanje fizički suviše malo da zadovolji ovo pravilo, dozvoljeno je dalje skraćivanje ali visina pruga NE SME da bude manja od 5,08 mm (0,200 in). Za detalje o izradi bar koda i ocenjivanje kvaliteta videti sekciju [5.12](#).
- Ne postoji maksimum za visinu ali, ako se koristi najveća X-dimenzija, visina simbola mora biti jednaka ili veća od one prikazane u koloni za najmanju visinu simbola.



Napomena: Radi sigurnosti da je korišćena prava tabela specifikacije simbola, videti sekciju [2.7](#).

5.12.3.6 Specifikacija simbola, tabela 6 – Regulisane potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo koje nisu za maloprodaju i ne skeniraju se u opštoj distribuciji

Slika 5.5.2.3.4-1. Specifikacija GS1 simbola, tabela 6

Specificirani simbol(i)	X-dimenzija mm (in)			Najmanja visina simbola za dato X			Mirna zona		Specifikacija za minimum kvaliteta
	Najmanja	Ciljna	Najveća	za najmanju X-dimenziju	za ciljnu X-dimenziju	za najveću X-dimenziju	leva	desna	
GS1-128	0,170 (0.0067")	0,495 (0.0195")	0,495 (0.0195")	12,70 (0.500")	12,70 (0.500")	12,70 (0.500")	10X	10X	1.5/06/660
GS1 Data Matrix (ECC 200)	0,254 (0.0100")	0,380 (0.0150")	0,950 (0.0390")	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima			1X na sve četiri strane		1.5/08/660
GS1 DataBar omnidirekcioni	0,170 (0.0067")	0,200 (0.0080")	0,660 (0.0260")	5,61 (0.221")	6,60 (0.260")	21,78 (0.858")	Nema	Nema	1.5/06/660
GS1 DataBar skraćeni	0,170 (0.0067")	0,200 (0.0080")	0,660 (0.0260")	2,21 (0.087")	2,60 (0.102")	8,58 (0.338")	Nema	Nema	1.5/06/660
GS1 DataBar naslagani	0,170 (0.0067")	0,200 (0.0080")	0,660 (0.0260")	2,21 (0.087")	2,60 (0.102")	8,58 (0.338")	Nema	Nema	1.5/06/660
GS1 DataBar naslagani omnidirekcioni	0,170 (0.0067")	0,200 (0.0080")	0,660 (0.0260")	11,73 (0.462")	13,80 (0.543")	45,54 (1.794")	Nema	Nema	1.5/06/660
GS1 DataBar ograničeni	0,170 (0.0067")	0,200 (0.0080")	0,660 (0.0260")	1,70 (0.067")	2,00 (0.079")	6,60 (0.260")	Nema	Nema	1.5/06/660
GS1 DataBar prošireni	0,170 (0.0067")	0,200 (0.0080")	0,660 (0.0260")	5,78 (0.228")	6,80 (0.268")	22,44 (0.884")	Nema	Nema	1.5/06/660
GS1 DataBar prošireni naslagani	0,170 (0.0067")	0,200 (0.0080")	0,660 (0.0260")	12,07 (0.475")	14,20 (0.559")	46,86 (1.846")	Nema	Nema	1.5/06/660
EAN-13	0,170 (0.0067")	0,330 (0.0130")	0,660 (0.0260")	18,28 (0.720")	22,85 (0.900")	45,70 (1.800")	11X	7X	1.5/06/660

EAN-8	0,170 (0.0067")	0,330 (0.0130")	0,660 (0.0260")	14,58 (0.574")	18,23 (0.718")	36,46 (1.435")	7X	7X	1.5/06/660
UPC-A	0,170 (0.0067")	0,330 (0.0130")	0,660 (0.0260")	18,28 (0.720")	22,85 (0.900")	45,70 (1.800")	9X	9X	1.5/06/660
UPC-E	0,170 (0.0067")	0,330 (0.0130")	0,660 (0.0260")	18,28 (0.720")	22,85 (0.900")	45,70 (1.800")	9X	7X	1.5/06/660
ITF-14	0,170 (0.0067")	0,495 (0.0195")	0,495 (0.0195")	12,70 (0.500")	12,70 (0.500")	12,70 (0.500")	10X	10X	1.5/06/660
CC-A	Svi CC treba da budu štampani sa istom X-dimenzijom kao njihove linearne komponente tako da treba izabrati odgovarajući red i kolonu za linearni simbol koji će se koristiti.			Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima			1X	1X	1.5/06/660
CC-B							1X	1X	1.5/06/660
CC-C							2X	2X	1.5/06/660

✓ **Napomena:** Radi sigurnosti da je korišćena prava tabela specifikacije simbola, videti sekciju [2.7.](#)

✓ **Napomena:** Ova tabela sadrži nekoliko opcija simbola. Svi su dozvoljeni jer podržavaju kompatibilnost sa prethodnim, međutim standardi primene u sekciji 2 definišu koji su simboli preporučeni za buduće korišćenje.

5.12.3.7 Specifikacija simbola, tabela 7 – Direktno označavanje delova

Slika 5.12.3.7–1. Specifikacija GS1 simbola, tabela 7

Specificiran i simbol(i)	X-dimenzija mm (in) Nap. 1 Nap. 4			Najmanja visina simbola za dato X mm (in)	Mirna zona	Specifikacija za minimum kvaliteta	
	Najmanja	Ciljna	Najveća	za najmanju, ciljnu i najveću X-dimenziju			
GS1 Data Matrix	0.254(0.0100")	0.300 (0.0118")	0.615 (0.0242")	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima	1X na sve četiri strane	1.5/06/660 Nap. 3	Za direktno označavanje jedinica osim medic. sredstava
GS1 QR kod	0.254 (0.0100")	0.300 (0.0118")	0.615 (0.0242")	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima	4X na sve četiri strane	1.5/06/660 Nap. 3	Za direktno označavanje jedinica osim medic. sredstava
GS1 Data Matrix Direktno označavanje delova bazirano na mastilu+	0.254 (0.0100")	0.300 (0.0118")	0.615 (0.0242")	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima	1X na sve četiri strane	1.5/08/660 Nap. 3	Za direktno označavanje medic. sredstava kao što su mali medic./hirurški instrumenti
GS1 Data Matrix Direktno označavanje delova - A Nap. 2	0.100 (0.0039")	0.200 (0.0079")	0.300 (0.0118")	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima	1X na sve četiri strane	DPM1.5/04-12/650/(45Q 30Q 30T 30S 90) Nap. 5	Za direktno označavanje medic. sredstava kao što su mali medic./hirurški instrumenti
GS1 Data Matrix Direktno označavanje delova - B Nap. 2	0.200 (0.0079")	0.300 (0.0118")	0.495 (0.0195")	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima	1X na sve četiri strane	DPM1.5/08-20/650/(45Q 30Q 30T 30S 90) Nap. 5	Za direktno označavanje malih medic./hirurških instrumenata

✓ **Napomena:** Treba da se upotrebi najveća X-dimenzija u datom opsegu sa kojom je moguće da se simbol sa traženim sadržajem podataka smesti u okviru raspoložive površine za

označavanje, kako bi se postigla što veća oznaka i najbolja performansa očitavanja (dubina polja, tolerancija krivine itd.).

Ugao je dodatni parametar definisan kao upadni ugao (u odnosu na ravan simbola) osvetljenja za verifikaciju direktnog označavanja delova. On MORA da bude uključen u ukupnu ocenu simbola kada upadni ugao nije 45 stepeni. Ako on nije dat, znači da je upadni ugao 45 stepeni. Videti ISO/IEC 15415 i ISO/IEC TR 29158 (AIM DPM).

Za male instrumente treba da se izbegnu mešovite tehnologije označavanja u okviru istog okruženja skeniranja kako bi se postigle visoke performanse očitavanja. Za označavanje malih instrumenata preporučuje se lasersko nagrizanje.

- ✓ **Napomena 1:** Zbog optičkih efekata u toku procesa obuhvatanja slike, etiketa sa GS1 Data Matrix i GS1 QR kod simbolima treba da se štampa sa približno 1,5 puta ekvivalentna X-dimenzija koja je dozvoljena za linearne simbole u istoj aplikaciji.
- ✓ **Napomena 2:** Postoje dve osnovne vrste direktnog označavanja delova koje nisu bazirane na mastilu; oznake koje su sa "povezanim modulima" u "L" strukturi za nalaženje (direktno označavanje delova GS1 Data Matrix-om – A) koje se izrađuju tehnologijama DPM označavanja kao što su lasersko ili hemijsko nagrizanje i oznake sa "nepovezanim modulima" u "L" strukturi za nalaženje (direktno označavanje delova GS1 Data Matrix-om – B) koje se izrađuju tehnologijama DPM označavanja kao što je ukucavanje tačkica. U zavisnosti od tehnologije označavanja i karakteristike čitanja, svaka od njih ima različite opsege X-dimenzija i različite preporučene kriterijume za kvalitet te može zahtevati različite uređaje za očitavanje. GS1 Data Matrix – A se preporučuje za označavanje medicinskih sredstava kao što su mali medicinski/hirurški instrumenti. Najmanja X-dimenzija od 0,100 mm je zasnovana na specifičnoj potrebi za trajnost oznake malih medicinskih instrumenata koji imaju ograničen raspoloživ prostor za označavanje na instrumentu sa ciljom upotrebom površinom 2,5mm x 2,5mm na koju treba naneti podatke GTIN AI (01) i serijski broj AI (21).
- ✓ **Napomena 3:** Efektivni otvor za merenje kvaliteta GS1 Data Matrix-a i GS1 QR koda TREBA da bude 80 % najmanje X-dimenzije dozvoljene za primenu. Za direktno označavanje delova - A on bi bio jednak otvoru 3; za direktno označavanje delova – B on bi bio jednak otvoru 6, a za štampu opštih etiketa u zdravstvu, otvoru 8. Videti ISO/IEC 15415 i ISO/IEC TR 29158.
- ✓ **Napomena 4:** U praksi, gde se zahtevaju veoma male veličine simbola, možda će biti potrebno da se radi sa GS1 Data Matrix modulom X-dimenzija manjih od preporučenih. Tamo gde ograničenja dimenzija ne dozvoljavaju upotrebu pune veličine koda, pri AIDC označavanju treba smanjiti X-dimenziju da bi bilo olakšano obuhvatanje informacija. Treba naglasiti da ova praksa može ograničiti efikasnost simbola, što uključuje, ali ne samo to:
 - uticaj manjih X-dimenzija na performansu očitavanja,
 - potrebu za specijalnim skenerima za očitavanje slike i njihovu ograničenu raspoloživost
 - specijalne procese označavanja,
 - ukupne troškove.

Zbog toga, manje X-dimenzije treba da se koriste samo interno ili uz međusobni sporazum trgovinskih partnera.

- ✓ **Napomena 5:** Svaka oznaka "GS1 Data Matrix direct part marking – A", koja ispunjava zahteve ocene kvaliteta prema metodama specifikovanim u ISO/IEC 15415 smatra se prihvatljivom. Ako se slova "DPM" nalaze ispred ocene, to znači da je ocena dobijena prema ISO/IEC TR 29158 (AIM DPM) a ne prema ISO/IEC 15415, bez obzira da li je direktno označavanje GS1 Data Matrix-om tipa A ili B.

5.12.3.8 Specifikacija simbola, tabela 8 – Trgovinske jedinice koje se skeniraju u javnoj ili bolničkoj apoteci i u opštoj distribuciji

Slika 5.5.2.3.48-1. Specifikacija GS1 simbola, tabela 8

Specificirani simbol(i)	X-dimenzija mm (in)			Najmanja visina simbola za dato X mm (in)			Mirna zona		Specifikacija za minimum kvaliteta
	Najmanja	Ciljna	Najveća	za najmanju X-dimenziju	za ciljnu X-dimenziju	za najveću X-dimenziju	leva	desna	
GS1- 128	0,495 (0.0195")	0,495 (0.0195")	1,016 (0.0400")	31,75 (1.250")	31,75 (1.250")	31,75 (1.250")	10X	10X	1.5/10/660
GS1 Data Matrix (ECC 200) (*)	0,750 (0.0300")	0,750 (0.0300")	1,520 (0.0600")	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima			1X na sve četiri strane		1.5/20/660
EAN-13	0,495 (0.0195")	0,660 (0.0260")	0,660 (0.0260")	34,28 (1.350")	45,70 (1.800")	45,70 (1.800")	11X	7X	1.5/10/660
EAN-8	0,495 (0.0195")	0,660 (0.0260")	0,660 (0.0260")	27,35 (1.077")	36,46 (1.435")	36,46 (1.435")	7X	7X	1.5/10/660
UPC-A	0,495 (0.0195")	0,660 (0.0260")	0,660 (0.0260")	34,28 (1.350")	45,70 (1.800")	45,70 (1.800")	9X	9X	1.5/10/660
UPC-E	0,495 (0.0195")	0,660 (0.0260")	0,660 (0.0260")	34,28 (1.350")	45,70 (1.800")	45,70 (1.800")	9X	7X	1.5/10/660
ITF-14	0,495 (0.0195")	0,495 (0.0195")	1,016 (0.0400")	31,75 (1.250")	31,75 (1.250")	31,75 (1.250")	10X	10X	1.5/10/660
GS1 DataBar omnidirekcion	0,495 (0.0195")	0,660 (0.0260")	0,660 (0.0260")	16,34 (0.644")	21,78 (0.858")	21,78 (0.858")	Nema	Nema	1.5/10/660
GS1 DataBar skraćeni	0,495 (0.0195")	0,660 (0.0260")	0,660 (0.0260")	6,44 (0.254")	8,58 (0.338")	8,58 (0.338")	Nema	Nema	1.5/10/660
GS1 DataBar naslagani	0,495 (0.0195")	0,660 (0.0260")	0,660 (0.0260")	6,44 (0.254")	8,58 (0.338")	8,58 (0.338")	Nema	Nema	1.5/10/660
GS1 DataBar naslagani omnidirekcion	0,495 (0.0195")	0,660 (0.0260")	0,660 (0.0260")	34,16 (1.346")	45,54 (1.794")	45,54 (1.794")	Nema	Nema	1.5/10/660
GS1 DataBar ograničeni	0,495 (0.0195")	0,660 (0.0260")	0,660 (0.0260")	4,95 (0.195")	6,60 (0.260")	6,60 (0.260")	Nema	Nema	1.5/10/660
GS1 DataBar prošireni	0,495 (0.0195")	0,660 (0.0260")	0,660 (0.0260")	16,83 (0.663")	22,44 (0.884")	22,44 (0.884")	Nema	Nema	1.5/10/660
GS1 DataBar prošireni naslagani	0,495 (0.0195")	0,660 (0.0260")	0,660 (0.0260")	35,15 (1.385")	46,86 (1.846")	46,86 (1.846")	Nema	Nema	1.5/10/660
CC-A	Svi CC treba da budu štampani sa istom X-dimenzijom kao njihove linearne komponente tako da treba izabrati odgovarajući red i kolonu za linearni simbol koji će se koristiti.			Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima			1X	1X	1.5/06/660
CC-B							1X	1X	1.5/06/660
CC-C							2X	2X	1.5/06/660

(*) 2D X-dimenzija – Optički efekti u toku procesa obuhvatanja slike zahtevaju da se GS1 Data Matrix i GS1 QR kod simboli štampaju sa X-dimenzijom koja je 1,5 puta ekvivalentna X-dimenzija dopuštena za linearne simbole.

- ✓ **Napomena:** Radi sigurnosti da je korišćena prava tabela specifikacije simbola, videti sekciju [2.7.](#)
- ✓ **Napomena:** Ova tabela sadrži nekoliko opcija simbola. Svi su dozvoljeni jer podržavaju kompatibilnost sa prethodnim, međutim standardi primene u sekciji 2 definišu koji su simboli preporučeni za buduće korišćenje.
- ✓ **Napomena:** U junu 2007 GS1 je preporučio svim trgovinskim partnerima u zdravstvu da ulažu isključivo u skenere slike. Sada, kada je GS1 Data Matrix prihvaćen kao standard, važno je da se svi trgovinski partneri informišu o procesu u okviru GS1 na ustanovljavanju ciljnih datuma. Ukoliko nisu u toku ovih aktivnosti GS1, vlasnici branda nemaju načina da saznaju kada treba da postavе GS1 Data Matrix simbole na svoja pakovanja i o potrebnim ulaganjima u opremu za skeniranje, te mogu omaškom da kupe opremu koja neće podržati standarde. O prihvatanju GS1 Data Matrix videti u dokumentu *GS1 Healthcare's Position Paper* na <http://www.gs1.org/healthcare>.

5.12.3.9 Specifikacija simbola, tabela 9 - GS1 ključevi GDTI, GRAI, GIAI i GLN

Slika 5.12.3.9–1. Specifikacija GS1 simbola, tabela 9

Specificirani simbol(i)	X-dimenzija mm (in)			Najmanja visina simbola za dato X			Mirna zona		Specifikacija za minimum kvaliteta
	Najmanja	Ciljna	Najveća	za najmanju X-dimenziju	za ciljnu X-dimenziju	za najveću X-dimenziju	leva	desna	
GS1- 128	0,250 (0.0098")	0,250 (0.0098")	0,495 (0.0195")	12,70 (0.500")	12,70 (0.500")	12,70 (0.500")	10X	10X	1.5/06/660
GS1 Data Matrix (ECC 200) (*)	0,380 (0.0150")	0,380 (0.0150")	0,495 (0.0195")	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima			1X na sve četiri strane		1.5/08/660
GS1 QR kod (*)	0,380 (0.0150")	0,380 (0.0150")	0,495 (0.0195")	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima			4X na sve četiri strane		1.5/08/660

(*) 2D X-dimenzija – Optički efekti u toku procesa obuhvatanja slike zahtevaju da se GS1 Data Matrix i GS1 QR kod simboli štampaju sa X-dimenzijom koja je 1,5 puta ekvivalentna X-dimenzija dopuštena za linearne simbole.

- ✓ **Napomena:** Radi sigurnosti da je korišćena prava tabela specifikacije simbola, videti sekciju [2.7.](#)
- ✓ **Napomena:** Ova tabela sadrži nekoliko opcija simbola. Svi su dozvoljeni jer podržavaju kompatibilnost sa prethodnim, međutim standardi primene u sekciji 2 definišu koji su simboli preporučeni za buduće korišćenje.
- ✓ **Napomena:** Za označavanje lokacija bar kodovi mogu se štampati sa većom maksimalnom X-dimenzijom: GS1-128 sa 1,016 mm (0.0400 in). GS1 Data Matrix i GS1 QR kod sa 1.520 mm (0.0600 in). Videti sekciju [2.4.2.](#)

5.12.3.10 Specifikacija simbola, tabela 10 – Regulisane maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice za zdravstvo koje se ne skeniraju u opštoj distribuciji

Figure 5.5.2.3.410-1. Specifikacija GS1 simbola, tabela 10

Specificiran i simbol(i)	X-dimenzija mm (in)			Najmanja visina simbola za dato X mm (in)			Mirna zona		Specifikacija za minimum kvaliteta
	Najmanja (*)	Ciljna	Najveća	za najmanju X-dimenziju	za ciljnu X-dimenziju	za najveću X-dimenziju	leva	desna	
GS1- 128	0,264 (0.0104")	0,330 (0.0130")	0,660 (0.0260")	12,70 (0.500")	12,70 (0.500")	12,70 (0.500")	10X	10X	1.5/06/660
GS1 Data Matrix (ECC 200) (*)	0,396 (0.0156")	0,495 (0.0195")	0,990 (0.0390")	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima			1X na sve četiri strane		1.5/08/660
GS1 DataBar omnidirekcion	0,264 (0.0104")	0,330 (0.0130")	0,660 (0.0260")	8,71 (0.343")	10,89 (0.429")	21,78 (0.858")	Nema	Nema	1.5/06/660
GS1 DataBar skraćeni	0,264 (0.0104")	0,330 (0.0130")	0,660 (0.0260")	3,43 (0.135")	4,29 (0.169")	8,58 (0.338")	Nema	Nema	1.5/06/660
GS1 DataBar naslagani	0,264 (0.0104")	0,330 (0.0130")	0,660 (0.0260")	3,43 (0.135")	4,29 (0.169")	8,58 (0.338")	Nema	Nema	1.5/06/660
GS1 DataBar naslagani omnidirekcion	0,264 (0.0104")	0,330 (0.0130")	0,660 (0.0260")	18,22 (0.718")	27,77 (0.897")	45,54 (1.794")	Nema	Nema	1.5/06/660
GS1 DataBar ograničeni	0,264 (0.0104")	0,330 (0.0130")	0,660 (0.0260")	2,64 (0.104")	3,30 (0.130")	6,60 (0.260")	Nema	Nema	1.5/06/660
GS1 DataBar prošireni	0,264 (0.0104")	0,330 (0.0130")	0,660 (0.0260")	8,98 (0.354")	11,22 (0.442")	22,44 (0.883")	Nema	Nema	1.5/06/660
GS1 DataBar prošireni naslagani	0,264 (0.0104")	0,330 (0.0130")	0,660 (0.0260")	18,74 (0.738")	23,43 (0.923")	46,86 (1.846")	Nema	Nema	1.5/06/660
EAN-13	0,264 (0.0104")	0,330 (0.0130")	0,660 (0.0260")	18,28 (0.720")	22,85 (0.900")	45,70 (1.800")	11X	7X	1.5/06/660
EAN-8	0,264 (0.0104")	0,330 (0.0130")	0,660 (0.0260")	14,58 (0.574")	18,23 (0.718")	36,46 (1.435")	7X	7X	1.5/06/660
UPC-A	0,264 (0.0104")	0,330 (0.0130")	0,660 (0.0260")	18,28 (0.720")	22,85 (0.900")	45,70 (1.800")	9X	9X	1.5/06/660
UPC-E	0,264 (0.0104")	0,330 (0.0130")	0,660 (0.0260")	18,28 (0.720")	22,85 (0.900")	45,70 (1.800")	9X	7X	1.5/06/660
ITF-14	0,264 (0.0104")	0,330 (0.0130")	0,660 (0.0260")	12,70 (0.500")	12,70 (0.500")	12,70 (0.500")	10X	10X	1.5/06/660
CC-A	Svi CC treba da budu štampani sa istom X-dimenzijom kao njihove linearne komponente tako da treba izabrati odgovarajući red i kolonu za linearni simbol koji će biti korišćen.			Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima			1X	1X	1.5/06/660
CC-B							1X	1X	1.5/06/660
CC-C							2X	2X	1.5/06/660

(*)

Ovi bar kodovi mogu da se štampaju sa X-dimenzijom manjom od 0,264 mm (0,0104 in) pod sledećim uslovima:

- X-dimenzije veličine između 0,249 mm (0,0098 in) i 0,264 mm (0,0104 in), dozvoljeno je primeniti samo kod procesa štampanja na zahtev (napr. kod termičkih ili laserskih štampača). Za sve druge procese štampanja dostižna je X-dimenzija 0,264 mm (0,0104 in) i to je najmanja dozvoljena veličina.
- Kada se štampa najmanji simbol bilo kojom metodom štampanja, površina obezbeđena za štampanje simbola sa obaveznom mirnom zonom NE TREBA nikada da bude manja od površine koja se zahteva za X-dimenziju 0,264 mm (0,0104 in).
- Kada se štampa najmanji simbol bilo kojom metodom štampanja, visina simbola se NE SME skratiti ispod minimuma.

(**)

2D X-dimenzija – Optički efekti u toku procesa obuhvatanja slike zahtevaju da se GS1 Data Matrix i GS1 QR kod simboli štampaju sa X-dimenzijom koja je 1,5 puta ekvivalentna X-dimenzija dopuštena za linearne simbole.

- ✓ **Napomena:** Radi sigurnosti da je korišćena prava tabela specifikacije simbola, videti sekciju [2.7.](#)
- ✓ **Napomena:** U junu 2007 GS1 je preporučio svim trgovinskim partnerima u zdravstvu da ulažu isključivo u skenere slike. Sada, kada je GS1 Data Matrix prihvaćen kao standard, važno je da se svi trgovinski partneri informišu o procesu u okviru GS1 na ustanovljavanju ciljnih datuma. Ukoliko nisu u toku ovih aktivnosti GS1, vlasnici branda nemaju načina da saznaju kada treba da postavite GS1 Data Matrix simbole na svoja pakovanja i o potrebnim ulaganjima u opremu za skeniranje, te mogu omaškom da kupe opremu koja neće podržati standarde. O usvajanju GS1 Data Matrix videti u dokumentu *GS1 Healthcare's Position Paper* na <https://www.gs1.org/healthcare>.

5.12.3.11 Specifikacija simbola, tabela 11 – GS1 GSRN

Slika 5.5.2.3.4-1. Specifikacija GS1 simbola, tabela 11

Specifikacija ni simbol(i)	X-dimenzija mm (in)			Najmanja visina simbola za dato X mm (in)			Mirna zona		Specifikacija a za minimum kvaliteta
	Najmanja	Ciljna	Najveća	za najmanju X- dimenziju	za ciljnu X- dimenziju	za najveću X- dimenziju	leva	desna	
GS1 DataBar prošireni(*)	0,264 (0.0104")	0,330 (0.0130")	0,660 (0.0260")	8,99 (0.354")	11,23 (0.442")	22,44 (0.883")	Ne	Ne	1.5/06/660
GS1 DataBar prošireni naslagani (*)	0,264 (0.0104")	0,330 (0.0130")	0,660 (0.0260")	18,75 (0.738")	23,44 (0.923")	46,86 (1.845")	Ne	Ne	1.5/06/660
GS1- 128	0,170 (0.0067")	0,250 (0.0098")	0,495 (0.0195")	12,70 (0.500")	12,70 (0.500")	12,70 (0.500")	10X	10X	1.5/06/660
GS1 Data Matrix (ECC 200) (**)	0,254 (0.0100")	0,380 (0.0150")	0,495 (0.0195")	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima			1X na sve četiri strane		1.5/08/660
GS1 QR kod (**)	0,254 (0.0100")	0,380 (0.0150")	0,495 (0.0195")	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima			4X na sve četiri strane		1.5/08/660

- (*) Ove dimenzije su prema *Specifikaciji simbola, tabela 1 - Trgovinske jedinice koje se skeniraju u opštoj maloprodaji na POS-u i ne u opštoj distribuciji*.
Ovi bar kodovi mogu da se štampaju sa X-dimenzijom manjom od 0,264 mm (0,0104 in) pod sledećim uslovima:
- X-dimenzije veličine između 0,249 mm (0,0098 in) i 0,264 mm (0,0104 in), dozvoljeno je primeniti samo kod procesa štampanja na zahtev (napr. kod termičkih ili laserskih štampača). Za sve druge procese štampanja dostižna je X-dimenzija 0,264 mm (0,0104 in) i to je najmanja dozvoljena veličina.
 - Kada se štampa najmanji simbol bilo kojom metodom štampanja, površina obezbeđena za štampanje simbola sa obaveznom mirnom zonom NE TREBA nikada da bude manja od površine koja se zahteva za X-dimenziju 0,264 mm (0,0104 in).
- Takođe:
- Dimenzije najmanje visine simbola, za sve simbologije, ne uključuju čoveku čitljivu interpretaciju.
 - Kada se štampa najmanji simbol bilo kojom metodom štampanja, visina simbola se NE SME skratiti ispod minimuma kako je dato u tabeli.
 - Za GS1 DataBar proširene naslagane simbole, tabela se odnosi na najmanju visinu simbola kada simboli imaju dva reda po visini.
 - Za GS1 DataBar proširene naslagane simbole sa konfiguracijama 2 i 3 reda, X-dimenzija može biti i 0.0080" (0.203mm) pod uslovom da se najmanja ukupna visina pruge održi na 1.020" (25.91mm).
- (**) 2D X-dimenzija – Optički efekti u toku procesa obuhvatanja slike zahtevaju da se GS1 Data Matrix i GS1 QR kod simboli štampaju sa X-dimenzijom koja je 1,5 puta ekvivalentna X-dimenzija dopuštena za linearne simbole.

- ✓ **Napomena:** Radi sigurnosti da je korišćena prava tabela specifikacije simbola, videti sekciju [2.7.](#)
- ✓ **Napomena:** Ova tabela sadrži nekoliko opcija simbola. Svi obezbeđuju međusobnu kompatibilnost ali aplikacioni identifikatori u sekciji 2 definišu koji će simboli biti prioritne opcije u budućnosti.

5.12.3.12 Specifikacija simbola, tabela 12 – Trgovinske i logističke jedinice duvanskih proizvoda za evropsku direktivu 2018/574 o tehničkim standardima za uspostavljanje i funkcionisanje sistema sledljivosti za duvanske proizvode

Slika 5.12.3.12-1. Specifikacija GS1 simbola, tabela 12

Specificirani simbol(i)	X-dimenzija mm (in)			Najmanja visina simbola za dato X mm (in)			Mirna zona		Specifikacij a za minimum kvaliteta
	Najmanja	Ciljna	Najveća	za najmanj u X-dimenzi ju		Najmanja	Ciljna	Najve ća	za najmanju X-dimenziju
Trgovinske jedinice na nivou EU 2018/574 jediničnog pakovanja									
GS1 Data Matrix (ECC 200) (*)	0.380 (0.0150")	0.380 (0.0150")	0.990 (0.0390")	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima			1X na sve četiri strane		3.5/08/660
GS1 QR Code (*) (**)	0.380 (0.0150")	0.380 (0.0150")	0.990 (0.0390")	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima			4X na sve četiri strane		3.5/08/660
GS1 DotCode (***)	0.380 (0.0150")	0.380 (0.0150")	0.990 (0.0390")	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima			3X na sve četiri strane		3.5/08/660
Grupisanja trgovinske jedinice (združene jedinične jedinice p0 EU 2018/574)									
GS1 Data Matrix (ECC 200) (*)	0.750 (0.0295")	0.750 (0.0295")	1.520 (0.0600")	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima			1X na sve četiri strane		3.5/20/660
GS1 QR Code (*) (**)	0.750 (0.0295")	0.750 (0.0295")	1.520 (0.0600")	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima			4X na sve četiri strane		3.5/20/660
GS1-128 (****)	0.495 (0.0195")	0.495 (0.0195")	1.016 (0.0400")	31.75 (1.250")			10X	10X	3.5/10/660
Logističke jedinice (združena jedinična pakovanja u transportnu jedinicu po EU 2018/574)									
GS1 Data Matrix (ECC 200)	0.750 (0.0295")	0.750 (0.0295")	1.520 (0.0600")	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima			1X na sve četiri strane		3.5/20/660
GS1 QR Code (*) (**)	0.750 (0.0295")	0.750 (0.0295")	1.520 (0.0600")	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima			4X na sve četiri strane		3.5/20/660
GS1-128	0.495 (0.0195")	0.495 (0.0195")	0.940 (0.0370")	31.75 (1.250")			10X	10X	3.5/10/660

(*)	2D X-dimenzija – Optički efekti u toku procesa obuhvatanja slike zahtevaju da se GS1 Data Matrix i GS1 QR kod simboli štampaju sa X-dimenzijom koja je 1,5 puta ekvivalentna X-dimenzija dopuštena za linearne simbole.
(**)	QR Code čitljiv optičkim uređajem sa kapacitetom popravke približno 30%. Predpostavlja se da će bar kodovi koji su usaglašeni sa ISO/IEC 18004:2015 sa nivoom H ispravljanja greške zadovoljiti zahteve postavljene u ovoj tački;
(***)	DotCode čitljiv optičkim uređajem sa detekcijom greške i ekvivalentom ispravljanja jednakim ili većim od onog koji se postiže sa algoritmom za ispravljanje greške po Rid Solomonu sa brojem znakova za proveru (NC) jednakim tri plus broj znakova podataka (ND) podeljeno sa dva ($NC = 3 + ND / 2$).
(****)	Po evropskoj direktivi 2018/574 najmanja ocena kvaliteta je 3.5. Napominje se da je ocena kvaliteta značajno veća od uobičajene ocene 1.5 koja se zahteva za druge simbole u drugim GS1 standardima za primenu.



Napomena: Radi sigurnosti da je korišćena prava tabela specifikacije simbola, videti sekciju [2.7.](#)

5.12.3.13 Specifikacija simbola, tabela 13 – Trajno etiketiranje i trajno označavanje koje omogućuje skeniranje sa većeg rastojanja

Tabela 5.12.3.13-1. Specifikacija GS1 simbola, tabela 13

Specificirani simbol(i)	X-dimenzija mm (in)		Najmanja visina simbola za dato X mm (in)	Mirna zona		Specifikacija za minimum kvaliteta
	Minimum	Maximum		Leva	Desna	
GS1 DataMatrix (ECC 200)	0.495 (0.0195")	3.50 (0.1378")	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima	1X na sve četiri strane		1.5/(**)/660
GS1 QR Code	0.495 (0.0195")	3.50 (0.1378")	Visina je određena X-dimenzijom i kodiranim podacima	4X na sve četiri strane		1.5/(**)/660
GS1-128 (****)	0.495 (0.0195")	0.940 (***) (0.0370")	12.70 (0.500")	10X na levoj i desnoj strani		1.5/(**)/660

- (*) Za optimalne performance čitača treba da se izabere ograničen opseg X-dimenzije. Za skeniranje sa većeg rastojanja treba da se upotrebe X-dimenzije veće od 1,75 mm (0.069").
- (**) Za merenje kvaliteta ovih GS1 simbola, efektivni otvor treba da bude 80% od izabrane X-dimenzije.
- (***) Sa X-dimenzijom na gornjem kraju opsega, GS1-128 simboli imaju ograničen kapacitet podataka zato je maksimalna dužina 165,10 mm (6.5"). Videti sekciju [5.4.4.3.](#)
- (****) GS1-128 simbol može biti nečitak na istom rastojanju kao GS1 DataMatrix i GS1 QR Code.



Napomena: Radi sigurnosti da je korišćena prava tabela specifikacije simbola, videti sekciju [2.7.](#)

5.12.4 Proizvodnja bar koda

U sledećim podsekcijama se daje:

- Pregled glavnih metoda za štampanje bar koda i materijala
- Pregled štampanja i pakovanja za glavne grupe primene
- Tehnička razmatranja direktnog označavanja delova (DPM).

Razne definicije i stručni termini koji se koriste u ovoj sekciji mogu da se nađu u *ISO/IEC 15419, Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Ispitivanje performanse digitalnog formiranja slike i štampanja bar koda*, *ISO/IEC 15416, Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Specifikacije za ispitivanje kvaliteta štampe bar koda*; *Linearni simboli i ISO/IEC 15415, Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Specifikacije za ispitivanje kvaliteta štampe bar koda*; *Dvodimenzionalni simboli*.

5.12.4.1 Digitalno formiranje slike

5.12.4.1.1 Opšti zahtevi

Opšti zahtevi koji se odnose na sledeće stavke mogu da se nađu u *ISO/IEC 15419*, sekcija [4.](#)

- Ulaz podataka
- Mirne zone
- Klasifikacija kategorija uređaja za formiranje slike iz informativne reference *ISO/IEC 15419*, Prilog E
- Programerski primeri iz informativne reference *ISO/IEC 15419*, Prilog F

- Programerski primer za štampače opšte namene
- Programerski primer za uređaje za indirektno formiranje bar koda
- Programerski primer za izobličene simbole za slučaj ploče oko valjka
- Uređaji za direktno formiranje bar koda
- Štampači bar koda
- Podešavanje dimenzija ciljnog elementa
- Zapis elemenata dizajna
- Štampači opšte namene
- Podešene kompenzacije širine pruge (BWC - bar width compensation) (uključujući sliku poređenja tačka/piksel za štampače opšte namene)
- Zapis atributa dizajna
- Uređaji za indirektno formiranje slike bar koda
- Podešavanja za planiranu distorziju (disproporciju)
- Podešavanja za specijalne znakove EAN/UPC simbola
- Zahtevi za ispitivanje
 - Konfiguracija sistema
 - Postupak ispitivanja
- Usaglašenost
- Izveštaj o ispitivanju, uključujući izgled test-uzorka, iz normativne reference *ISO/IEC 15419*, Prilog A
- Sertifikacija
- Specifikacija softvera, uključujući klasifikaciju kategorija softvera iz informativne reference *ISO/IEC 15419*, Prilog D i funkcije softvera za izradu bar koda iz informativne reference *ISO/IEC 15419*, Prilog G
- Održavanje i napajanje, iz informativne reference *ISO/IEC 15419*, Prilog C.

5.12.4.1.2 Štampači bar koda

U sekciji 5 *ISO/IEC 15419* sadržane su sledeće informacije o štampačima bar koda:

- zahtevi za ulaz podataka
- zahtevi za ispitivanja
- izbor opreme za ispitivanje
- uslovi za ispitivanje; okolina, konfiguracija opreme
- postupak ispitivanja
- usaglašenost
- izveštaj o ispitivanju
- sertifikacija i etiketiranje
- specifikacija opreme.

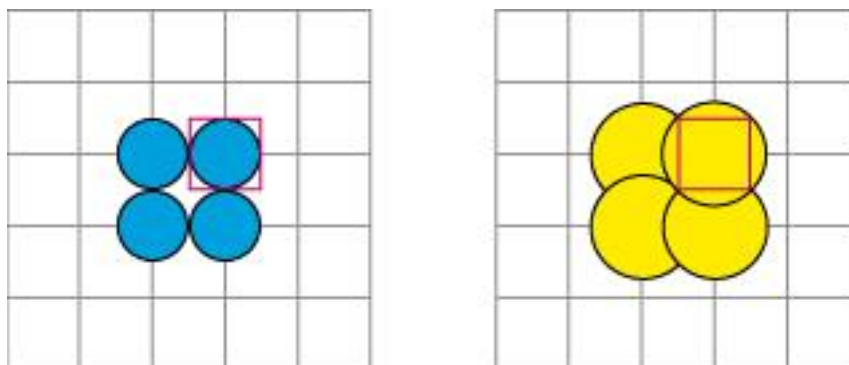
5.12.4.1.3 EAN/UPC simboli štampani na zahtev u najmanjoj veličini

Au prošlosti se termin "faktor uvećanja" uveliko koristio za određivanje veličine bar koda. Ova tehnika se oslanjala na postavljanje nominalne veličine (100 procenata) koja je bila direktno povezana sa datom X-dimenzijom. Od januara 2000, termin "X-dimenzija" se koristi za specifikaciju dozvoljenih veličina simbola (videti sekciju **Greška! Nije pronađen izvor reference.**).

Za korisnika je teže da kreira bar kodove visokog kvaliteta na štampačima opšte namene nego sa direktnim termičkim transfer štampačima etiketa. Dva su razloga za ovu teškoću. Prvo, kao što je prikazano na slici [5.9.4.1.3-1](#), veličina odštampane tačke štampačima opšte namene primetno je veća od dimenzije piksela. To prouzrokuje da pruge (tamne pruge) budu odštampane šire a

međuprostori (svetle pruge) uže od nazivnih, osim ako softver štampača ne koriguje ovo izobličenje. Drugo, softver koji formira bar kod može sam da prouzrokuje greške u dimenzijama.

Slika 5.12.4.1.3–1. Primer digitalnog štampanja



Tačka u pikselima

Tipična tačka štampača opšte namene

Najčešće gustine štampanja štampača bar koda na zahtev su 200 i 300 dpi. Međutim, usled ograničenja zadebljanja tačke, ovi štampači ne mogu ispravno da štampaju simbol sa najmanjom X-dimenzijom 0,264 mm (0,0104 in) ili sa 80% uvećanja. Najbliže do 80% koje ovi štampači mogu da štampaju je 75,7 % ili 76,9 % zavisno od tačne geometrije tačke (videti sliku [5.12.4.1.3–2](#)).

- Iako je najmanja X-dimenzija 0,264 mm (0,0104 inča ili uvećanje 80%) najmanja specificirana vrednost, korisnici štampača na zahtev godinama su, u okruženjima gde se skeniranje vrši na naplatnim mestima (POS), koristili uvećanja između 75% i 80%. To su radili bez značajnog smanjenja procenta očitavanja u poređenju sa simbolima odštampanim precizno sa uvećanjem od 80%. Kako je uvek lakše skenirati veće simbole prema specifikacijama, prednost se daje simbolima sa uvećanjem od 80% pa na više. Međutim, kada se koristi štampač na zahtev, prihvatljiva alternativa su simboli sa uvećanjem od 75% do 80%, uzimajući u obzir sledeće kvalifikacije za štampanje:
- Korišćenje uvećanja od 75% do 80% za EAN/UPC simbole je primenljivo samo kod procesa štampanja na zahtev (npr. termički, laserski). Za sve ostale procese štampanja minimalna dozvoljena veličina je 80%.
- Kada se štampa najmanji simbol bilo kojom metodom štampanja, prostor predviđen za štampanje simbola, uključujući obavezne mirne zone, nikada NE SME da bude manji od prostora koji se zahteva za simbol od 80%. Ovaj prostor može da se izvede iz ukupne širine 80% simbola i njegove visine.
- Kada se štampa najmanji simbol bilo kojom metodom štampanja, visina simbola NE SME da bude skraćena ispod najmanje visine pruge date u tabelama specifikacije simbola.

Slika 5.12.4.1.3–2. Postignute X-dimenzije za termički odštampane EAN/UPC simbole

Referentni DPI	Stvarni DPI	Tačaka po milimetru	Stvarna širina tačke (Od centra do centra)		Tačaka po širini modula	Širina modula (X-dimenzija)		(*) Korigovano uvećanje
			Inch	mm		Inch	mm	
200	203.2	8	0.004921	0,12500	2	0.0098	0,250	(**) 75.76%
200	203.2	8	0.004921	0,12500	3	0.0148	0,375	113.64%
200	203.2	8	0.004921	0,12500	4	0.0197	0,500	151.52%
200	203.2	8	0.004921	0,12500	5	0.2461	0,625	189.39%
300	304.8	12	0.003281	0,08333	3	0.0098	0,250	(**) 75.76%
300	304.8	12	0.003281	0,08333	4	0.0131	0,333	100.01%
300	304.8	12	0.003281	0,08333	5	0.0164	0,417	126.26%
300	304.8	12	0.003281	0,08333	6	0.0197	0,500	151.52%

300	304.8	12	0.003281	0,08333	7	0.0230	0,583	176.77%
400	406.4	16	0.002461	0,06250	4	0.0098	0,250	(**) 75.76%
400	406.4	16	0.002461	0,06250	5	0.0123	0,312	94.70%
400	406.4	16	0.002461	0,06250	6	0.0148	0,375	113.64%
400	406.4	16	0.002461	0,06250	7	0.0172	0,437	132.58%
400	406.4	16	0.002461	0,06250	8	0.0197	0,500	151.52%
400	406.4	16	0.002461	0,06250	9	0.0221	0,563	170.45%
400	406.4	16	0.002461	0,06250	10	0.0246	0,625	189.39%
600	609.6	24	0.001640	0,04167	6	0.0098	0,250	(**) 75.76%
600	609.6	24	0.001640	0,04167	7	0.0115	0,292	88.38%
600	609.6	24	0.001640	0,04167	8	0.0131	0,333	101.01%
600	609.6	24	0.001640	0,04167	9	0.0148	0,375	113.64%
600	609.6	24	0.001640	0,04167	10	0.0164	0,417	126.26%
600	609.6	24	0.001640	0,04167	11	0.0180	0,458	138.89%
600	609.6	24	0.001640	0,04167	12	0.0197	0,500	151.52%
600	609.6	24	0.001640	0,04167	13	0.0213	0,542	164.14%
600	609.6	24	0.001640	0,04167	14	0.0230	0,583	176.77%
600	609.6	24	0.001640	0,04167	15	0.0246	0,625	189.39%

(*) Nominalna veličina EAN/UPC simbola može da se bazira na širini modula (X-dimenziji) 0,0130 in ili 0,330 mm. U Severnoj Americi, specifikacijama GS1 US, koje su dugo u upotrebi, utvrđena je nominalna veličina modula (X-dimenzija) 0,0130 in ili 0,330 mm. Specifikacija ISO/IEC za EAN/UPC simbole utvrđuje nominalnu veličinu modula (X-dimenziju) 0,330 mm. Nominalna veličina modula po međunarodnom metričkom sistemu je za 0,0606% manja od nominalne veličine iz prvobitnog sistema baziranog na inčima. Podaci u krajnjoj desnoj koloni označenoj sa "Korigovano uvećanje" zasnivaju se na nominalnoj širini modula (X-dimenziji) od 0,330 mm.

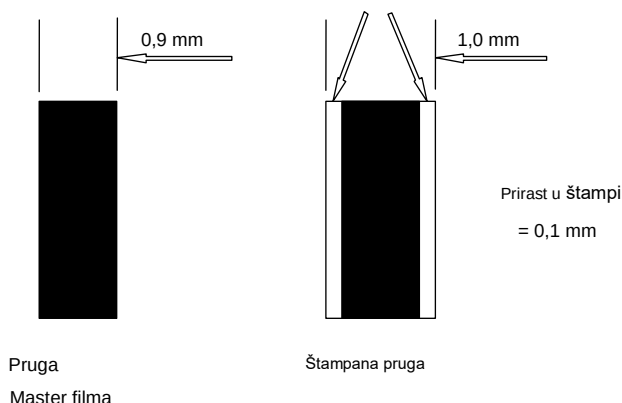
(**) Za slučajeve kada je uvećanje manje od 80% prihvatljivo videti sliku [5.12.3.1-1](#).

5.12.4.2 Izrada master slike bar koda

5.12.4.2.1 Uvod

Za familiju EAN/UPC simbologije verifikacija je uvek najviše korišćena vezano sa štampanje i proizvodnju ambalaže i etiketa konvencionalnim sredstvima ili procesima štampanja sa "vlažnim mastilom" kao što su ofset litografija, fleksografija i fotograavura. Kao deo proizvodnje štampanih ploča, za ove procese zahteva se master slika bar koda.

Prva tačka u kojoj može da se vrši verifikacija je test mogućnosti štampe pre izrade stvarnog simbola, gde se štampa probni simbol pod normalnim uslovima. Onda se verifikuje probni bar kod da bi se odredio proces štampe za određenu presu i podlogu za štampu. Neophodno je proceniti koliki je prirast (ili umanjeње) i koliki je opseg varijacije, da bi se odredilo koliko treba da bude podešavanje širine pruge (BWA - Bar Width Adjustment). Prirast pruge će značiti da su štampane pruge šire nego one na master slici, tako da će biti potrebno da se master slika podesi da to kompenzuje. BWA može da bude u vidu smanjenja širine pruge (BWR - Bar Width Reduction), tamo gde postoji prirast u štampi, ili manje zastupljeno povećanje širine pruge (BWI - Bar Width Increase). Zahtevano BWA vezano je za X-dimenziju koja se koristi. Ovi detalji su potrebni da bi se ispravno specifikirala master slika, za softver za formiranje bar koda.

Slika 5.12.4.2.1–1. Primer podešavanja širine pruge

Ako je štampan probni otisak, bar kod bi trebalo da bude verifikovan kao deo procesa prihvatanja. Međutim, prese za probu nisu iste kao one koje se koriste u proizvodnji i može postojati neznatna razlika u kvalitetu probnog i proizvodnog otiska.

Dok se priprema presa, proveru širina pruga na prvih nekoliko odštampanih listova može da pomogne da se štampa postavi tako da izrađuje širinu pruga blizu idealnih. Kada prese počnu da rade, povremeno treba izvršiti uzorkovanje u intervalima utvrđenim prema iskustvu ili prema tome kako diktiraju procedure za kontrolu kvaliteta, radi kontrole širine pruga i drugih aspekata kvaliteta simbola (posebno kontrast simbola), pošto su to atributi koje je najlakše podesiti tokom rada.

Konačno, naredni uzorci bi trebalo da se verifikuju po završetku štampe. Kao osnova za donošenje odluka MORA da se koriste analize dijagrama refleksije skeniranja (SRP - Scan Reflectance Profile), da bi se obezbedilo da se postigne najmanje prolazna ocena kvaliteta koju je specificirao kupac, ili koja je zasnovana na aplikaciji.

Preporučuje se da se uz fajl master slike daju sledeći podaci:

- X-dimenzija (faktor uvećanja)
- Odabrano smanjenje širine pruge
- Identifikacija proizvoda, uključujući naziv kompanije
- Proces štampanja za koji je master slika urađena
- Identifikacija isporučioća master slike
- Datum izrade master slike

5.12.4.2.2 Zahtevi za master sliku

Master slika mora da bude izrađena sa odgovarajućom rezolucijom za hardverski uređaj koji će proizvesti fizičku sliku bar koda na papiru, fotografskom filmu, štampanoj ploči ili drugoj podlozi. Pridruženi softver koji konvertuje ulazne podatke (master slika) u digitalne instrukcije da bi se pokrenuo hardverski uređaj je podjednako važan. Opšti principi i zahtevi koje treba poštovati objašnjeni su u ISO/IEC 15419 *Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Ispitivanje performanse digitalnog formiranja slike i štampanja bar koda*. Ovaj međunarodni standard utvrđuje opšte principe upravljanja funkcijom generisanja slike bar koda u svakoj komponenti, dopunjene sa više specifičnih detalja primenljivih na neke glavne kategorije softvera i hardvera.

Fizički zahtevi za master film mogu da se nađu u sekciji 6 standarda *ISO/IEC15421 Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Specifikacije za ispitivanje master bar koda*.

5.12.4.3 Tehničke analize za direktno označavanje delova (DPM)

Metode označavanja

Važno je analizirati izabranu metodu označavanja u vezi sa sledećim pitanjima:

- Finalna obrada prouzrokuje prekomernu senku ili bleštavilo
- Površine ne daju dovoljan kontrast – razlike u refleksiji površine su manje od 20%
- Delovi su od kritične važnosti za bezbednost i ne mogu da se označavaju abrazivnim metodama
- Metoda označavanja mora da bude u skladu sa zahtevima korisnika
- Simbol ne treba da se locira:
 - Na direktnim vazdušnim/vodenim tokovima itd.
 - Na plombiranim površinama
 - Na površinama koje će se habati ili biti izložene grubim dodirima.

Abrazivne (metode oduzimanja)

Abrazivno označavanje odnosi se na metode koje uklanjaju ili prepravljaju materijal predmeta.

- Abrazivno probijanje
- Utiskivanje tačaka
- Elektro-hemijsko označavanje, bojenje ili graviranje
- Urezivanje/nagrizanje
- Probijanje materijala
- Direktno lasersko označavanje
- Laserski ciljano utiskivanje
- Laserski indukovano poboljšanje površine (LISI)
- Graviranje putem gasnog lasera (GALE)
- Laserski indukovano uklanjanje pomoću pare (LIVD)

Neabrazivne (metode dodavanja)

Neabrazivno označavanje ne deluje na materijal predmeta; ono se obično vrši dodavanjem materijala.

- Livenje, kovanje, ukalupljivanje
- Ink-jet
- Lasersko vezivanje
- Mlaz tečnog metala
- Sito štampa sa svilom

8. Umnožavanje matricom

Osnovna površina (podloga)

Direktno označavanje delova GS1 Data Matrix i GS1 QR kod simbolom TREBA da bude rezervisano za površine čija je hrapavost između 8 i 250 mikroiča (milionitih delova inča). Površine koje ne ispunjavaju ovaj parametar treba da se prerade ili da se označavanje izvrši alternativnom metodom.

Mora da se razmatra i boja površine. Zahteva se najmanje 20 % razlike u kontrastu između podloge i simbola. Menjanje veličine ćelije sa hrapavošću površine treba da obezbedi adekvatni kontrast na livene površine.

(Veličina ćelije = $(0,00006 \times \text{hrapavost}) + 0,0067$); (videti sliku niže)

Slika 5.12.4.3-1. Odnos veličine ćelije i hrapavosti površine

Prosečna hrapavost	Najmanja veličina ćelije
0,508 mikrometra (20 mikroinča)	0,1905 mm (0.0075 in)
1,524 mikrometra (60 mikroinča)	0,2286 mm (0.009 in)
3,048 mikrometra (120 mikroinča)	0,381 mm (0.015 in)
5,08 mikrometra (200 mikroinča)	0,508 mm (0.020 in)
7,62 mikrometra (300 mikroinča)	0,635 mm (0.025 in)
10,668 mikrometra (420 mikroinča)	0,762 mm (0.030 in)

Debljina površine podloge

Preporučene su najmanje debljine osnovne površine kao i najveća dubina označavanja. U sledećoj tabeli su prikazane obe veličine.

Slika 5.12.4.3-2. Označavanje dubine i debljine površine metodom

Metoda	Najmanja debljina	Najveća dubina označavanja
Utiskivanje tačaka	1,016 mm (0.04 in)	0,102 mm (0.004 in)
Laserski ciljano utiskivanje	0,508 mm (0.02 in)	0,051 mm (0.002 in)
Lasersko vezivanje	0,025 mm (0.001 in)	Površinski znak
Abrazivno probijanje	0,076 mm (0.003 in)	0,008 mm (0.0003 in)
Elektro-hemijsko bojenje	0,508 mm (0.02 in)	0,051 mm (0.002 in)
Lasersko urezivanje	0,762 mm (0.03 in)	0,076 mm (0.003 in)
LISI	1,016 mm (0.04 in)	0,102 mm (0.004 in)
Lasersko graviranje	1,27 mm (0.05 in)	0,127 mm (0.005 in)
Elektro-hemijsko urezivanje	2,54 mm (0.1 in)	0,254 mm (0.01 in)
Mikro-nagrizanje	31,75 mm (1.25 in)	3,175 mm (0.125 in)

5.12.5 Ocena kvaliteta

5.12.5.1 Verifikacija

Verifikacija je tehnički proces kojim se meri bar kod da bi se utvrdila usaglašenost sa specifikacijom za taj simbol. Verifikacija se ne koristi samo kao metod za odbacivanje. Na primer, savet GS1 je da se *ISO/IEC 15416* ili *ISO/IEC 15415* metodologija koristi kao osnova za poboljšanje ukupnih performansi skeniranja. Ukoliko postoji problem sa simbolima GS1 sistema, verifikator na bazi *ISO/IEC* standarda može da bude od ogromne pomoći u utvrđivanju problema i obezbeđenju standardnih načina komuniciranja između štamparija i njihovih partnera.

Takođe je važno naglasiti razliku između skenera i verifikatora. Verifikator je uređaj za merenje pomoću koga mogu da se utvrde izvesne determinante koje se odnose na sposobnost simbola da vrši svoju funkciju, tj. da nosi i pruža podatke na zahtev.

Kada se tumače rezultati verifikacije važno je imati na umu da:

- Većina verifikatora ne meri visinu pruge.
- Bez dodatnog softvera koji povezuje dekodirane podatke sa bazom podataka, ne može da se potvrdi kvalitet i tačnost podataka sadržanih u simbolu.
- Verifikator ne proverava da li čoveku čitljiva interpretacija odgovara podacima sadržanim u bar kodu (a neophodno je da se to proveri, posebno u slučajevima kada softver generiše bar kod u koji nije uključena čoveku čitljiva interpretacija).

- Pošto se stvarno verifikuje samo uzorak proizvedenih simbola, ne može da se garantuje kvalitet svih simbola jedne partije izvan granica statističkog poverenja i stope uzorkovanja.
- Čak i simbol koji je formiran kao savršen može da, prolazeći kroz lanac snabdevanja, bude oštećen (npr. izgreban, zamrznut, ovlažen).
- Greška operatera može da dovede do nedoslednih rezultata. Operateri treba da budu odgovarajuće obučeni i da obavljaju vizuelnu kontrolu da bi potvrdili rezultate verifikatora (npr. tamo gde se očekuje da će bar kod da bude dobar a on ne prođe test verifikatora, treba ponovo proveriti postupak upotrebe verifikatora).
- Ispravan bar kod je bio odštampan za okruženje čitanja jedinice (npr. ITF-14 simbol se NE SME koristiti na jedinici namenjenoj za maloprodajno naplatno mesto).

5.12.5.1.1 Tradicionalna verifikacija (informativno)

Metode tradicionalne verifikacije uvedene su u prvoj polovini 70-tih godina XX veka i bile su zasnovane na merenju dva parametra simbola: signalu kontrasta štampe (PCS - print contrast signal) i odstupanju širine pruge. Ako su širine pruga (ili međuprostora) u okviru definisane (ali nešto proizvoljnije) tolerancije i PCS iznad definisane najmanje vrednosti, smatra se da je simbol "u granicama specifikacije."

U početku, nijedno od ovih merenja nije bilo automatizovano, pa je ljudski faktor uticao na preciznost i doslednost merenja. Takođe, proveru da je simbol ispravno kodiran bila je zahtevan posao. Međutim, u toku nekoliko godina, instrumenti su razvijeni tako da se ova merenja vrše automatski. To su bili prvi istinski verifikatori koji su omogućili štamparu da proizvede gotovo savršene simbole, koliko je ovaj proces dozvoljavao.

Tradicionalna verifikacija ne daje obavezno rezultate koji su u bliskoj korelaciji sa stvarnim karakteristikama skeniranja simbola. Jedan razlog je što procena simbola daje samo jedan prag prihvatljivosti: "Prošao" ili "Nije prošao". Takođe, ako je procena bazirana na jednom prelasku skenera preko simbola, koji može da bude preko izuzetno dobrog ili lošeg dela simbola, ne može da se garantuje da zaista reprezentuje njegovo stanje.

Merenja prirasta ili umanjenja pruge imaju manje značaja kod izvesnih simbologija kao kod EAN/UPC simbologije i GS1-128 bar koda, kod kojih se dekodiranje u osnovi zasniva na rastojanjima "ivica do slične ivice", koje su relativno imune čak do znatnih iznosa konzistentnih prirasta ili umanjenja u simbolu. Ova rastojanja se mere od vodeće ivice jedne pruge do vodeće ivice sledeće pruge (ili od jedne završne ivice do sledeće) koja naginje ka istom smeru kada postoji prirast ili umanjenje pruge. Suptilniji faktor je taj da metoda nije standardizovana, bilo u slučajevima kada su merenja refleksije tamnog i svetlog (ili gustine) rađena na bazi izračunavanja PCS ili kako je definisana tačna pozicija ivice elementa, tako da neki modeli verifikatora mogu da datom simbolu daju ocenu "Prošao" dok drugi "Nije prošao", što je uzrok potencijalnim i stvarnim neslaganjima između isporučilaca i kupaca.

5.12.5.1.2 ISO/IEC Verifikacija

Tokom 1980-tih godina grupa stručnjaka za bar kod i korisnika koji rade sa svim vrstama sistema za skeniranje, određeni su faktori koji veoma direktno utiču na karakteristike skeniranja simbola, što je rezultiralo analizom dijagrama refleksije skeniranja (SRP). Ova metodologija je prvobitno bila poznata kao ANSI verifikacija zato što je prvo bila opisana u američkom standardu *ANSI X3.182*, objavljenom 1990. godine pod nazivom *Uputstva za kvalitet štampe bar koda*. Ova metoda je kasnije definisana kao evropski standard (*EN 1635*), objavljen 1995. godine i kao međunarodni standard (*ISO/IEC 15416*), objavljen 2000. godine. *ISO/IEC 15416* je definitivna međunarodna specifikacija ISO/IEC metodologije verifikacije bar koda i koristi numerički sistem ocenjivanja.

Metoda opisana u standardu *ISO/IEC 15416* je tehnički potpuno kompatibilna sa *ANSI X3.182* i *EN 1635* metodom, tako da verifikatori bazirani na ovim standardima nisu zastareli.

ISO/IEC 15415 je ekvivalentan međunarodni standard za dvodimenzionalne bar kod simbole, sa metodologijom primenljivom na višeredne bar kodove i druge dvodimenzionalne matrične simbole. Kada se ocenjuje kvalitet simbola označenih direktno na površini jedinice relevantan je i standard *ISO/IEC TR 29158; Direktno označavanje delova (DPM) – Smernice za kvalitet*.

Jednostavno rečeno, ISO/IEC verifikator posmatra simbol na isti način kao i skener. ISOIEC verifikator ne daje izveštaj o oceni kvaliteta simbola samo ocenom "prošao" ili „nije prošao", nego

jednom iz opsega od četiri ocene prolaznosti (od 4 do 1, prema redosledu opadanja kvaliteta) ili jednom ocenom neprolaznosti (0). Ovo omogućuje da se u aplikaciji postavi najpodesnija najmanja ocena za prihvatljivost. Treba naglasiti da ANSI standard koristi alfabetsku skalu od A do D za ocene prolaznosti i F za simbole koji nisu prošli, ali pragovi ocena su identični onim u ISO standardu.

Odnos između ocena simbola merenih na ovaj način i načina na koji se simboli ponašaju kada se skeniraju bio je toliko blizak da su korisnici rapidno počeli da prihvataju metodu ocenjivanja SRP za verifikaciju simbola koje primaju od svojih trgovinskih partnera. Korisnici znaju da će simbol, dok god postiže ocenu 1,5 ili bolju, imati prihvatljive performanse kada budu morali da ga skeniraju, da bi obuhvatili kodirane podatke.



Napomena: GS1 sistem zahteva da mirna zona bude parametar koji se meri za EAN/UPC simbologiju, GS1-128 simbole i ITF-14 simbole, prema vrednostima datim u tački 5 standarda *ISO/IEC 15416*. Za GS1 Data Matrix ona je jednaka jednoj X-dimenziji što je dato u standardu *ISO/IEC 16022* sekcija 7, a za GS1 QR kod ona je jednaka četiri puta X-dimenzije prema *ISO/IEC 18004:2015*.

5.12.5.1.3 Vrste verifikatora

Standard *ISO/IEC 15426*, koji ima dva dela, definiše ispitne metode i kriterijume za minimalnu preciznost verifikatora koji koriste metodologiju specificiranu u *ISO/IEC 15416* (za linearne bar kodove) i *ISO/IEC 15415* (za višeredne bar kodove i dvodimenzionalne matrične simbole). *ISO/IEC 15426-1* se odnosi na verifikatore linearnih bar kodova, a *ISO/IEC 15426-2* na verifikatore dvodimenzionalnih bar kodova.

Postoji više vrsta verifikatora koji ispunjavaju zahteve *ISO/IEC 15426*, neki se koriste zajedno sa personalnim računarima sa posebnim softverom za verifikaciju za analizu simbola i prikazivanje/štampanje rezultata, dok su drugi integrisane samostalne jedinice. Osim toga, neki verifikatori mogu da imaju promenjive merne otvore i izvore svetlosti što omogućuje merenje simbola sa širokim opsegom X-dimenzija i ispunjenje zahteva za osvetljenje iz raznih aplikacionih standarda.

5.12.5.2 Metodologija merenja

Simbol se proverava u svojoj finalnoj konfiguraciji gde god je to moguće (npr. uključujući zaštitni sloj, materijal za pakovanje, sadržaj), ali ukoliko to nije izvodljivo, preporučuje se sledeća procedura koja je zasnovana na efektima prozirnosti materijala.

Simbol koji treba da bude verifikovan postavi se na ravnu površinu. Ako je podloga prozirna (dozvoljava prodor svetlosti), procedura verifikacije se obavlja postavljanjem simbola na tamnu površinu i onda se to ponavlja na svetloj površini. Uzima se najlošiji rezultat, osim ukoliko se zna koja će se vrsta materijala najverovatnije koristiti u praksi i u tom slučaju pokušava se sa najbližijim materijalom.

5.12.5.3 Ocenjivanje simbola

Ocenjivanje simbola, koje je dato u tački 6 standarda *ISO/IEC 15416*, uključuje sledeće:

- Ocenjivanje profila refleksije skeniranja (SRP) (objašnjeno u normativnoj referenci *ISO/IEC 15416* Prilog B)
- Dekodiranje
- Ocenjivanje parametra refleksije (uključujući sliku ocenjivanja parametra refleksije)
- Mogućnost dekodiranja (uključujući sliku ocena mogućnosti dekodiranja; takođe dato u normativnoj referenci *ISO/IEC 15416* Prilog A)
- Izražavanje ocene simbola
- Šematski prikaz procesa ocenjivanja simbola dat je u normativnom prilogu C standarda *ISO/IEC 15416*
- Smernice za obrazac izveštaja o verifikaciji nalaze se u sekciji [5.12.7](#). Obrazac za verifikaciju bar koda.

Ocenjivanje dvodimenzionalnih simbola koje se može naći u tački 5 standarda *ISO/IEC 15415* uključuje sledeće:

- Izražavanje ocene simbola
- Ukupna ocena simbola
- Izveštaj o oceni simbola
- Parametre specifične za simbologiju i vrednosti za ocenjivanje simbola (objašnjeno u normativnoj referenci Prilog A *ISO/IEC 15415*)
- Šematski prikaz ocenjivanja simbologije za dvodimenzionalne bar kod simbole (objašnjeno u informativnoj referenci Prilog B *ISO/IEC 15415*)
- Uputstvo za izbor parametara za ocenjivanje u specifikaciji aplikacije može se naći u informativnom prilogu D *ISO/IEC 15415*

5.12.5.4 Kategorije podloge

Karakteristike podloge, koje mogu da se nađu u informativnoj referenci Prilog D *ISO/IEC 15416*, uključuju sledeće:

- Neprozirnost podloge
- Sjaj
- Zaštitni sloj
- Merenje statičke refleksije
- Procena kontrasta simbola
- Procena najmanjeg kontrasta ivice (EC_{min}) i modulacija (MOD)
- Prihvatljivost merenih i izvedenih vrednosti

5.12.5.5 Interpretacija dijagrama refleksije skeniranja i ocena dijagrama

Interpretacija dijagrama refleksije skeniranja (SRP) i ocene dijagrama, koja može da se nađe u informativnoj referenci Prilog E *ISO/IEC 15416* and informative reference Prilog C *ISO/IEC 15415*:

- Značaj SRP-a
- Tumačenje rezultata
- Prilagođavanje ocena primenama
- Slovnice ocene

5.12.5.6 Upoređivanje sa tradicionalnim metodologijama

Upoređivanje sa tradicionalnim metodologijama, koje može da se nađe u informativnoj referenci Prilog I *ISO/IEC 15416*, uključuje sledeće:

- Tradicionalne metodologije
- Odnos između merenja signala kontrasta štampe i merenja kontrasta simbola
- Uputstvo za ocenjivanje za primene sa specifikiranjem signala kontrasta štampe (PCS)

5.12.5.7 Zahtevi za kontrolu procesa

Metodologije zahteva za kontrolu procesa, koje mogu da se nađu u informativnoj referenci Prilog J *ISO/IEC 15416*, uključuju sledeće:

- Kontrola procesa kod višestruke štampe
- Broj skeniranja
- Odstupanje širine pruge
- Simbologije sa dve širine
- (n,k) simbologije

■ Prosečan prirast/umanjenje širine pruge

Prosečna greška pruge se ne ocenjuje direktno nego se koristi za izračunavanje koji se deo definisane tolerancije pruge koristi u procesu štampanja. Ovaj tradicionalni način izračunavanja tolerancije pruge razlikuje se sa simbologijom i, u slučaju EAN/UPC simbologije, razlikuje se takođe sa X-dimenzijom u kojoj se štampa simbol. Uopšte, manja X-dimenzija unosi manju toleranciju.

5.12.5.8 Izjava o usaglašenosti

Verifikatori koji su pogodni za upotrebu u skladu sa preporukama sadržanim u ovim *GS1 opštim specifikacijama*, obično se isporučuju sa izjavom o pridruženim test-kartama usaglašenosti:

5.12.5.9 Kalibrisane standardne test karte usaglašenosti

Operater verifikatora može da koristi različite alate i procedure za periodično održavanje kalibracije verifikatora. Na primer, prati proceduru za postavljanje koju je preporučio proizvođač, programiranje (ukoliko je neophodno), uobičajenu operativnu kalibraciju i korišćenje verifikatora pre vršenja bilo kog testa. Ove procedure se smatraju suštinskim za obezbeđenje doslednosti rezultata verifikacije tokom vremena.

Pojedini proizvođači verifikatora mogu zahtevati od operatera da koristi malu površinu označenu za održavanje kalibracije instrumenta. Opšti oblik te površine se često naziva "površina refleksije" koja može da bude isporučena sa instrumentom. Veoma je važno da se instrukcije proizvođača pažljivo i dosledno prate da bi se na pravi način kalibrisao instrument. Pokazivanje "kalibracija je izvršena" signalizira uspešno izvršenu kalibraciju uređaja. Drugi proizvođači mogu da zahtevaju periodičnu fabričku kalibraciju svojih verifikatora da bi se održala pravilna kalibracija.

Sa naraslom upotrebom verifikatora kao komunikacionih sredstava, svi verifikatori moraju da se periodično proveravaju radi usaglašenosti kalibracije sa odgovarajućim standardom (u okviru tačnosti i granica ponovljivosti kako je utvrdio proizvođač). Iz tog razloga, za korisnike verifikatora raspoložive su kalibrisane standardne test karte usaglašenosti.

Kalibrisane standardne test karte usaglašenosti su projektovane za verifikatore sa otvorima od 6, 10 i 20 miliinča, a kod vaše nacionalne GS1 organizacije sada su na raspolaganju sledeće:

- EAN/UPC kalibrisana standardna test karta usaglašenosti
- ITF kalibrisana standardna test karta usaglašenosti
- GS1-128 kalibrisana standardna test karta usaglašenosti
- GS1 DataBar kalibrisana standardna test karta usaglašenosti
- GS1 Data Matrix kalibrisana standardna test karta usaglašenosti

Upotreba ovih test karata pruža brojne koristi, uključujući:

- Potvrđene verifikatore za UPC-A, EAN-13, ITF, GS1-128, GS1 Data Matrix i GS1 DataBar linearne simbole. Pokriva sve GS1 simbologije osim kompozitne komponente i GS1 QR kod.
- Alat za obuku operatera verifikatora
- Potvrdu da verifikator radi u okviru specificiranih tolerancija za odabranu simbologiju

Svaka od test karata je projektovana da ispita posebne karakteristike opreme za verifikaciju, zasnovane na *ISO/IEC 15416* i *ISO/IEC 15415*. Standardi su proizvedeni na specijalnim materijalima i obezbeđena je njihova sledljivost do Nacionalnog instituta za standarde i tehnologiju (NIST - National Institute of Standards and Technology).

Ideja koja stoji iza ovog standarda je da se redovno ispituje oprema za verifikaciju da bi se osiguralo da radi u okviru nivoa ISO tolerancija kako je objavio proizvođač verifikatora. Ovo je posebno značajno u aplikacijama gde je upotreba teža i gde mogu da budu uključeni različiti operateri ili gde se novi korisnik uči da pravilno vrši verifikaciju. Operater bi trebalo da rutinski skenira svaki od simbola na test karti da bi odredio da li uređaj za verifikaciju obezbeđuje navedene vrednosti. Ove specifikacije utvrđuju otvor i korišćenje talasne dužine od 660 nm +/-10 nm a tačna metoda skeniranja treba da bude određena praćenjem svih preporuka proizvođača verifikatora. Ovo zahteva određenu praksu da bi se stekla odgovarajuća veština, ali će operater dobiti informacije da li je koristio ispravnu metodu.

Ako verifikator beleži vrednosti koje se slažu sa vrednostima datim na test karti (u okviru granica tačnosti i granica ponovljivosti koje je odredio proizvođač), operater onda može da pretpostavi da je verifikator kalibrisan. Ako, posle ponovljenih pokušaja, uređaj ne pruži vrednost kao što je odštampano na standardu (u okviru granica tačnosti i granica ponovljivosti koje je odredio proizvođač), onda se uređaj ili tehnika skeniranja operatera dovode u sumnju. U tom slučaju, operater mora da pogleda u priručnik za operatere radi nalaženja odgovarajućeg rešenja koje je specificirao proizvođač verifikatora.

Test karte su osetljive i sa njima treba brižljivo rukovati. Ako simbol ima zaprljane oblasti, treba ih bezbedno očistiti pamučnim materijalom i sredstvom za čišćenje fotografskog filma. Ako se na simbolu pojave vidljive ogrebotine, ta oblast simbola NE SME da se koristi. Ako se pojavi toliko vidljivih ogrebotina da ne postoji čista putanja skeniranja, onda test karta više nije upotrebljiva i MORA da se zameni.

Test karte služe kao naprava ili sredstvo za potvrđivanje da je verifikator, baziran na ISO pravilno kalibrisan i da korisnici dobijaju rezultate u okviru granica tačnosti koje je za instrumente utvrdio proizvođač.

Moguće je da neispravan verifikator, korišćenje oštećene ili neispravne „površine refleksije“ ili, u nekim slučajevima, nepažljiva kalibracija na „površini refleksije“ od strane korisnika pruži lažnu indikaciju uspešne kalibracije. Pravilna upotreba kalibrisane standardne test karte za usaglašavanje je jedini način da trgovinski partneri budu sigurni u pouzdana merenja kvaliteta odštampanog GS1 simbola.

Kao opšte pravilo, svaki (NIST ili ne-NIST sledljivi) verifikator baziran na ISO treba da se ispita periodično upotrebom kalibrisane standardne test karte za usaglašavanje. Ova procedura će potvrditi i tačnost uređaja i obučenos korisnika.

5.12.5.10 Posebna razmatranja verifikacije simbologija GS1 sistema

5.12.5.10.1 Opšte

Pošto se ISO verifikacijom ne mere dimenzije, to je deo dodatne vizuelne provere koja mora da se izvrši da bi se obezbedilo da, na primer, visina simbola bude u skladu sa zahtevima primene.

Sa boljim softverom za digitalno formiranje slike, dimenzije elemenata mogu biti podešene automatski samo do najbližeg celog broja piksela u izlaznom uređaju, bio to uređaj za fotoslog ili štampač, čime se omogućava da se odnosi širina elemenata održavaju kako valja, npr. prirast/umanjenje u štampi i podešavanje širina elemenata za cifre 1, 2, 7 i 8 EAN/UPC simbola. To znači da veličine simbola ne moraju da odgovaraju onima koje su unete kao ciljne dimenzije, ali se kreću u okviru dozvoljenog opsega, što generalno rezultira preciznijim simbolom.



Napomena: Za listu međunarodnih standarda koji se odnose na simbologije GS1 sistema, videti sekciju [5.1.2.](#)

5.12.5.10.2 Kriterijum za prihvatanje

Kriterijum za prihvatanje je utvrđen sa ciljem da se potvrdi da simboli ispunjavaju sve zahteve date u tabelama specifikacije simbologije sa dozvolom za male varijacije mera između komercijalnih verifikatora ili operatera:

- Kriterijum za prihvatanje X-dimenzije je 2% (-2% za najmanju specificiranu X-dimenziju i +2% za najveću specificiranu X-dimenziju).
- Kriterijum za prihvatanje mera za visinu i svaku mirnu zonu je 5% (-5% za najmanju specificiranu dimenziju i +5% za najveću specificiranu dimenziju).

5.12.5.10.3 EAN/UPC simbologija

Glavna karakteristika EAN/UPC simbologije što se tiče verifikacije je različiti tretman tri skupa znakova simbola za cifre 1, 2, 7 i 8 od ostalih cifara (0, 3, 4, 5, 6 i 9). Referentni algoritam za dekodiranje koristi kombinovanu širinu obe pruge ovih znakova da bi napravio razliku između 1 i 7 i između 2 i 8, koji su dvosmisleno dekodabilni pošto dele isti skup modularnih dimenzija "ivica do slične ivice". Dodavanje ili oduzimanje od širine elemenata 1/13 modula vrši se da bi se povećale

razlike između zbroja širina pruga za svaki par znakova koji se mogu dvosmisleno tumačiti. Parametar mogućnost dekodiranja za ove znakove uzima u obzir prirast/umanjenje pruge dok se za ostale znakove simbola to ne uzima u obzir. Kao posledica toga, simbol koji ne sadrži ni jedan od ova četiri znaka, može da pretrpi značajan prirast ili umanjeње pruge bez pogoršanja parametra mogućnosti dekodiranja, dok će simbol koji sadrži jedan ili više njih verovatno imati nižu ocenu mogućnosti dekodiranja sa istim iznosom prirasta ili umanjeња pruge. Na osnovu zakona verovatnoće na samo 6,9% simbola ovo neće uticati, pa je poželjno biti oprezan u pretpostavci da je prirast ili umanjeње pruge mogući uzrok niske ocene mogućnosti dekodiranja EAN/UPC simbola. Takođe je poželjno (za svrhe kontrole procesa) da se ne pretpostavlja da je ocena mogućnosti dekodiranja u uzajamnoj vezi sa odstupanjem širine pruge, pa je mnogo sigurnije i lakše osloniti se na tradicionalno merenje odstupanja širine pruge radi podešavanja procesa proizvodnje.

Merni otvor za EAN/UPC simbole je 6 ili 10 milinča, u zavisnosti od primene, kako je specificirano u tabelama specifikacije simbola.

Dodatni kriterijumi za ocenjivanje EAN/UPC simbola

Prema *ISO/IEC 15416 Specifikacije za ispitivanje kvaliteta štampe bar koda; Linearni simboli* u specifikaciji simbologije treba da bude dat dodatni kriterijum prošao/nije prošao. Za EAN/UPC simbologiju najmanje dimenzije mirne zone date su u [5.2.3.4](#). Svaki pojedinačni profil skeniranja koji ne zadovoljava ove zahteve za sledeće tolerancije mora dobiti ocenu "0".

Slika 5.5.2.3.4.3-1. Najmanja širina merenih mirnih zona

Verzija simbola	Leva mirna zona	Desna mirna zona
EAN-13	10X	6.2X
EAN-8	6.2X	6.2X
UPC-A	8X	8X
UPC-E	8X	6.2X
Add-Ons (EAN)	EAN 13/8 desna QZ	4.2X
Add-Ons (U.P.C.)	UPC A/E desna QZ	4.2X

Simboli koji nisu prošli donji opseg definisan u [5.2.6.7](#), MORAJU dobiti ocenu 0 (za izuzetak videti [5.12.6.3](#)).



Napomena: Izbor najmanje dimenzije mirne zone bazira se na U.P.C. smernicama za kvalitet. Budući da EAN-13 i EAN-8 nisu bili testirani, dimenzije najmanje mirne zone, izabrane su na sličan način kao za UPC simbole.

5.12.5.10.4 GS1-128 simbologija

Značajni aspekti za verifikaciju GS1-128 simbola su kvalitet štampe, koji se ocenjuje na standardan način i formatiranje simbola koje se može vizuelno proveriti iz izveštaja koji daje verifikator. Code 128 simbologija je dekodabilna simbologija po principu "ivica do slične ivice" ali njen referentni algoritam za dekodiranje takođe zahteva proveru zbira širina tri pruge u svakom znaku kao deo procesa provere pariteta. Stoga, na mogućnost dekodiranja utiču prirast i umanjeње pruge.

Merni otvori za GS1-128 simbole su 6 ili 10 milinča, zavisno od primene i specificirani su u tabelama specifikacije simbola.

Podaci sadržani u GS1-128 simbolima moraju biti formatirani prema ovim specifikacijama radi upotrebe GS1 aplikacionih identifikatora (AI). Specifične karakteristike koje se proveravaju su:

- Prisustvo funkcijskog znaka simbola 1 (FNC1) kao indikatora za podskup GS1 sistema za Code 128 simbol, na prvoj poziciji posle start znaka.
- Upotreba FNC1 ili kontrolnog znaka <GS> (ASCII vrednost 29 (dekadno), 1D (heksadekadno)) kao znaka za razdvajanje iza nizova elemenata koji nemaju unapred određenu dužinu.

- Raspoređivanje aplikacionih identifikatora, tako da oni koji imaju polja unapred definisane prethode onima koji imaju polja dužine koja nije unapred definisana.
- Dužina polja podataka aplikacionih identifikatora sa fiksnom dužinom.
- Ispravno formatiranje podataka u svim poljima sa AI.
- Odsustvo kodiranih zagrada oko AI.

Stepen do kojeg verifikator to može automatski da obavlja značajno varira od uređaja do uređaja, čak i kod onih koji kao specifičnu opciju imaju proveru GS1-128 simbola.

5.12.5.10.5 ITF-14 simbologija

ITF-14 bar kodovi su, za razliku od ostalih korišćenih u okviru GS1 sistema, simboli sa dve širine (usko/široko) koji ne mogu da se dekodiraju tehnikom "ivica do slične ivice", nego moraju da se mere širine svakog elementa. Oni, stoga, često imaju problem prouzrokovan prirastom ili umanjeanjem pruge.

Standardna ISO verifikacija je u potpunosti primenljiva na ove simbole. Međutim, u GS1 aplikacijama moraju da se sprovedu dodatne provere da bi se obezbedilo da X-dimenzija bude u okviru dozvoljenog opsega.

Merni otvori za ITF-14 simbole MORA da budu 10 milinča za simbole sa X-dimenzijom manjom od 0,635 mm (0.0250 in) i 20 milinča za simbole sa dimenzijom jednakom ili većom od 0,635 mm (0.0250 in).

Najmanja prihvatljiva ocena za simbole štampane u okviru višeg opsega X-dimenzija (preko 0,635 mm ili 0.0250 in) MORA biti 0,5/20/660. Ovo je zbog toga što smeđa valovita podloga, na kojoj se obično štampaju ovi simboli, obično ima vrednost refleksije ispod 40 %, a nekad i ispod 30 % i, stoga, ne može uvek da se postigne kontrast simbola bolji od 40 % (donji prag za ocenu 2 kontrasta simbola) bez obzira koliko je gusto mastilo i koliko su dobro ocenjeni ostali atributi simbola. Kao rezultat, ocena dijagrama refleksije skeniranja (SRP) će najčešće biti diktirana kontrastom simbola i ne može biti viša od 1 za simbole na takvim materijalima, dajući 1,0 kao najveću moguću ukupnu ocenu simbola.

Na takve simbole takođe može da utiče "ometanje" refleksije pozadine, kao posledica sastava podloge, koja može da dovede do smanjenja ocena nedostatka i mogućeg niskog kontrasta ivice i vrednosti modulacije. Zato je poželjno obezbediti da simboli, štampani na ovim valovitim materijalima budu što je moguće kvalitetniji u pogledu ostalih parametara.

5.12.5.10.6 GS1 Data Matrix

Određivanje kvaliteta simbola za jedinice označene GS1 Data Matrix-om (kako putem tradicionalne štampe ili direktnim označavanjem delova - DPM) zahteva specijalizovan pristup zbog fizičke prirode označavanja i optičkih sistema koji se koriste za očitavanje ovih simbola. Najniža ocena kvaliteta za GS1 Data Matrix simbole MORA biti specificirana u specifikaciji primene. Parametri kvaliteta za DPM simbole moraju se meriti verifikatorom koji zadovoljava ISO/IEC 15415 i, kada se radi o direktnom označavanju, u skladu sa ISO/IEC TR 29158 koji definiše specifične alternativne uslove osvetljenja, termine, parametre, modifikacije merenja i ocenjivanje određenih parametara kao i izveštavanje o rezultatima ocenjivanja kvaliteta DPM. Prema ovim standardima, ukupna ocena se prikazuje u sledećem obliku:

Ocena/Otvor/Svetlost/Ugao

gde:

- "**Ocena**" je ukupna ocena simbola kako je definisano u standardu ISO/IEC 15415 Informacione tehnologije - Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka - Specifikacije za ispitivanje kvaliteta štampe bar koda - Dvodimenzionalni simboli (SRPS EN ISO/IEC 15415) (tj. aritmetička sredina do jednog decimalnog mesta dijagrama refleksije skeniranja ili ocene skeniranja) sa dodatnim informacijama u ISO/IEC 29158 Informaciona tehnologija; Automatska identifikacija i obuhvatanje podataka; Uputstva za kvalitet direktnog označavanja delova (DPM). Za GS1 Data Matrix, broj koji izražava ocenu može da bude praćen zvezdicom, *, koja naznačava da u okolini simbola ima ekstremne refleksije

koja može da ometa očitavanje. Za većinu aplikacija, ovo bi trebalo da se specifikira kao uzrok za neprelaznu ocenu simbola.

- **"Otvor"** je prečnik, u hiljaditim delovima inča (zaokruženo do najbliže hiljade) sintetičkog otvora definisanog u ISO/IEC 15415 Informacione tehnologije - Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka - Specifikacije za ispitivanje kvaliteta štampe bar koda - Dvodimenzionalni simboli.
- **"Svetlost"** definiše osvetljenje: numerička vrednost označava vršnu talasnu dužinu svetlosti u nanometrima (za uski opseg osvetljenja); slovo W označava da je simbol meren širokim opsegom osvetljenja ("belo svetlo") čije karakteristike spektralnog odgovora moraju da budu definisane, ili da imaju jasno navedenu specifikaciju izvora.
- **"Ugao"** je dodatni parametar koji definiše upadni ugao (u odnosu na ravan simbola) osvetljenja. On MORA biti uključen u izveštaj o ukupnoj oceni simbola kada se upadni ugao razlikuje od 45°. Njegovo odsustvo ukazuje na to da je upadni ugao 45°.

✓ **Napomena:** Naveden međunarodni standard, osim 45°, predviđa upadne uglove osvetljenja od 30° i 90°.

Otvor se obično specifikira kao 80% od najmanje X-dimenzije koja se javlja u primeni. Metoda štampanja mora da proizvede "L" strukturu GS1 Data Matrix-a sa međuprostorima između tačaka manjim od 25% od specifikiranog otvora. Ukoliko su aplikacijom dozvoljeni simboli sa X-dimenzijom većom od najmanje dozvoljene, mora da se održi ista maksimalna veličina međuprostora.

5.12.5.10.7 GS1 QR kod

Određivanje kvaliteta simbola za jedinice označene GS1 QR kodovima uključuje specijalizovan pristup zbog fizičke prirode označavanja i optičkih sistema koji se koriste za očitavanje ovih oznaka. Najniža ocena kvaliteta za GS1 QR simbole MORA biti specifikirana u specifikaciji primene. Ukupna ocena se prikazuje u obliku minimalne ocene/otvora/ talasne dužine.

Ocena/Otvor/Svetlost/Ugao

gde:

- **"Ocena"** je ukupna ocena simbola kako je definisano u standardu ISO/IEC 15415 Informacione tehnologije - Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka - Specifikacije za ispitivanje kvaliteta štampe bar koda - Dvodimenzionalni simboli (SRPS EN ISO/IEC 15415) (tj. aritmetička sredina do jednog decimalnog mesta dijagrama refleksije skeniranja ili ocene skeniranja). Za GS1 QR kod, broj koji izražava ocenu može da bude praćen zvezdicom, *, koja naznačava da u okolini simbola ima ekstremne refleksije koja može da ometa očitavanje. Za većinu aplikacija, ovo bi trebalo da se specifikira kao uzrok za neprelaznu ocenu simbola.
- **"Otvor"** je prečnik, u hiljaditim delovima inča (zaokruženo do najbliže hiljade) sintetičkog otvora definisanog u ISO/IEC 15415 Informacione tehnologije - Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka - Specifikacije za ispitivanje kvaliteta štampe bar koda - Dvodimenzionalni simboli.
- **"Svetlost"** definiše osvetljenje: numerička vrednost označava vršnu talasnu dužinu svetlosti u nanometrima (za uski opseg osvetljenja); slovo W označava da je simbol meren širokim opsegom osvetljenja ("belo svetlo") čije karakteristike spektralnog odgovora moraju da budu definisane, ili da imaju jasno navedenu specifikaciju izvora.
- **"Ugao"** je dodatni parametar koji definiše upadni ugao (u odnosu na ravan simbola) osvetljenja. On MORA biti uključen u izveštaj o ukupnoj oceni simbola kada se upadni ugao razlikuje od 45°. Njegovo odsustvo ukazuje na to da je upadni ugao 45°.

Otvor se obično specifikira kao 80% od najmanje X-dimenzije koja se javlja u primeni.

5.12.5.10.8 GS1 DotCode

Najniža ocena kvaliteta za GS1 DotCode simbole MORA biti specifikirana u specifikaciji primene. Ukupna ocena se prikazuje u obliku minimalne ocene/otvora/ talasne dužine.

Ocena/Otvor/Svetlost/Ugao

gde:

- **"Ocena"** je ukupna ocena simbola kako je definisano u standardu ISO/IEC 15415 Informacione tehnologije - Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka - Specifikacije za ispitivanje kvaliteta štampe bar koda - Dvodimenzionalni simboli (SRPS EN ISO/IEC 15415). Za GS1 DotCode, broj koji izražava ocenu može da bude praćen zvezdicom, *, koja naznačava da u okolini simbola ima ekstremne refleksije koja može da ometa očitavanje. Za većinu aplikacija, ovo bi trebalo da se specifikira kao uzrok za neprelaznu ocenu simbola.
- **"Otvor"** je prečnik, u hiljaditim delovima inča (zaokruženo do najbliže hiljade) sintetičkog otvora definisanog u ISO/IEC 15415 Informacione tehnologije - Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka - Specifikacije za ispitivanje kvaliteta štampe bar koda - Dvodimenzionalni simboli.
- **"Svetlost"** definiše osvetljenje: numerička vrednost označava vršnu talasnu dužinu svetlosti u nanometrima (za uski opseg osvetljenja); slovo W označava da je simbol meren širokim opsegom osvetljenja ("belo svetlo") čije karakteristike spektralnog odgovora moraju da budu definisane, ili da imaju jasno navedenu specifikaciju izvora.
- **"Ugao"** je dodatni parametar koji definiše upadni ugao (u odnosu na ravan simbola) osvetljenja. On MORA biti uključen u izveštaj o ukupnoj oceni simbola kada se upadni ugao razlikuje od 45°. Njegovo odsustvo ukazuje na to da je upadni ugao 45°.

5.12.5.11 Mogući uzroci nižih ocena verifikacije

5.12.5.11.1 Parametri refleksije

Kontrast simbola određen je refleksijom podloge i mastila. Simbol odštampan crnim mastilom na belom papiru će skoro izvesno postići najvišu ocenu 4 za kontrast simbola, pošto beli papir obično ima refleksiju višu od 75 % a crno mastilo obično ima refleksiju oko 3 do 8 procenata. Pozadina ili mastilo u boji utiču na rezultat. Visokosjajni materijali mogu takođe da imaju manju refleksiju pozadine od očekivane. Najgori slučaj može da bude kada se štampa na valovitom materijalu koji može da ima opseg refleksije između 27 % i 40 %, tako da čak i sa veoma velikom gustinom, mastilo sa malom refleksijom nikada ne može da postigne bolji rezultat od najmanje prelazne ocene 1 za kontrast simbola (ocena 1 uključuje vrednosti kontrasta simbola između 20 % i 39 %).

Uzroci niskog kontrasta simbola i načini rešavanja su sledeći:

- Pozadina je suviše tamna: koristite svetliji ili manje sjajan materijal, ili promenite boju pozadine (ako se štampa) u onu sa višom refleksijom
- Pruge su suviše svetle: promenite boju pruge u onu sa nižom refleksijom i povećajte gustinu mastila ili temperaturu glave za štampanje (termička štampa) (pazite na konsekventno povećanje širina pruga)
- Sadržaj je vidljiv kroz omot: koristite neproziran materijal za pakovanje ili odšampajte neprozirnu belu podlogu pre štampanja simbola
- Sadržaj je vidljiv kroz otisak: upotrebite neprozirne etikete

Najmanja refleksija, ili R_{min} , mora uvek da bude jednaka ili manja od polovine najviše vrednosti refleksije, R_{max} . Praktično, to znači da refleksija bar jedne pruge mora da zadovolji ovaj kriterijum. Na primer, ako je R_{max} 70 %, najmanje jedna pruga mora da ima refleksiju od 35 % ili manju. Simbol koji na testu ovog parametra "ne prođe", takođe će skoro sigurno imati nisku ocenu kontrasta simbola. Uzroci suviše visokog R_{min} i rešenje uključuju:

- Pruge su suviše svetle: promenite boju pruge onom sa nižom refleksijom i povećajte gustinu mastila ili temperaturu glave za štampanje (termička štampa) (pazite na konsekventno povećanje širina pruga)

Najmanji kontrast ivice (EC_{min}) uvek će biti niži od kontrasta simbola, ali će to biti problem samo ukoliko se on približi ili padne ispod 15 % (prag "prošao/nije prošao"). Međutim, niska vrednost kontrasta ivice (EC), prihvatljiva po ovom kriterijumu, može ipak da prouzrokuje nisku ocenu modulacije (MOD). Uzroci niske vrednosti EC_{min} i moguće ispravke su:

- Varijacije u refleksiji pozadine (npr. delovi tamnijeg materijala na recikliranom materijalu): koristite konzistentniju podlogu ili onu sa višom refleksijom
- Varijacije u nanošenju mastila za pruge: podesite štampu da bi ste obezbedili ravnomerno nanošenje mastila
- Sadržaj je vidljiv kroz omot: koristite neproziran materijal za pakovanje ili odštamajte neprozirnu belu podlogu pre štampanja simbola
- Elementi u okolini ivice kada je u pitanju prekomerna blizina u odnosu na merni otvor koji se koristi: povećajte X-dimenziju; obezbedite upotrebu odgovarajućeg mernog otvora; obezbedite ispravno podešavanje širine pruge (BWA) za master film/originalni simbol; štamajte pruge uže nego međuprostore iste modularne dimenzije.

Modulacija, koja se izračunava kao procenat kontrasta simbola predstavljenog sa EC_{min} , biće redukovana iz istih razloga kao kada je u simbolu EC_{min} nizak. Skener naginje ka tome da vidi međuprostore uže nego pruge i da uske elemente vidi manje jasno od širih. Stoga, ukoliko postoji značajan gubitak pruge, modulacija će biti redukovana. Merenje sa otvorom koji je suviše veliki za X-dimenziju takođe će redukovati modulaciju.

Uzroci niske vrednosti modulacije (obično se u izveštajima verifikacije navodi kao MOD) i moguća rešenja su:

- Varijacije u refleksiji pozadine (npr. delovi tamnijeg materijala na recikliranom materijalu): koristite konzistentniju podlogu ili onu sa višom refleksijom
- Varijacije u nanošenju mastila za pruge: podesite presu za štampanje da bi ste obezbedili ravnomerno nanošenje ili tamnije mastilo
- Sadržaj je vidljiv kroz omot: koristite neproziran materijal za pakovanje ili odštamajte neprozirnu belu podlogu pre štampanja simbola
- Elementi u okolini ivice kada je u pitanju prekomerna blizina u odnosu na merni otvor koji se koristi: povećajte X-dimenziju; obezbedite upotrebu odgovarajućeg mernog otvora; primenite ispravno podešavanje širine pruge (BWA) pri formiranju simbola; štamajte pruge uže nego međuprostore iste modularne dimenzije.

5.12.5.12 Ostali parametri

Dekodiranje se ocenjuje po principu prošao/nije prošao primenom referentnog algoritma za dekodiranje na ivične pozicije i širine elementa određenih za simbol. Neuspešnost dekodiranja može biti dokaz da simbol nije ispravno kodiran, što može da uključi netačnu cifru za proveru. To takođe može da ukazuje ili da su pruge i međuprostori, inicijalno identifikovani osnovnim pragom, suviše veliki ili mali za validan simbol, ili da su jedna ili više ivičnih pozicija dvosmislene. Mogući uzroci neuspešnog dekodiranja i moguća rešenja su:

- Nepravilno kodiran simbol: ponovo formirajte simbol; stavite novu etiketu sa pravilno kodiranim simbolom
- Netačno izračunata cifra za proveru: ispravite softversku grešku u sistemu za formiranje simbola; ponovo formirajte simbol; stavite novu etiketu sa pravilno izračunatom cifrom za proveru simbola
- Veliki broj grešaka u širini elemenata usled prekomernog prirasta/umanjenja u štampi ili nedostataka: pri formiranju simbola primenite ispravno podešavanje širine pruge (BWA); podesite štampu (presu) ili parametre štampača
- Otkriveno je previše nedostataka: otklonite uzrok nedostataka; podesite štampu (reljefna štampa) radi smanjenja oreola; zamenite glavu za štampanje (termička/ink-jet štampa)
- Otkriveno je malo nedostataka (greška u prelasku osnovnog praga): vidite rešenja za kontrast ivice (EC)

Prema ISO standardu, do neuspešnog dekodiranja dolazi zato što se pojavio netačan broj elemenata, ili zato što kriva na dijagramu jednog ili više elemenata nije prešla osnovni prag, ili zato što je veliki nedostatak bio uzrok da se jedan element vidi kao tri ili više, što odgovara posebno ocenjivanom neuspešnom određivanju ivice po ANSI standardu, koje pojedini verifikatori takođe mogu da daju kao izveštaj po ANSI metodologiji.

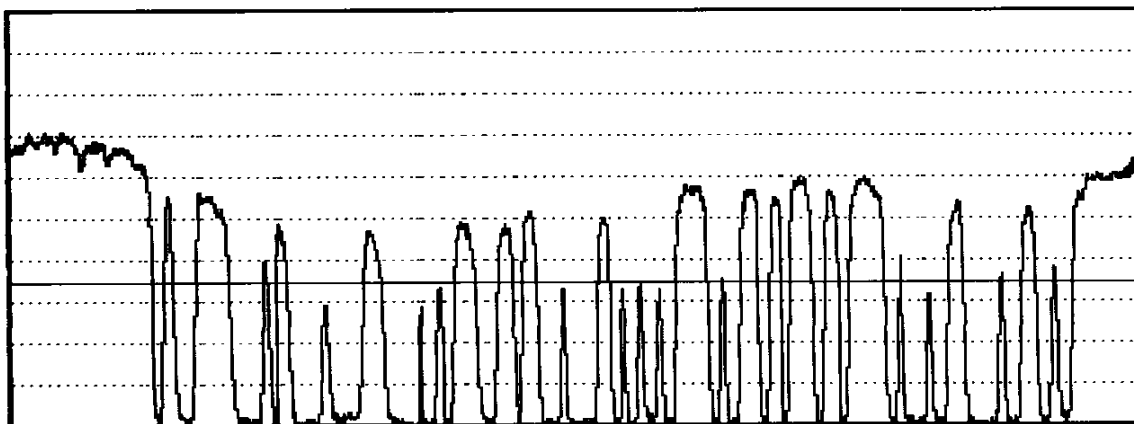
Slika [5.10.5.12 – 1](#) pokazuje simbol u kojem su uski međuprostori delom popunjeni čime je njihov kontrast smanjen ispod osnovnog praga i zbog čega dolazi do neuspešnog određivanja ivice ili dekodiranja. To takođe može da bude predstavljeno kao ekstremni primer modulacije (MOD).

Slika 5.12.5.12–1. Simbol sa problemom određivanja ivice



Slika [5.12.5.12–2](#) ilustruje dijagram refleksije skeniranja (SRP) pokazujući kako kriva kod uskih međuprostora ne uspeva da postigne osnovni prag, što daje neuspešno dekodiranje (ISO) ili neuspešno određivanje ivice (ANSI).

Slika 5.12.5.12–2. Dijagram refleksije skeniranja sa uskim međuprostorima



Kod većine simbologija na ocene mogućnosti dekodiranja utiču prirast ili umanjeње pruge i iskrivljenost simbola. Iskrivljenost može da se javi kod reljefne štampe, kao što je fleksografija, kada je štamparska ploča postavljena preko štamparskog cilindra sa prugama paralelnim osi cilindra (pod pravim uglom na pravac štampe). Uobičajeni razlog za iskrivljenost kod digitalno formiranih slika je taj što se u softveru za grafiku ponovo utvrđuje razmera, što rezultira nejednakim dodavanjem ili oduzimanjem piksela od širina elemenata. Procesi štampe koji imaju tendenciju da proizvode nepravilne ivice pruga, kao što su ink-jet i fotograivura, obično daju niže ocene mogućnosti dekodiranja. Uzroci niske vrednosti mogućnosti dekodiranja i moguća rešenja su:

- Prirast/umanjeње pruge (sistematski): primenite odgovarajuće podešavanje širine pruge (BWA) pri formiranju simbola; podesite štampu
- Prirast/umanjeње širine elementa (nesistematski): korigujte nedostajuće piksele (pregoreli elementi na glavi za štampanje, blokirani ink-jet rasprskivač); otklonite uzrok nedostataka
- Izobličenje simbola (nejednako rastegnuta fleksografska ploča; nelinearna disproporcija u procesu izrade ploče): štampajte simbol tako da visina pruga bude paralelna sa pravcem štampe; ne pravite disproporciju slike bar koda pri izradi ploče
- Ponovno utvrđivanje razmera slika koje se digitalno formiraju: obezbedite da se simbol formira u pravilnoj veličini; obezbedite softversko prilagođavanje širina modula sa celim brojem piksela nakon svih podešavanja

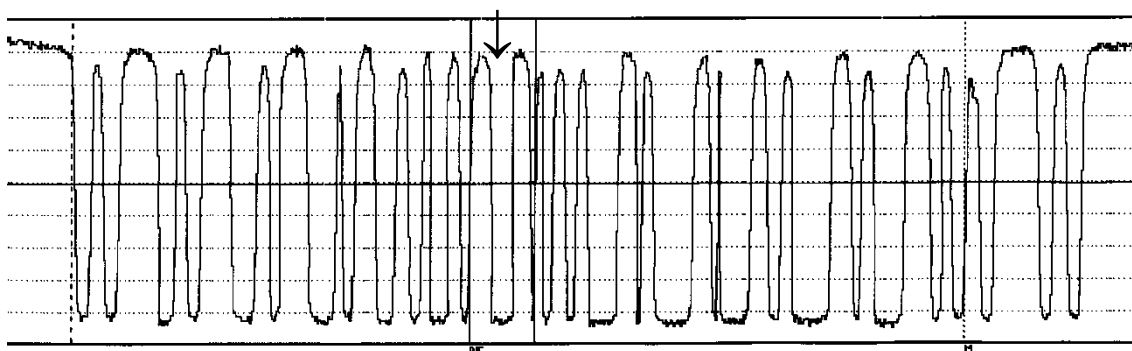
- Nepravilne ivice elemenata (ink-jet, fotografura, proces sito štampe): izmenite tehnologiju štampe; povećajte X-dimenziju; ponovo orijentišite simbol prema uglu urezivanja na cilindru

Simbol sa slike [5.12.5.12-3](#) uzet je iz GS1 kalibrisane standardne test karte za usaglašavanje i ima projektovanu nisku ocenu mogućnosti dekodiranja od 50%. Kao što se može odrediti dijagramom refleksije skeniranja (SRP), levo od pola puta prelaska preko simbola, širina pruge od dva modula uvećana je u šestoj cifri (a pošto je znak 1, na mogućnost dekodiranja utiče širina pruge). Mada originalni simbol ima veoma konzistentnu gustinu slike, dijagram takođe pokazuje efekat modulacije (MOD), što se najviše primećuje na uskim međuprostorima.

Slika 5.12.5.12-3. Simbol za kalibraciju sa zadatom niskom ocenom mogućnosti dekodiranja



Slika 5.12.5.12-1. Dijagram refleksije skeniranja simbola sa znakom niske mogućnosti dekodiranja



Nedostaci, koji se u dijagramu refleksije skeniranja pokazuju kao nepravilnosti, mogu da budu prouzrokovani mrljama od stranog mastila u mirnim zonama ili međuprostorima. Male svetle mrlje (svetle oblasti) na prugama takođe se ističu kao nedostaci. Mestimične varijacije u refleksiji poledine koda štampanih na recikliranim ili drugim materijalima takođe se prikazuju kao nedostaci. Značaj nedostatka je u direktnom odnosu sa dubinom nepravilnosti koja je prouzrokovana u dijagramu refleksije skeniranja. Uobičajeni uzroci i najčešća rešenja uključuju:

- Neispravni elementi glave za štampanje (termičko ili ink-jet štampanje), što dovodi do pojave neodštampane linije preko simbola u pravcu štampe: očistite ili zamenite glavu za štampanje
- Prateće mrlje (kapljice mastila na svetlom delu koje okružuju odštampane pruge): očistite glavu; promenite sastav mastila
- Senčenje (npr. otisak duple linije tamo gde bi trebalo da bude samo jedna linija): podesite pritisak štampe i/ili viskozitet mastila
- Neprilagođenost termotransfer ribona i podloge (loše prianjanje mastila na podlogu): koristite odgovarajuću traku za podlogu; koristite glatkiju podlogu
- Merni otvor je suviše mali: koristite verifikator sa odgovarajućim otvorom

- Korišćenje manjeg ili većeg mernog otvora od specificiranog za simbol daće ocene koje dovode u zabludu i to je možda najjači argument za to da se koristi odgovarajuća veličina otvora. Suviše mali otvor uvećava očiglednu veličinu nepravilnosti; suviše veliki otvor je smanjuje.

Mirne zone su čest izvor problema pri skeniranju. Mada ISO standard direktno ne zahteva merenje mirnih zona, on zahteva da dodatni zahtevi, specificirani specifikacijom za primenu budu ocenjeni po principu prošao/nije prošao. *GS1 opšte specifikacije* postavljaju zahteve za mirne zone za sve simbole koji se koriste u GS1 sistemu pa će, stoga, mirne zone sa širinom manjom od najmanje dovesti do ocene „nije prošao“. Mogući uzroci neprelazne ocene za mirnu zonu i rešenja su:

- Odštampani okvir koji okružuje simbol ili druga štampa koja može da ometa: povećajte okvir; obezbedite drugu štampu koja dozvoljava adekvatne margine; ukoliko je moguće, koristite indikatore mirne zone
- Simbol je suviše blizu ivici etikete: podesite poziciju na etiketi; izmestite simbol dalje od ivice; koristite veću etiketu ili manji simbol.

5.12.6 Tehnike karakterizacije procesa štampe

5.12.6.1 Uvod

Ova sekcija specificira kada EAN/UPC simboli mogu da se štampaju po manjoj od minimalne specifikacije za X-dimenziju 0,264 mm ili 0,0104 inča (uvećanje 80%).

5.12.6.2 Objašnjenje

Mnogo korisnika štampača raspitalo se da li je za EAN/UPC simbole koji se štampaju termičkim ili laserskim štampačima na zahtev, prihvatljiva upotreba uvećanja u opsegu od 75% do 80%. Najčešće gustine štampe koje koriste bar kod štampači na zahtev su 200 i 300 dpi. Međutim, usled ograničenja tačaka, ovi štampači ne mogu ispravno da štampaju simbol sa uvećanjem od 80%. Najbliže procentu od 80% što ovi štampači mogu da štampaju je 75,7% ili 76,9%, zavisno od tačne geometrije tačke.

Mada je 80% uvećanja najmanja vrednost specificirana EAN/UPC specifikacijama, za potrebe naplatnih mesta, korisnici štampača na zahtev godinama koriste uvećanja između 75% i 80%. To se čini bez značajne redukcije u stopi skeniranja u poređenju sa simbolima precizno štampanim sa uvećanjem od 80%. Pošto se veći EAN/UPC simboli uvek lakše skeniraju, prednost se daje simbolima sa uvećanjem od 80% i većim. Međutim, kada se zahteva upotreba štampača na zahtev, EAN/UPC simboli sa uvećanjem od 75% do 80% biće prihvatljiva alternativa, uz uslove date u sekciji [5.12.6.3](#).

5.12.6.3 Novi uslovi za štampanje

EAN/UPC uvećanja od 75% do 80% primenljiva su samo kod procesa štampe "na zahtev" (npr. termička ili laserska). Kod ostalih procesa štampanja moguće je postići 80% i to je najmanja dozvoljena veličina.

Kada se štampa najmanji simbol bilo kojom metodom štampe, oblast predviđena za štampanje simbola i zahtevanu mirnu zonu nikada NE TREBA da bude manja od oblasti koja se zahteva za simbol sa 80% uvećanja. Ova oblast može da se izvede množenjem ukupne širine simbola od 80% i njegove visine, kao što je prikazano dimenzijama na slici [5.12.6.3-1](#).

Kada se štampa najmanji simbol bilo kojom metodom štampanja, visinu simbola nikada NE TREBA skraćivati ispod 80% vrednosti (20,7 mm ili 0,816 in).

Najmanja ocena kvaliteta štampe mora da bude ista za sve EAN/UPC simbole; najmanje ISO/ANSI ocena 1,5 (ili C). Ukoliko je moguće, savet je da se štampaju EAN/UPC simboli koji imaju ocenu najmanje 2,5 (B) u vreme štampanja, bez obzira na veličinu.

Slika 5.12.6.3–1. EAN/UPC simbol prikazan sa najmanjem visinom i ukupnom dimenzijom za širinu za uvećanja od 75% do 80%



Napomena: Na gornjoj slici, ukoliko se kreće od uvećanja od 85% do 75%, mirna zona se povećava od 0,094 in (2,38 mm) do 0,124 in (3,16 mm) da bi se zadržala konstantna ukupna širina od 1,175 in (29, 85 mm).

5.12.6.4 Rezime

Kada se štampa štampačima na zahtev (npr. termički ili laserski) rezultujuće širine elemenata za EAN/UPC simbole nikada ne bi trebalo da budu sa uvećanjem manjim od 75%. Ako je simbol štampan sa širinama elemenata manjim od 80%, onda će ceo simbol imati i veće mirne zone i više pruge tako da rezultirajuća površina nije manja od one sa uvećanjem simbola od 80%. Kvalitet štampe simbola i u tom slučaju mora da zadovolji zahteve za EAN/UPC simbol od 1,5/06/660.

5.12.7 Obrazac za verifikaciju GS1 bar koda

5.12.7.1 Uvod

Ovaj obrazac za verifikaciju GS1 bar koda razvijen je u saradnji sa prodavcima na malo, veleprodajom, proizvođačima, pružaocima logistike i isporučiocima opreme da bi se obezbedio na globalnom nivou zajednički pristup u izveštavanju. Ovim se pomaže obezbeđenju konzistentnosti u smislu gde i ko ispituje bar kodove, otklanja se potreba za skupim i neefikasnim višestrukim ispitivanjem identičnih kodova i smanjuju se troškovi usklađivanja opreme.

Sam obrazac ne unosi nikakve posebne zahteve. Cilj je da se obezbedi opšti format izveštaja o merenju usklađenosti sa standardima GS1 za numerisanje i bar-kodiranje i pravilima GS1 za HRI izloženim u ovim GS1 opštim specifikacijama.

5.12.7.2 Istorijat

GS1 je razvio ovaj obrazac za verifikaciju na bazi *ISO/IEC 15416 Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Specifikacije za ispitivanje kvaliteta štampe bar koda; Linearni simboli i ISO/IEC 15415 Informacione tehnologije; Postupci automatske identifikacije i obuhvatanja podataka; Specifikacije za ispitivanje kvaliteta štampe bar koda; Dvodimenzionalni simboli*. Ovi obrasci omogućuju izveštavanje o kvalitetu štampanih bar kodova, ali i proveravanje drugih ključnih aspekata GS1 sistema (postavljanje bar kodova, pogodnost za upotrebu, integritet podataka itd.).

Napomena: Kriterijum za prihvatanje je namenjen da osigura da bar kodovi zadovoljavaju sve zahteve u SST sa dozvolom za manje varijacije mera.

Projekt ispitivanja usaglašenosti verifikatora iniciran od strane GS1 sproveden je jer je izražena zabrinutost da razni verifikatori ili usluge verifikacije nisu mogle da se izvršavaju konzistentno. Utisak je bio da različiti verifikatori daju različite rezultate kada mere uzastopno isti bar kod. Precizno definisan program ispitivanja je izvršen pod pokroviteljstvom GS1 i zaključeno je da:

- Svi ispitani verifikatori (od kojih svaki zadovoljava ISO) pokazali su sposobnost konzistentnosti performanse.

- Operateri verifikatora zahtevaju pristojnu obuku i instrumente koji zahtevaju redovno kalibrisanje u skladu sa preporukama proizvođača.
- Većina ispitanih verifikatora su ispunili zahteve GS1 za usaglašenost.

Zbog toga je važno istaći potrebu za profesionalnim uslugama verifikacije i to da kvalitet štampe bar koda treba da bude integralni deo ukupnog programa kvaliteta. Sekcija [5.12.3](#) sadrži referentnu listu specifikacija kvaliteta bar koda u zavisnosti od vrste bar koda, primene, sintakse, metode štampanja (npr. direktna štampa) i identifikacionog broja.

Sve kompanije, korisnici GS1, trebalo bi da sprovedu kontrolu kvaliteta izrade bar koda, a većina nacionalnih GS1 organizacija da pruža usluge verifikacije. Ovaj obrazac za izveštaj mogu da koriste sve organizacije ili kompanije kao deo programa kvaliteta dok god poštuju autorsko pravo GS1 loga (ili zaglavlje ili tekst koji sadrže konkretno odobrenje GS1 (ovo je predmet lokalnih sporazuma o dozvoli kao što su programi akreditacije koji mogu da dozvole izuzetke)).

Dva obrasca u nastavku ističu ključna pitanja koja se odnose na verifikaciju i pružaju opšti obrazac za izveštavanje o najopštijim oblastima primene. Skreće se pažnja da se slika bar koda koju generiše verifikator često daje zajedno sa informacijama o obrascu.

5.12.7.3 Obrazac za verifikaciju GS1 bar koda za linearne bar kodove

Primer obrasca:

<Ime>	Datum izdavanja: <Datum izdavanja>
<Red za prvu adresu>	
<Red za drugu adresu>	
<Mesto>	
<Poštanski broj>	
Opis proizvoda:	<Brend i ime proizvoda >
Vrsta bar koda:	<Vrsta otkrivenog (testiranog) bar koda >
Metoda štampanja:	<Metoda štampanja>
Broj bar kodova na proizvodu:	<Broj bar kodova >
Uređaj za verifikaciju:	<Tip/model>
Verzija softvera za verifikaciju:	<Verzija>
Datum poslednje kalibracije verifikatora:	<Datum>

Pažnja: Ove ocene su zasnovane na zadovoljenju minimuma utvrđenog GS1 standardima.
Da bi bilo obezbeđeno efikasno skeniranje, bar kod bi trebalo da pređe minimum.

Rezime ispitivanja linearnog bar koda

GS1 opšte specifikacije za testiranje okruženja linearnih bar kodova:

PROŠAO ili NIJE PROŠAO kada je verifikovan u skladu sa GS1 specifikacijom simbola, tabela _____
Napomena: Navesti naziv specifikacije tabele simbola i broj primenjene tabele iz GS1 opštih specifikacija. Ako se bar kod testira u odnosu na više od jedne tabele specifikacije simbola, za svaku tabelu treba obezbediti poseban izveštaj.

Zadovoljava pravila za postavljanje GS1 bar koda	Da li je ili nije u skladu sa specifikacijom (i napomenama važnim za poslovanje)
Ako je prisutno više maloprodajnih bar kodova: Da li je GS1 dvodimenzionalni bar kod u radijusu od 50 mm od centra linearnog POS bar koda? (samo informativno)	Da/Ne

Ocena kvaliteta štampe prema ISO/IEC 15416	

Dekodiran tekst
Napomene važne za poslovanje

Tehnička analiza linearnog bar koda

GS1 parametri	Referenca	Ocenjeno	U okviru standarda	Zahtevano	ISO/IEC Parametri	Referenca	ISO/IEC ocena 4.0 do 0.0	U okviru standarda	Zahtevano
Struktura bar koda					Ukupna ISO/IEC ocena				
X-dimenzija (uvećanje)					Dekodiranje				
Visina bar koda					Kontrast simbola				
Mirna zona (leva)					Minimalna refleksija				
Mirna zona (desna)					Kontrast ivice				
Čoveku čitljivo					Modulacija				
Širina bar koda					Nedostaci				
Punovažnost GS1 kompanijskog prefiksa					Mogućnost dekodiranja				
Struktura podataka ¹ (sintaksa)					Prirast štampe				
Saveti ²									

(1) Struktura podataka (sintaksa) ukazuje da je bar kod usklađen sa GS1 pravilima sintakse podataka definisanim u Opštim specifikacijama.

(2) Saveti su zasnovani na tehničkoj analizi bar koda. U ovom polju za komentare operater komentariše u čemu je problem i kako poboljšati simbol.

Napomene (informativno, lokalno)

Nadležnost je nosioca dozvole za korišćenje GS1 identifikacije da obezbedi ispravnu upotrebu GS1 kompanijskog prefiksa i/ili dodeljenih pojedinačnih ključeva i ispravnu dodelu sadržaja podataka.

Odbacivanje proizvoda ne bi trebalo obavezno da se zasniva na rezultatima koji su van specifikacija.

Verifikatori bar koda i merni uređaji su sredstva koja mogu da posluže pri kontroli kvaliteta. Rezultati nisu apsolutno u tome da oni neophodno dokazuju ili opovrgavaju da će bar kod biti skeniran.

Ovaj izveštaj ne sme da se dopunjuje posle izdavanja. U slučaju osporavanja sadržaja, verzija koju drži [ISPITNA AGENCIJA] će biti smatrana ispravnom i originalnom verzijom ovog izveštaja.

Napomene (informativno, lokalno)

Ovaj izveštaj o verifikaciji može da sadrži poverljive i tajne informacije samo za upotrebu onog koji je naslovljen gore. Ako niste naslovljen primalac ovog izveštaja, ovim se obaveštavate da bilo kakvo korišćenje, diseminacija, distribucija ili reprodukcija ove poruke je zabranjeno. Ako ste dobili ovu poruku greškom, molimo da obavestite [ISPITNU AGENCIJU].

Poricanje (pravno, lokalno)

Ovaj izveštaj ne predstavlja dokaz za svrhe bilo kakvog parničenja i [ISPITNA AGENCIJA] neće ulaziti ni u kakvu raspravu ili odgovarati na prepisku u vezi sa parničenjem.

Učinjen je svaki mogući napor da se obezbedi da su informacije i specifikacije u izveštaju o verifikaciji bar koda tačne, međutim, [ISPITNA AGENCIJA] izričito poriče odgovornost za svaku grešku.

5.12.7.4 Obrazac za verifikaciju GS1 bar koda za dvodimenzionalne simbole

Primer obrasca:

<Ime>	Datum izdavanja: <Datum izdavanja>
<Red za prvu adresu>	
<Red za drugu adresu>	
<Mesto>	
<Poštanski broj>	
Opis proizvoda:	<Brand i naziv proizvoda>
Vrsta bar koda:	<Vrsta otkrivenog bar koda>
Metoda štampanja:	<Metoda štampanja>
Broj bar kodova na proizvodu:	<Broj bar kodova>
Uređaj za verifikaciju	<Tip/model>
Verzija softvera za verifikaciju:	<Verzija>
Datum poslednje kalibracije verifikatora:	<Datum>

Pažnja: Ove ocene su zasnovane na zadovoljenju minimuma utvrđenog GS1 standardima.
Da bi bilo obezbeđeno efikasno skeniranje, bar kod bi trebalo da pređe minimum.

Rezime ispitivanja dvodimenzionalnog bar koda

GS1 opšte specifikacije za testiranje okruženja dvodimenzionalnih bar kodova:

PROŠAO ili NIJE PROŠAO kada je verifikovan u skladu sa GS1 specifikacijom simbola, tabela _____
Napomena: Navesti naziv specifikacije tabele simbola i broj primenjene tabele iz GS1 opštih specifikacija. Ako se bar kod testira u odnosu na više od jedne tabele specifikacije simbola, za svaku tabelu treba obezbediti poseban izveštaj.

Zadovoljava pravila za postavljanje GS1 bar koda	Da li je ili nije u skladu sa specifikacijom (i napomenama važnim za poslovanje)
Ako je prisutno više maloprodajnih bar kodova: Da li je GS1 dvodimenzionalni bar kod u radijusu od 50 mm od centra linearnog POS bar koda? (samo informativno)	Da/Ne
Ocena kvaliteta štampe prema ISO/IEC 15415	

Dekodiran tekst
Napomene važne za poslovanje

Tehnička analiza dvodimenzionalnih bar kodova

GS1 parametri	Referenca	Ocenjeno	U okviru standarda	Zahtevano
Veličina matrice		NN X NN		
X-dimenzija/ Veličina ćelije ¹		mm (in)		
Struktura podataka ² (sintaksa)				Zavisno od kodirane strukture
Validnost GS1 komp. prefiksa				
Čoveku čitljivo				

ISO/IEC Parametri	Referenca	Ocena 4 do 0.0 ISO/IEC	U okviru standarda	Zahtevano
Ukupna ocena ISO/IEC				
Dekodiranje				
Kontrast simbola Modulacija ćelije/modulacija				
Modulacija				
Oсна neujednačenost				
Neujednačenost rešetke				
Ispravka neobične greške (UEC)				
Prirast štampe (horizontalno)				
Prirast štampe (vertikalno)				
Oštećenje fiksne strukture				
Ispravnost staze trakta i pune oblasti ^{4*}				
Mirne zone (QZL1, QZL2) ⁴				
L1 i L2 ⁴				
Informacije o formatu ⁵				
Informacije o verziji ⁵				

Saveti³

- (1) X-dimenzija/veličina ćelije je prosek X dimenzije i y dimenzije ćelije
(2) Struktura podataka (sintaksa) ukazuje da je bar kod usklađen sa GS1 pravilima sintakse podataka definisanim u Opštim specifikacijama ili standardu sintakse URI GS1 digitalne veze.
(3) Saveti su zasnovani na tehničkoj analizi bar koda. U ovom polju za komentare operater komentariše u čemu je problem i kako poboljšati simbol.
(4) Samo GS1 Data Matrix, videti *ISO/IEC 16022*
(5) Samo GS1 QR kod, videti *ISO/IEC 18004*

Napomene (informativne, lokalno)

Nadležnost je nosioca dozvole za korišćenje GS1 identifikacije da obezbedi ispravnu upotrebu GS1 kompanijskog prefiksa i/ili dodeljenih pojedinačnih ključeva i ispravnu dodelu sadržaja podataka.

Odbacivanje proizvoda ne bi trebalo obavezno da se zasniva na rezultatima koji su van specifikacija

Važna napomena (normativna, lokalno)

Ovaj izveštaj o verifikaciji može da sadrži poverljive i tajne informacije samo za upotrebu onog koji je naslovljen gore. Ako niste naslovljen primalac ovog izveštaja, ovim se obaveštavate da bilo kakvo korišćenje, diseminacija, distribucija ili reprodukcija ove poruke je zabranjeno. Ako ste dobili ovu poruku greškom, molimo da obavestite [\[ISPITNU AGENCIJU\]](#).

Poricanje (pravno, lokalno)

Verifikatori bar koda i merni uređaji su sredstva koja mogu da posluže pri kontroli kvaliteta. Rezultati nisu apsolutno u tome da oni neophodno dokazuju ili opovrgavaju da će bar kod biti skeniran.

Ovaj izveštaj ne sme da se dopunjuje posle izdavanja. U slučaju osporavanja sadržaja, verzija koju drži [ISPITNA AGENCIJA] će biti smatrana ispravnom i originalnom verzijom ovog izveštaja.

Ovaj izveštaj ne predstavlja dokaz za svrhe bilo kakvog parničenja i [ISPITNA AGENCIJA] neće ulaziti ni u kakvu raspravu ili odgovarati na prepisku u vezi sa parničnjem.

Učinjen je svaki mogući napor da se obezbedi da su informacije i specifikacije u izveštaju o verifikaciji bar koda tačne, međutim, [ISPITNA AGENCIJA] izričito poriče odgovornost za svaku grešku.

5.13 UHF i HF EPC/RFID

Radiofrekvencijska identifikacija, skraćeno RFID, obuhvata više različitih tehnologija, ali za svaku od njih je zajedničko sledeće:

- Podaci i sve druge dodatne informacije o protokolu su uskladištene (u binarnom formatu) u mikroelektronskom čipu
- RFID tagovi komuniciraju sa određenim čitačima putem radiofrekvencijskih talasa ili polja.

Ove tehnologije su klasifikovane prema sledećim glavnim svojstvima:

- Pasivni ili aktivni
- Operativni frekvencijski opseg
- Tagovi bez baterija ili tagovi napajani baterijama.

Treba naglasiti da je izbor bilo koje od raspoloživih RFID tehnologija globalno nezavisan od podataka i identifikatora koje RFID tagovi nose.

EPC/RFID je podskup RFID tehnologija koje se koriste u GS1 sistemu. Postoje dve vrste (tipa) EPC/RFID nosioca podataka prilagođenih za različite zahteve primene (zahteve aplikacija). Obe tehnologije su pasivne i projektovane su da nose formate elektronskih kodova proizvoda (EPC - Electronic Product Code) uključujući GS1 identifikacione ključeve i aplikacione identifikatore.

✓ **Napomena:** EPC, elektronski kod proizvoda, je projektovan da olakša poslovne procese i aplikacije u kojima se manipuliše sa podacima o vidljivosti – podacima o posmatranju fizičkih objekata. EPC je univerzalni identifikator koji pruža jedinstvenu identifikaciju za bilo koji fizički objekat. EPC je tako projektovan da bude jedinstven za sve fizičke objekte širom sveta, zauvek i za sve kategorije fizičkih objekata. On je izričito namenjen za upotrebu u poslovnim aplikacijama (poslovanju) gde postoji potreba za praćenjem svih kategorija fizičkih objekata, kakvi god oni bili. Odnos (veza) između EPC-a i GS1 ključeva je precizno definisana. To omogućuje da svaki fizički objekat, koji je već identifikovan GS1 ključem, (ili kombinacijom GS1 ključa i serijskog broja) može da se upotrebi u EPC kontekstu gde može da se posmatra kategorija fizičkog objekta. Isto tako, to omogućuje da obuhvaćeni EPC podaci u širokom kontekstu vidljivosti mogu da se povežu sa drugim poslovnim podatkom koji je specifičan za kategoriju dotičnog objekta a koji koristi GS1 ključ. Za više informacija, videti: [GS1 EPC Tag Data Standard \(TDS\)](#).

Prvi tip, UHF EPC/RFID radi u UHF (Ultra High Frequency) opsezima i definisan je u standardu "[EPC Radio-Frequency Identity Protocols Generation-2 UHF RFID Standard, Specification for RFID Air Interface Protocol for Communications at 860 MHz – 960 MHz](#)". Ovaj standard predstavlja osnov za primenu UHF RFID u svim sektorima.

Drugi tip, HF EPC/RFID, radi u HF (visoka frekvencija) opsegu i definisan je u standardu "[EPC Radio-Frequency Identity Protocols EPC Class-1 HF RFID Air Interface Protocol for Communications at 13.56 MHz](#)".

✓ **Napomena:** Zbog pojednostavljenja, budući da je UHF EPC/RFID u mnogo široj upotrebi nego HF EPC/RFID, pozivanje na EPC/RFID obično znači UHF EPC/RFID.



Napomena: Standard protokola za vazdušno okruženje definiše način na koji čitači i tagovi upotrebljavaju određeni frekvencijski opseg radio spektra za međusobno komuniciranje. U njemu je takođe definisan skup standardizovanih komandi i odgovora.

Za procedure kodiranja i dekodiranja i tehničke specifikacije koje se odnose na upravljanje memorijskim bankama EPC/RFID tagova, u GS1 opštim specifikacijama se upućuje na GS1 [EPC Tag Data Standard \(TDS\)](#) kao obavezan standard.

Dopunski TDS i EPC/RFID protokoli za vazdušno okruženje, drugi GS1 standardi koji se odnose na uvođenje i upotrebu EPC/RFID mogu se naći na: <https://www.gs1.org/standards/epc-rfid>

6 Postavljanje bar koda

6.1 Uvod

Ova sekcija sadrži uputstvo za postavljanje bar koda na pakovanja i ambalažu. Daju se opšti principi, obavezna pravila, kao i preporuke za postavljanje bar koda na specifičnim vrstama pakovanja i ambalaže. Pored toga, sekcija uključuje pravila postavljanja tokom procesa prelaska sa linearnog bar koda na 2D bar kod u opštoj maloprodaji.

Doslednost u postavljanju bar koda je važna za uspešno skeniranje. Kod ručnog skeniranja, varijacija u postavljanju bar koda otežava operateru koji skenira da predvidi gde je bar kod lociran, što smanjuje efikasnost rada. Kod automatizovanog skeniranja, bar kod mora da bude postavljen tako da prolazi kroz vidno polje fiksnog skenera. Pridržavanje uputstava iz ove sekcije doprineće potrebnoj konzistentnosti i predvidivosti.

Uputstva u ovoj globalnoj specifikaciji zamenjuju prethodne lokalne preporuke; međutim, proizvođači ne bi trebalo da bacaju pakovanja odštampana prema prethodnim uputstvima. Pri redizajniranju pakovanja MORA da se poštuju ove globalne specifikacije. Ako državna regulatorna uputstva nisu konzistentna sa uputstvima datim u ovom priručniku, državna uputstva uvek imaju prednost.

 **Napomena:** Bar kodovi koji su dati u ovom uputstvu koriste se samo kao primeri za pozicioniranje simbola, bez namere da označavaju pravu vrstu simbola, veličinu, boju ili kvalitet.

6.2 Opšti principi postavljanja

Za postavljanje bar koda treba razmotriti sledeće opšte principe za bilo koju vrstu pakovanja, bez obzira da li je skeniranje na naplatnom mestu (POS) ili u okruženju opšte distribucije. Trgovinske jedinice, koje su namenjene skeniranju na naplatnom mestu MORA da budu označene EAN-13, UPC-A, EAN-8, UPC-E, GS1 DataBar omnidirekcionim, GS1 DataBar omnidirekcionim naslaganim, GS1 DataBar proširenim ili GS1 DataBar proširenim naslaganim bar kodom. Tokom 2D prelaznog perioda, GS1 Data Matrix, Data Matrix (GS1 URI digitalni link) ili QR kod (GS1 URI digitalni link) se mogu primeniti na trgovinske jedinice koje se skeniraju na maloprodajnom POS-u, pored linearnog bar koda. Za dalje informacije o zahtevima usaglašenosti za buduću upotrebu 2D bar kodova na maloprodajnom POS-u, videti profile standarda primene u sekciji 8.

Bar kodovi koji se skeniraju u okruženjima za skeniranje u opštoj distribuciji su EAN-13, UPC-A, ITF-14, familija GS1 DataBar i GS1-128 bar kodovi.

EAN-8 i UPC-E bar kodovi su namenjeni za upotrebu na veoma malim trgovinskim jedinicama koje se prodaju na naplatnom mestu, POS-u (videti sekciju 2.1.3).

6.2.1 Broj bar kodova

Bar kodovi koji predstavljaju različite Globalne brojeve trgovinskih jedinica (GTIN) ne sme nikada da budu vidljivi na jednoj jedinici. Mada se zahteva najmanje jedan bar kod, u okruženju skladištenja i opšte distribucije preporučuju se dva bar koda koji predstavljaju isti GTIN na jednoj trgovinskoj jedinici za skeniranje (videti sekciju [6.7](#)). Dva ili više bar koda koji predstavljaju isti GTIN preporučuju se na velikim, teškim i kabastim jedinicama za POS (videti sekciju [6.4.9](#)) i dozvoljena su na nasumičnim pakovanjima namenjenim za POS (videti sekciju [6.3.3.7](#)). Dva bar koda mogu biti potrebna u prelaznom periodu na 2D (videti sekciju [4.15](#) za više bar kodova). Za rezime svih zahteva usaglašenosti za AIDC aplikacione standarde, 2D bar kodove, pravila za unakrsne primene i odgovarajuće tehničke specifikacije, videti sekciju 8.

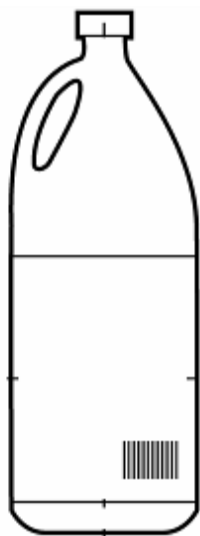
6.2.2 Okruženje u kojem se vrši skeniranje

Pre nego što se počne sa razmatranjem vrste pakovanja, treba utvrditi da li će se jedinica skenirati na POS-u ili u okruženju opšte distribucije. Ako se jedinica skenira samo na POS-u, primenjuju se uputstva za postavljanje bar koda data u sekcijama [6.3](#), [6.4](#), [6.5](#) i [6.5.5](#). Međutim, ako se jedinica skenira i na naplatnim mestima i u opštoj distribuciji, ili samo u okruženju opšte distribucije, prednost imaju zahtevi (pravila za postavljanje bar koda u sekciji [6.7](#)).

6.2.3 Orijentacija

Orijentacija bar koda primarno je određena procesom štampe i krivinama jedinice. Ako proces štampe i krivine dozvoljavaju, bolja je orijentacija u obliku tarabe, u kojoj su pruge bar koda upravne na površinu na kojoj stoji izloženo pakovanje u svom uobičajenom položaju. Kada je simbol orijentisan u obliku tarabe, čoveku čitljivi znakovi ispod simbola se čitaju sleva nadesno. Tekst i simbol orijentisani u obliku merdevina mogu da se čitaju ili s vrha nadole ili od dna ka vrhu, u skladu sa ostalim tekstom i grafikom na pakovanju. Za čoveku čitljivu interpretaciju videti pravila u sekciji [4.14](#). Empirijski podaci su pokazali da nema razlike između jednog i drugog načina skeniranja. Pravila za postavljanje bar koda na zakrivljenim površinama data su u sekciji [6.2.3.2](#).

Slika 6.2.3-1. Orijentacija bar koda



Orijentacija u obliku
tarabe



Orijentacija u obliku
merdevina

6.2.3.1 Pravac štampanja

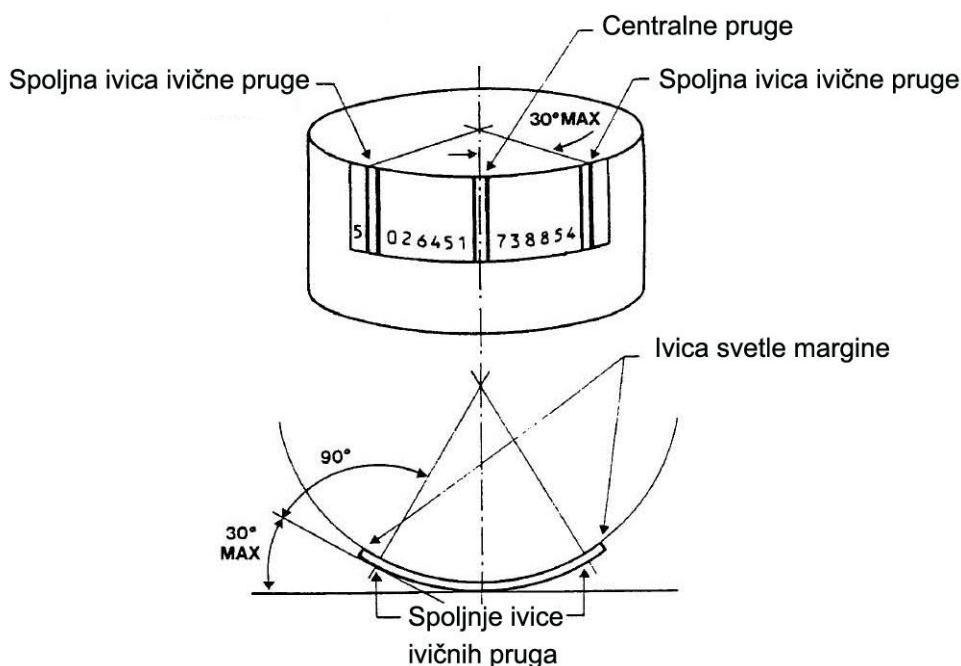
Orijentacija bar koda je često uslovljena procesom štampanja. Neki procesi štampanja daju mnogo veći kvalitet ako su pruge bar koda u pravcu kretanja papira, što je poznato kao štampanje u pravcu ploče. O ovome uvek treba konsultovati štampara.

6.2.3.2 Trgovinske jedinice sa zakrivljenim površinama

Kada se bar kod štampa na zakrivljenoj površini, ponekad se desi da krajevi bar koda nestanu na krivini, tako da oba kraja nisu vidljiva za skener u isto vreme. Ovo je verovatnije očekivati kod većeg bar koda i oštrije krivine na pakovanju. U ovakvim slučajevima, linije bar koda MORA da budu naštampane korišćenjem kombinacija X-dimenzije i prečnika zakrivljene površine (npr. orijentacija u obliku merdevina na konzervi, orijentacija u obliku tarabe na cilindričnim paketima biskvita). Ovo treba da obezbedi da se pre ide na vidljiv gubitak u visini pruga nego na ozbiljniji očigledan gubitak nekih pruga.

Slika 6.2.3.2-1. Postavljanje bar koda na zakrivljenim površinama

Ugao između tangente povučene na centar zakrivljenog bar koda i tangente povučene na kraj zakrivljenog bar koda (spoljne ivice pomoćnih pruga koda EAN/UPC simbologije) mora da bude manji od 30°. Ako je ovaj ugao veći od 30°, bar kod mora da bude orijentisan tako da su pruge upravne na generišuće linije površine jedinice.

Slika 6.2.3.2-2. Odnos između simbola i zakrivljenja

Slike 6.2.3.2-3 i 6.2.3.2-4 pokazuju odnos između prihvatljivih X-dimenzija (širina uskog elementa) za jedinice različitih prečnika i minimalnih prečnika za različite X -dimenzije za bar kodove štampane sa orijentacijom u obliku tarabe. Za najmanju, ciljnu i najveću X-dimenziju bar koda, zasnovanu na okruženju skeniranja videti sekciju [5.12.](#)

Slika 6.2.3.2-3. Odnos prečnika i X-dimenzije

Prečnik ambalaže	Najveća vrednost X-dimenzije

		EAN-13 ili UPC-A bar kod		EAN/8 bar kod	
mm	in	mm	in	mm	in
30 ili manji	1.18 ili manji	*	*	*	*
35	1.38	*	*	(0,274)	(0.0108)
40	1.57	*	*	(0,314)	(0.0124)
45	1.77	*	*	0,353	0.0139
50	1.97	(0,274)	(0.0108)	0,389	0.0153
55	2.16	(0,304)	(0.0120)	0,429	0.0169
60	2.36	0,330	0.0130	0,469	0.0185
65	2.56	0,356	0.0140	0,508	0.0200
70	2.75	0,386	0.0152	0,549	0.0216
75	2.95	0,413	0.0163	0,587	0.0232
80	3.25	0,446	0.0174	0,627	0.0247
85	3.35	0,469	0.0185	0,660	0.0260
90	3.54	0,495	0.0195	0,660	0.0260
95	3.74	0,525	0.0207	0,660	0.0260
100	3.94	0,551	0.0217	0,660	0.0260
105	4.13	0,578	0.0228	Nije primenljivo	Nije primenljivo
110	4.33	0,607	0.0239	Nije primenljivo	Nije primenljivo
115	4.53	0,634	0.0250	Nije primenljivo	Nije primenljivo
120 or above	4.72	0,660	0.0260	Nije primenljivo	Nije primenljivo

- ✓ **Napomena:** Zvezdica (*) pokazuje da je prečnik pakovanja isuviše mali da bi dozvolio orijentaciju bar koda u obliku tarabe i bar kod mora da se rotira za 90° u orijentaciju u obliku merdevine (videti sekciju [5.12](#)). Bar kod je štampan upravno na generišuće linije površine ambalaže.
- ✓ **Napomena:** *Italik* označava da su X-dimenzije dopuštene, ali se ne preporučuju za zakrivljene površine.
- ✓ **Napomena:** EAN-8 bar kodovi su rezervisani za veoma male jedinice (videti sekciju [2.1](#)).

Slika 6.2.3.2-4. Odnos X-dimenzije i prečnika

X-dimenzija		Minimalni prečnik ambalaže					
		EAN-13 ili UPC-A bar kod		EAN-8 bar kod		UPC-E bar kod	
mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
0,264	0.0104	48	1.89	34	1.33	26	1.01
0,300	0.0118	55	2.14	38	1.51	29	1.51
0,350	0.0138	64	2.50	45	1.76	34	1.53
0,400	0.0157	73	2.86	51	2.02	39	1.54
0,450	0.0177	82	3.21	58	2.27	44	1.73
0,500	0.0197	91	3.57	64	2.52	49	1.92
0,550	0.0217	100	3.93	70	2.77	54	2.11
0,600	0.0236	109	4.29	77	3.02	59	2.31
0,650	0.0256	118	4.64	83	3.27	63	2.50
0,660	0.0260	120	4.72	85	3.35	64	2.54

6.2.3.3 Izbegavanje prepreka za skeniranje

Sve što može da bar kod učini nejasnim ili da ga ošteti smanjuje mogućnost skeniranja i treba da se izbegne. Na primer:

- Nikada bar kod ne treba postaviti na površinu sa neadekvatnim prostorom. Ne treba postavljati druge slike u prostor namenjen za bar kod.
- Nikada ne treba postavljati bar kod, uključujući mirne zone, na mesta sa perforacijama, na presecima, šavovima, izbočinama, ivicama, jakim zakrivljenjima, naborima, pokretnim poklopcima, preklopima i grubim strukturama.
- Nikada ne treba heftati kroz bar kod ili njegove mirne zone.
- Nikada ne treba bar kod presavijati oko ugla.
- Nikada ne treba postavljati bar kod ispod poklopca pakovanja.
- TREBA otkloniti svaku mogućnost skeniranja bar kodova namenjenih za kontrolu proizvodnje jedinice, gde god je moguće, pre ulaska jedinice u opštu distribuciju (videti sekciju [4.15.](#))

6.3 Opšta uputstva za postavljanje simbola za potrebe naplatnih mesta (POS)

Ova sekcija u glavnim crtama daje uputstva za postavljanje bar kodova na trgovinskim jedinicama koje će biti skenirane na POS-u. Detaljne informacije o specifičnim vrstama pakovanja videti u sekcijama [6.4](#), [6.5](#), i [6.5.5](#). Sekcija [6.7](#) daje uputstva za postavljanje bar kodova na trgovinskim jedinicama koje će biti skenirane u okruženjima skladištenja ili opšte distribucije.

6.3.1 Broj bar kodova (jedinice za POS)

Na trgovinskoj jedinici koja je namenjena prolasku kroz POS treba da postoji najmanje jedan bar kod. Izuzeci su velike ili kabaste jedinice (videti sekciju [6.4.9](#)) i omoti za nasumično pakovanje (videti sekciju [6.3.3.7](#)) gde se mogu zahtevati dva ili više bar koda sa istim globalnim brojem trgovinske jedinice (GTIN). Tokom 2D Prelaznog perioda, 2D bar kod se takođe može primeniti pored linearnog koda. Kada postoji više od jednog bar koda sa GTIN-om na trgovinskim jedinicama, neophodno je da POS sistemi obezbede:

- Sistem MORA obraditi samo jedan skup željenih podataka u konačnoj transakciji.
- Sistemi za skeniranje TREBA da proizvode samo jednu potvrdu (npr zvučni signal) kada se skenira više bar kodova sa iste trgovinske jedinice.

Važno: Ako se gore navedene tačke ne implementiraju, može doći do neželjenih POS transakcija.

Trgovinske jedinice NE SME da imaju dva ili više bar koda koji kodiraju različite globalne brojeve trgovinskih jedinica (GTIN-ove). Na POS-u to je posebno važno kod multipakovanja kao što su preobavijene jedinice, jedinice obmotane po principu rukava i povezane jedinice gde pojedinačne unutrašnje jedinice nose različiti GTIN u odnosu na onaj na omotu ili ambalaži. Bar kodovi unutrašnjih proizvoda moraju da budu potpuno prikriveni tako da ne mogu da se pročitaju na POS-u. (Videti sekciju [6.3.3.7](#) za specijalna razmatranja u vezi sa preobavijanjem.)

6.3.2 Identifikovanje poledine trgovinske jedinice

Prednja strana trgovinske jedinice je prvenstveno trgovinsko-reklamna oblast za koju je tipično da prikazuje naziv proizvoda i logo kompanije. Poledina trgovinske jedinice je direktno suprotna od prednje i, za većinu trgovinskih jedinica, preporučuje se da se na njoj postavi bar kod.

6.3.3 Postavljanje bar koda

U ovoj sekciji daje se uputstvo za postavljanje bar koda pri razvoju pakovanja za nove proizvode, koje treba da se prihvati, kada se menja grafika postojećih proizvoda.

6.3.3.1 Preporučljivo postavljanje

Bar kod se prvenstveno postavlja u donjem desnom kvadrantu poledine, uz poštovanje odgovarajućih oblasti mirne zone oko bar koda i pravila ivice (za pravilo ivice videti sekciju [6.3.3.3](#) a o posebnim slučajevima videti sekciju [6.3.3.7](#)).

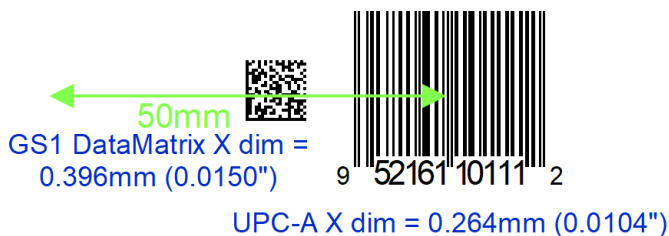
Kada se linearni bar kod i 2D bar kod koriste za maloprodajne POS aplikacije, ceo 2D bar kod ukljuujući mirne zone TREBA da se postavi u radijusu od 50 milimetara (2 inča) od centra linearnog bar koda.

- **Važno:** Kada se 2D bar kod nalazi izvan radijusa od 50 milimetara (2 inča) linearnog bar koda, sistem za skeniranje možda neće identifikovati da su oba bar koda povezana sa istom trgovinskom jedinicom.

Slika 6.3.3.1-1 Postavljanje 2D bar koda u odnosu na linearni bar kod



Slika 6.3.3.1-2. Primer postavljanja 2D bar koda u odnosu na linearni bar kod



Slika 6.3.3.1-3. Primer postavljanja viseće etikete 2D bar koda u odnosu na linearni bar kod



Slika 6.3.3.1-4. Primer postavljanja 2D bar koda maksimalne POS X-dimenzije u odnosu na linearni bar kod



- **Napomena:** Veći bar kodovi se mogu pojaviti na trgovinskim jedinicama, kao što su kutije za cerealijske, kese sa hranom za pse i mogu premašiti preporučeni radijus od 50 milimetara (2 inča). Razdvajanje linearnog bar koda i 2D bar koda TREBA da bude što je moguće minimalnije i MORA da se poštuju mirne zone.

6.3.3.2 Alternativno postavljanje

Alternativno postavljanje bar koda je donji desni kvadrant bilo koje površine kontejnera osim zadnje strane.

6.3.3.3 Pravilo ivice

Bar kod ne sme da bude manje od 8 milimetara (0,3 inča) ili više od 100 milimetara (4 inča) udaljen od najbliže ivice pakovanja/ambalaže kad god je to moguće. Prethodna uputstva su sugerisala razdaljinu od 5 mm (0,2 in) kao minimum. Praktično iskustvo je pokazalo da je to neadekvatno (na primer, kasiri često prstima hvataju kese i ostale trgovinske jedinice za ivicu). Nije dozvoljeno postavljanje bar koda suviše blizu ivice. Takvo postavljanje smanjuje efikasnost na POS-u.

6.3.3.4 Izbegavanje skraćenih linearnih bar kodova

Skraćivanje linearnog bar koda znači smanjivanje visine bar koda u odnosu na njegovu širinu. Skraćivanje bar koda se ne preporučuje zato što na POS-u umanjuje sposobnost skeniranja bar koda iz više pravaca. Skraćeni bar kod može da se skenira jedino kada se trgovinska jedinica orijentise u specifičnom pravcu u odnosu na zrak za skeniranje. Zbog toga, skraćivanje smanjuje efikasnost na naplatnim mestima. Što je više smanjena visina bar koda, postaje kritičnije pozicioniranje linearnog bar koda u odnosu na zrak za skeniranje. Skraćivanje MORA da se izbegne, osim ako je ono apsolutno neophodno (napr. kada se štampa na jako zakrivljenoj površini) i onda MORA da se štampa maksimalna moguća visina. Videti sekciju [6.2.3.2.](#) za pravila o odnosu između prečnika jedinice i X-dimenzije.

6.3.3.5 Postavljanje simbola na dno

Označavanje bar kodom na dnu trgovinske jedinice je i dalje prihvatljivo, osim kod velikih, teških ili kabastih trgovinskih jedinica. Međutim, prednost se daje označavanju na poledini.

6.3.3.6 Izuzeci od opštih uputstava za postavljanje

Neke trgovinske jedinice zahtevaju posebna razmatranja postavljanja bar koda.

- Kese

Kada se sadržaj smesti u kese, ivice kese mogu da se ispuče tako da bar kodovi, locirani u donjem desnom kvadrantu ne mogu biti dovoljno ravni da bi omogućili uspešno skeniranje. Iz tog razloga, bar kodovi na kesama TREBA da se postave na centar poledine, oko jedne trećine iznad dna i udaljeni od ivice koliko je moguće, poštujući pravilo ivice. (Više detalja vezano za kese videti u sekciji [6.4.1.](#))

- Blister pakovanja ili neupakovane jedinice

Trgovinske jedinice kod kojih će skeneri morati da očitaju kodove izvan ravne površine uključuju blister pakovanja i neupakovane jedinice (kao što su duboke činije). Za ove jedinice mora da se razmotri rastojanje između prozora skenera i bar koda na pakovanju ili jedinici. Bar kod ne sme da bude manje od 8 mm (0,3 in) ili više od 100 mm (4 in) udaljen od bilo koje ivice pakovanja/ambalaže. (Za više detalja o blister pakovanjima i neupakovanim jedinicama videti sekcije [6.4.2](#) i [6.4.16](#))

- Velike, teške ili kabaste jedinice

Bilo koje pakovanje/ambalaža koja teži više od 13 kg (28 lb) ili ima dve dimenzije veće od 450 mm (18 in) (širina/visina, širina/dubina ili visina/dubina) smatra se velikom, teškom ili kabastom jedinicom. Velikim, teškim ili kabastim jedinicama je često teško rukovati. Velike, teške ili kabaste jedinice mogu zahtevati više bar kodova na više lokacija. (Za više detalja o velikim, teškim ili kabastim jedinicama videti sekciju [6.4.9](#))

- Tanke jedinice ili pakovanja

Tanke jedinice ili pakovanja se definišu kao bilo koje pakovanje/ambalaža sa jednom dimenzijom manjom od 25 mm (1 in) (visina, širina ili dubina). Primeri tankih jedinica ili pakovanja su pakovanja pice, mešavina pića u prahu i ulošci za pisanje. Bilo koje postavljanje bar koda na ivicu ometa efikasno skeniranje zato što je bar kod nejasan za kasira i verovatno će biti skraćen. (Za više detalja o tankim jedinicama ili pakovanjima videti sekciju [6.4.12](#))

6.3.3.7 Razmatranje specijalnih pakovanja radi postavljanja bar koda

Specifične metode pakovanja zahtevaju specijalna razmatranja za postavljanje bar koda.

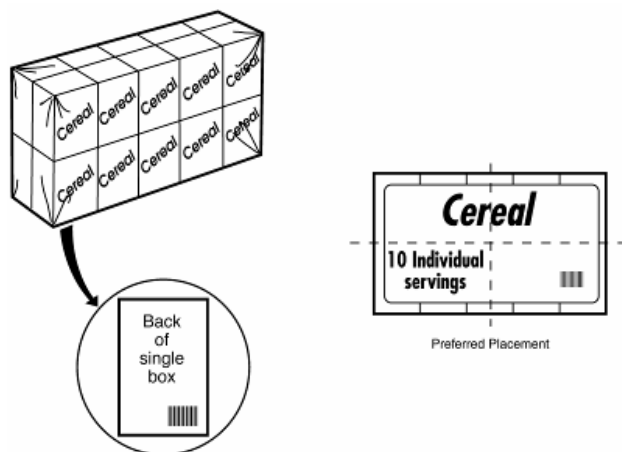
Preobavijanje

Više trgovinskih jedinica koje se prodaju zajedno kao višestruke mehanički su skupljene i prekrivene čistim obavijajućim materijalom na kojem može nešto da bude odštampano. Tipične preobavijene jedinice su male kutije žitarica i čokoladne table. Preobavijeno pakovanje može da prouzrokuje dva posebna problema:

- Neophodno je bar kodove na pojedinačnim jedinicama unutar multipakovanja načiniti nejasnim da se ne bi zamenili sa spoljnim bar kodom multipakovanja, koji MORA imati različite GTIN-ove.
- Preobavijanje materijalima kao što je celofan prouzrokuje difrakciju ili refleksiju svetlosnog zraka skenera i može da smanji kontrast, što prouzrokuje neefikasno skeniranje.

Da bi se odredilo odgovarajuće postavljanje bar koda kod preobavijenih pakovanja, treba slediti uputstva specifična za primenljive vrste/oblike pakovanja. (Za detalje o postavljanju bar koda za specifične vrste pakovanja videti sekciju [6.4.](#))

Slika 6.3.3.7–1. Postavljanje bar koda na preobavijenoj jedinici



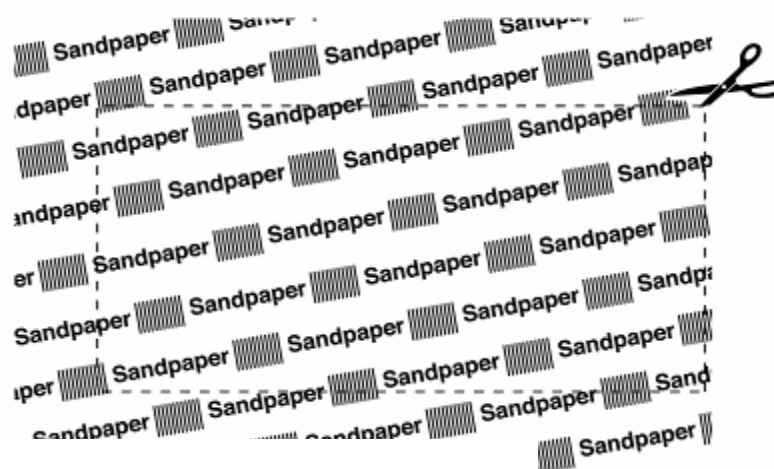
Omot za nasumično pakovanje

Neki omoti, kao oni koji se koriste na šmirgli ili margarinu, imaju dizajn koji se ponavlja i niti su isečeni, niti su postavljeni na proizvod tako da se određeni deo dizajna uvek pojavi na istom mestu. Ovo se odnosi na omot za nasumično pakovanje. Ako omot pri pakovanju nije sinhronizovan sa proizvodom, postoji verovatnoća da se bar kod ne pojavi na licu pakovanja.

Prisustvo više od jednog bar koda na pakovanju ima štetan efekat na produktivnost skeniranja i, što je značajnije, može da dovede do dvostrukog očitavanja. Iz ovog razloga, neophodno je da se POS sistemi ažuriraju tako da obrađuju samo jedan skup željenih podataka u završnoj transakciji ili je upotreba registrovanog pakovanja poželjna za nasumično umotavanje. Ako ovakvo pakovanje mora da se koristi, minimalni zahtev je da se bar kod štampa sa dovoljnom učestalošću da bi se ceo bar kod pojavio na licu (jednog) pakovanja.

Ako se bilo koji dodatni bar kod nalazi izvan radujusa od 50 milimetara (2 inča) od centra linearnog bar koda, sistem za skeniranje možda neće identifikovati da se oba bar koda odnose na istu jedinicu.

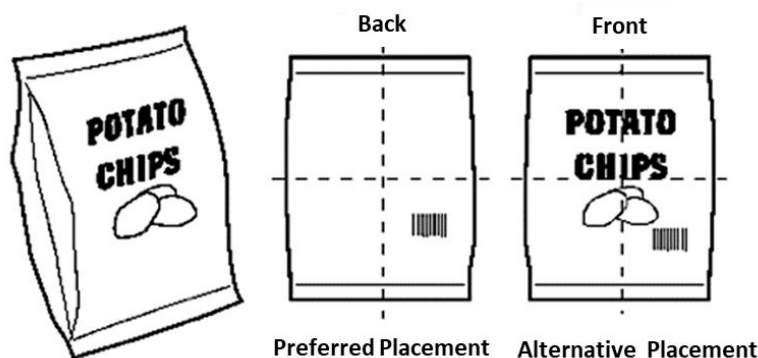
Takođe treba da se razmotri produženje pruga bar koda da bi se obezbedilo da na jednom licu postoji ceo bar kod, umesto da se ponavlja.

Slika 6.3.3.7–2. Postavljanje bar koda na nasumično omotanoj jedinici

Vakumirana pakovanja

Bar kod na jedinici koja je vakumski pakovana MORA da bude postavljen na ravnoj površini i u oblasti na kojoj nema nabora, brazda ili drugih vrsta iskrivljenja. Videti primer postavljanja bar koda na viršlama na slici [6.3.3.7-3](#). Pošto je krivina pakovanja viršli veća nego što je prečnik pokazan na slikama u sekciji [6.2.3.2](#), odabrana je orijentacija u obliku merdevina.

Da bi se odredilo odgovarajuće postavljanje bar koda na ovakvu vrstu pakovanja, treba slediti uputstva za specifične primenljive vrste/oblike pakovanja. (Za detalje o postavljanju bar koda na specifične vrste/oblike pakovanja videti sekciju [6.4](#))

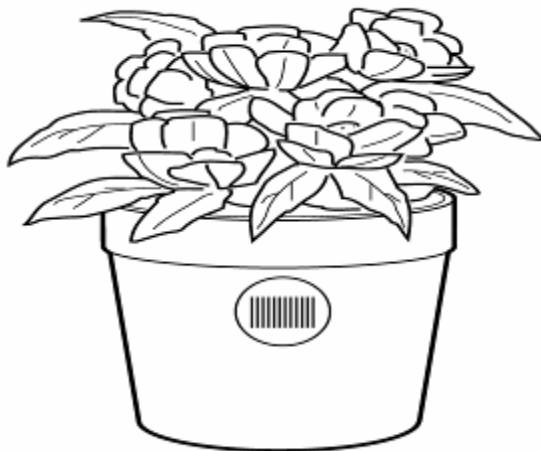
Slika 6.3.3.7–3. Postavljanje bar koda na jedinice sa vakumiranim pakovanjem

Gotove etikete

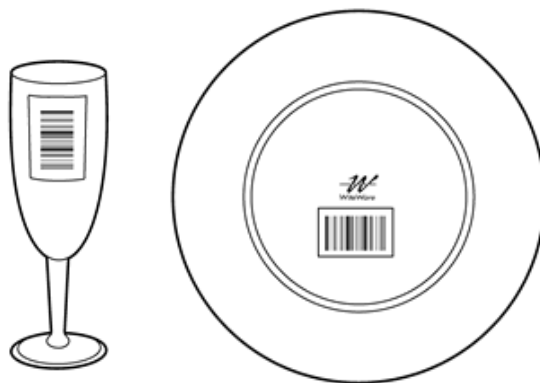
Bar kodovi štampani na gotovim etiketama koje se postavljaju na trgovinsku jedinicu su prihvatljive alternative za uključivanje bar kodova u postojeće slike/grafiku na pakovanju, ili za upotrebu na jedinicama koje nisu upakovane (kao što su lonci, posude, stono posuđe i staklarija). Najpogodnija vrsta gotovih etiketa je ona koja ne može da se ukloni sa jedinice a da se ne uništi bar kod. Za etikete koje se lepe direktno na proizvod, trebalo bi da se koristi lepilo koje je dovoljno jako da drži etiketu tokom dužeg stajanja na polici, ali koje takođe omogućuje da se etiketa ukloni bez korišćenja rastvarača ili abraziva.

Da bi se odredilo odgovarajuće mesto bar koda na jedinicama na koje se postavljaju gotove etikete sa bar kodom, treba slediti uputstva za specifične primenljive vrste/oblike pakovanja. (Za detalje o postavljanju bar koda na specifične vrste pakovanja videti sekciju [6.4](#).)

Slika 6.3.3.7–4. Postavljanje bar koda putem gotove etikete



Slika 6.3.3.7- 5. Stono posuđe sa gotovim bar kod etiketama



6.3.3.8 Operativna razmatranja postavljanja bar koda

Brzina, efikasnost i delotvornost operacija skeniranja su krajnji ciljevi odgovarajućeg postavljanja bar koda. Da se ne bi dogodilo da se skeniranje dovede u pitanje, pre nego što se donese finalna odluka o postavljanju bar koda, treba razmotriti sledeće:

- **Dosledno lociranje bar koda:** Uporedite vaše pakovanje/ambalažu sa pakovanjem za slične proizvode da bi se osiguralo ekvivalentno postavljanje simbola. Lakoća kojom kasir locira bar kodove od proizvoda do proizvoda suštinski se zasniva na doslednom postavljanju bar koda.
- **Simulacija skeniranja (pokreti ruke):** Prevucite rukom bar kod preko skenera da bi ste testirali inicijalno postavljanje bar koda. Ovaj test je namenjen da potvrdi da je simbol postavljen tako da nisu potrebni neprirodni pokreti rukom kada se skenira bar kod.

6.3.3.9 Postavljanje sigurnosnog taga

Kada se koristi sigurnosni tag, koji treba da bude vidljiv, preporučuje se da se postavi u prečniku do 75 mm (3 in) oko mesta na koje se postavlja bar kod. Dosledno postavljanje sigurnosnoga taga olakšava operateru da predvidi gde je sigurnosni tag lociran, čime se povećava efikasnost skeniranja.

6.4 Uputstvo za postavljanje simbola na specifičnim vrstama pakovanja

U nastavku se daju uputstva za postavljanje bar koda na specifične vrste pakovanja. Sekcija [6.5](#) sadrži grafičke primere koji ilustruju postavljanje bar koda na odeću i modnu galanteriju. Na slici

[6.4 - 1](#), Referentna tabela vrsta pakovanja, opisane su glavne kategorije pakovanja i proizvoda. Ova slika može da se koristi za određivanje pravilnog postavljanja bar koda na proizvodima ili pakovanjima. Na primer, prema slici, pakovanje semena za cveće u omotu od 50 milimetara (2 inča) x 75 milimetara (3 inča) klasifikovano je kao tanka jedinica ili pakovanje. Dat primer ove vrste pakovanja je mešavina bezalkoholnog pića u prahu. Prema prvoj koloni tabele, pravilno postavljanje bar koda na ovu vrstu pakovanja može da se odredi uvidom u sekciju [6.4.12](#).

Slika 6.4–1. Referentna tabela vrsta pakovanja

Sekcija	Vrsta pakovanja	Karakteristike pakovanja	Primeri proizvoda
6.4.1	Kese	Zaptivene, cilindrične ili jedinice sa zaobljenim uglovima	Čips, brašno, šećer, semenke za ptice
6.4.2	Blister pakovanja	Providan plastični mehur oblikovan prema proizvodu i postavljen preko njega sa ravnim kartonom kao poledinom	Igračke, delovi hardvera
6.4.3	Flaše i tegle	Posude sa malim ili velikim otvorom koji se zatvaraju poklopcima koji mogu da se skidaju	Kečap, majonez, senf
6.4.4	Kutije	Savijen i zalepljen debeli papir ili valoviti karton	Krekeri, kaša od žitarica, deterdžent
6.4.5	Konzerve i cilindrična pakovanja	Cilindrično oblikovane jedinice zaptivene na oba kraja	Gotova jela, pića, sir, biskviti
6.4.6	Jedinice na kartonima	Jedinice postavljene ili zalepljene na ravne kartone	Čekić, komadi poslastica, kuhinjsko posuđe
6.4.7	Kutije za jaja	Pakovanja sa nepravilnim šestouglima od plastike ili ukalupljene pulpe sa poklopcima spojenim po principu šarke	Jaja
6.4.8	Bidoni (krčazi)	Staklene ili plastične posude sa ugrađenom ručkom (ručkama) i poklopcima koji se skidaju	Sredstva za čišćenje za domaćinstvo, jestivo ulje
6.4.9	Velike, teške, kabaste jedinice	Jedinice sa fizičkom dimenzijom od 450 mm (18 in) ili veće, bilo koje od dve dimenzije i/ili sa težinom većom od 13 kg (28 lb)	Hrana za životinje, nameštaj koji nije sklopljen, težak kovački čekić
6.4.10	Multipakovanja	Više jedinica koje su mehanički povezane u paket	Konzerve bezalkoholnih pića
6.4.11	Publikacije	Štampani papirni medijum koji je povezan, spojen ili presavijen	Knjige, časopisi, novine, tabloidi
6.4.12	Tanke jedinice ili pakovanja	Jedinice ili pakovanja sa jednom dimenzijom manjom od 25 mm (1 in)	Kutije pica, kutije za CD, pakovanja bezalkoholnog pića u prahu, ulošci za pisanje
6.4.13	Podmetači	Ravne posude koje sadrže proizvod i prekrivene su omotom	Pripremljeno meso, kolači, užina, pite ili komadi pite
6.4.14	Tube	Čvrsto pakovani cilindri zaptiveni na oba kraja, ili zaptiveni na jednom kraju, sa poklopcem ili ventilom na drugom kraju	Pasta za zube, pašteta u crevu
6.4.15	Posude sa poklopcima	Duboki sudovi sa poklopcima koji se skidaju	Margarin, buter, sladoled, šlag
6.4.16	Neupakovano	Trgovinske jedinice koje nisu upakovane, često su neobičnog oblika i na njih je teško postaviti etiketu i skenirati ih	Tiganj, sud za mešanje, lonci, pokloni
6.4.17	Setovi	Trgovinske jedinice koje mogu da se prodaju pojedinačno ili kao deo servisa u kutiji.	Stono posuđe i pokloni
6.4.18	Sportska oprema	Neupakovane jedinice specifične veličine i oblika.	Reketi, skije, skejtbordovi

6.4.1 Kese

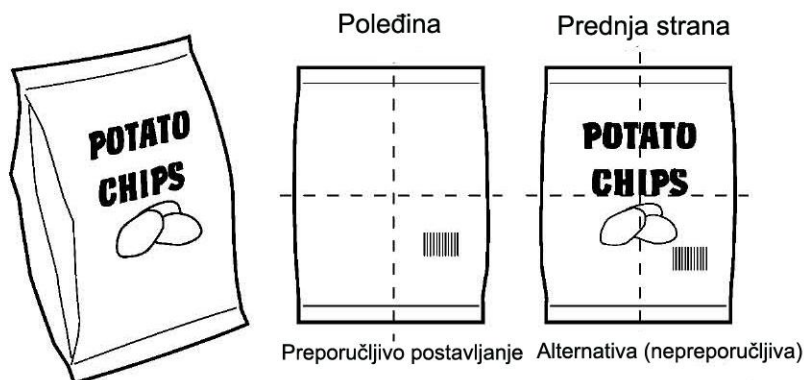
Mada se ova kategorija odnosi na kese, ovakva pakovanja često se nazivaju vrećama ili torbama. Ova kategorija uključuje papirnu ili plastičnu ambalažu koja je:

- presavijena i zalepljena na oba kraja (npr. brašno, šećer)
- presavijena i zalepljena na jednom kraju i zaptivena na drugom (npr. čips)
- zaptivena na oba kraja (npr. kapi protiv kašlja)
- presavijena i zalepljena na jednom kraju i skupljena na drugom (npr. hleb).

✓ **Napomena:** Neke kese su zaptivene na oba kraja, sa kartonom za prikaz, kao što su kese slatkiša. Ove vrste jedinica se ne smatraju pakovanjem tipa kese i svrstavaju se u kategoriju "jedinice na kartonima". (Za više detalja o jedinicama na kartonima videti sekciju [6.4.6.](#))

- Karakteristike pakovanja: Obavijajuće, zaptivene, cilindrične ili jedinice sa zaobljenim uglovima
- Specifičnosti: Kod kesa postoji tendencija da imaju sadržaj koji se pomera i pravi izbočine. Stoga, bar kod mora da se postavi na površinu kese koja će najverovatnije ostati ravna.
- Postavljanje bar koda: Identifikovati prednju stranu pakovanja. (Za instrukcije kako identifikovati prednju stranu pakovanja videti sekciju [6.3.2, Identifikovanje poledine trgovinske jedinice.](#))
 - Preporučljivo postavljanje: U donjem desnom kvadrantu poledine, udaljeno od ivice, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda
 - Alternativno postavljanje (manje poželjno): U donjem desnom kvadrantu prednje strane, udaljeno od ivice, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda
 - Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3.](#)

Slika 6.4.1–1. Postavljanje bar kod a na kesama



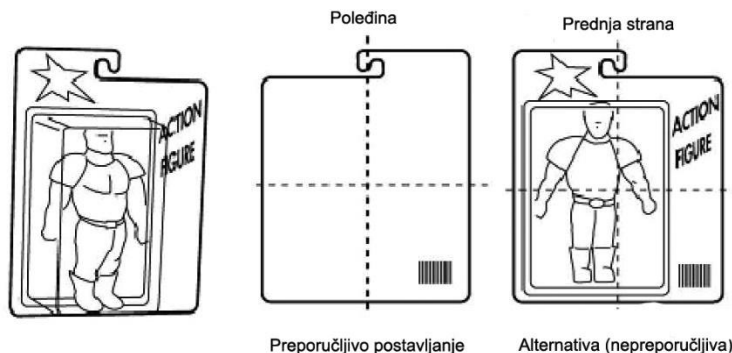
6.4.2 Blister pakovanja

Blister pakovanja su providni plastični mehuri ili blisteri u koje je smešten proizvod, a na poledini ili vrhu je karton.

- Karakteristike pakovanja: Providan plastični mehur oblikovan prema proizvodu i postavljen preko njega, sa ravnim kartonom kao poledinom
- Specifičnosti: Da bi se obezbedilo kvalitetno skeniranje, preko bar koda ne sme da prelaze ivice blistera. Treba izbegavati postavljanje bar kod a ispod blister pakovanja ili preko bilo kakvih perforacija na poledini pakovanja.
- Postavljanje bar koda: Identifikovati lice pakovanja/ambalaže. (Za instrukcije kako identifikovati lice pakovanja videti sekciju [6.3.2](#)):

- Alternativno postavljanje: U donjem desnom kvadrantu poledine, blizu ivice, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda
- Alternativa (manje poželjna): U donjem desnom kvadrantu prednje strane, blizu ivice, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda
- Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3](#).

Slika 6.4.2–1. Postavljanje bar koda na blister pakovanja



6.4.3 Flaše i tegle

Flaše i tegle obično imaju gotove etikete koje se stavljaju na ograničene oblasti pakovanja, a da ne pokrivaju celu površinu ili obmotavaju ceo obim.

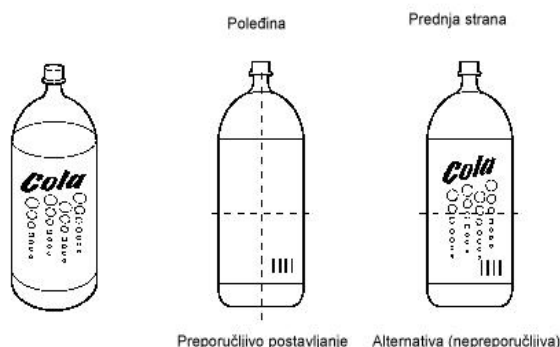
- Karakteristike pakovanja: Pakovanja sa malim ili velikim otvorom i poklopcima koji se skidaju
- Specifičnosti: Nije dopušteno naneti bar kod na grlo flaše. Postavljanje bar koda na grlo flaše čini neophodnim dodatne pokrete na POS-u, a ograničen prostor na ovoj površini boce obično rezultira u skraćenju bar koda.

Kada se bar kod štampa na zakrivljenoj površini ponekad je moguće da krajevi simbola nisu vidljivi ("nestanu" iza krivine). Za pravila o odnosu između prečnika jedinice i X-dimenzije bar koda videti sekciju [6.2.3.2](#)

- Postavljanje bar koda: Identifikovati prednju stranu pakovanja. (Za instrukcije kako identifikovati prednju stranu pakovanja videti sekciju [6.3.2](#)):
 - Preporučljivo postavljanje: U donjem desnom kvadrantu poledine, blizu ivice, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda
 - Alternativno postavljanje (manje poželjno): U donjem desnom kvadrantu prednje strane, blizu ivice, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda
 - Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3](#).

Slika 6.4.3–1. Postavljanje simbola na flaše i tegle



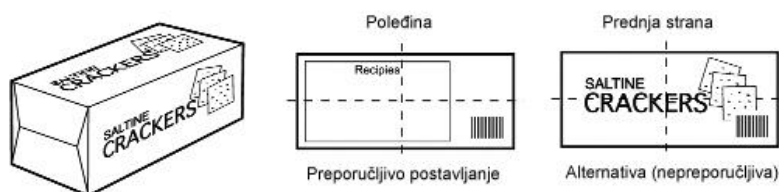


6.4.4 Kutije

Ovaj tip pakovanja obuhvata kockaste ili cilindrične kartonske ili plastične kutije, kao i pravougaone "rukave" (koji se koriste za proizvode kao što su sijalice). Ova pakovanja mogu da sadrže bilo šta, od krekeri ili žitarica do deterdženta.

- Karakteristike pakovanja: Savijen i zalepljen debeli papir ili valoviti karton
- Specifičnosti: Ovaj tip pakovanja nema specifičnosti koje bi ovde trebalo posebno da se razmatraju.
- Postavljanje bar koda: Identifikovati prednju stranu pakovanja/ambalaže. (Za instrukcije kako identifikovati prednju stranu pakovanja videti sekciju [6.3.2](#)):
 - Preporučljivo postavljanje: U donjem desnom kvadrantu poledine, blizu ivice, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda
 - Alternativno postavljanje (manje poželjno): U donjem desnom kvadrantu prednje strane, blizu ivice, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda
 - Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3](#).

Slika 6.4.4–1. Postavljanje bar koda na kutije



6.4.5 Konzerve i cilindrična pakovanja

Ova kategorija obuhvata cilindrično oblikovana pakovanja (obično izrađena od plastike ili metala) koja su zaptivena na oba kraja. Neka od ovih pakovanja imaju poklopce koji se skidaju. Uobičajeni primeri su konzerve voća i povrća, boje i lepkova.

- Karakteristike pakovanja: Cilindrično oblikovane jedinice zaptivene na oba kraja
- Specifičnosti: Prepreke, kao što su zrnca, šavovi, i/ili izbočine na pakovanju/ambalaži MORAJU biti izbegnute, pošto smanjuju uspešnost skeniranja. Kada se bar kod štampa na zakrivljenoj površini ponekad je moguće da krajevi bar koda nisu vidljivi ("nestanu" iza krivine). Za pravila o odnosu između prečnika jedinice i X-dimenzije bar koda videti sekciju [6.2.3.2](#)
- Postavljanje bar koda: Identifikovati prednju stranu pakovanja/ambalaže. (Za instrukcije kako identifikovati prednju stranu pakovanja videti sekciju [6.3.2](#)):

- Preporučivo postavljanje: U donjem desnom kvadrantu poledine, blizu ivice, poštujući odgovarajuće mirne zone oko bar koda
- Alternativno postavljanje (manje poželjna): U donjem desnom kvadrantu prednje strane, blizu ivice, poštujući odgovarajuće mirne zone oko bar koda
- Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3](#).

Slika 6.4.5–1. Postavljanje bar koda na konzerve i cilindrična pakovanja

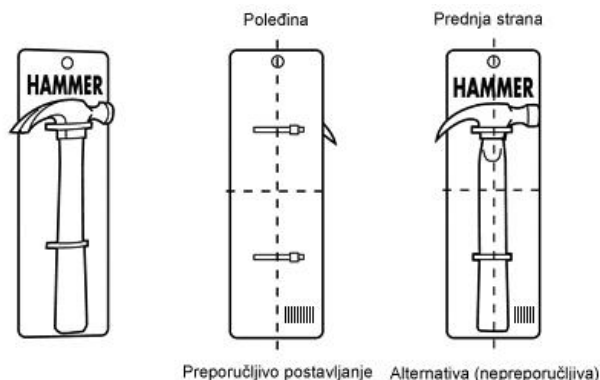


6.4.6 Jedinice na kartonima

Male ili neupakovane jedinice na koje je teško staviti etiketu postavljaju se na kartone koji su označeni bar kodom. Primeri su čekići, igračke i kuhinjsko posuđe.

- Karakteristike pakovanja: Jedinice postavljene ili zalepljene na ravne kartone
- Specifičnosti: Kada se na ovakve kartone postavljaju bar kodovi, važno je razmotriti blizinu bar koda i proizvoda. Treba proveriti da li je bar kodu dat adekvatan prostor i da li su izbegnute bilo kakve prepreke koje mogu da nastanu postavljanjem bar koda suviše blizu proizvoda. Takođe, ne treba postavljati bar kod preko bilo kakve perforacije ili neke druge prepreke na pakovanju.
- Postavljanje bar koda: Identifikovati prednju stranu pakovanja/ambalaže. (Za instrukcije kako identifikovati prednju stranu pakovanja videti sekciju [6.3.2](#))
 - Preporučivo postavljanje: U donjem desnom kvadrantu poledine, blizu ivice, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda
 - Alternativno postavljanje (manje poželjno): U donjem desnom kvadrantu prednje strane, blizu ivice, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda
 - Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3](#).

Slika 6.4.6–1. Postavljanje bar koda na jedinice na kartonima

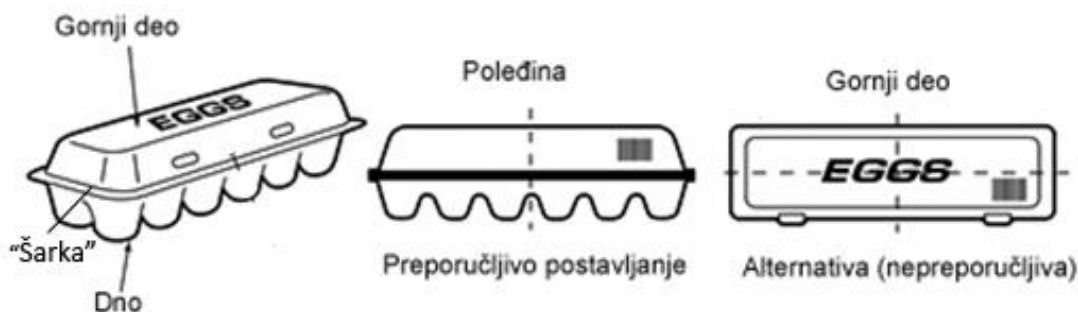


6.4.7 Kutije za jaja

Kutije za jaja od ukalupljenog papira, stiropora ili plastike, u veličinama prema broju jaja koje mogu da sadrže.

- Karakteristike pakovanja: Pakovanja sa nepravilnim šestouglima od plastike ili ukalupljene pulpe, sa poklopcima spojenim po principu šarke
- Specifičnosti: Preporuka je da se bar kod postavi na stranu poklopca kutije za jaja koji se otvara i zatvara i pokriva jaja. Neravna površina ukalupljenog dna kutije za jaja sprečava postavljanje bar koda na ovu površinu.
- Postavljanje bar koda: Da bi se odredilo mesto bar koda na kutiji za jaja, prvi korak je da se identifikuje gornji deo kutije koji predstavlja primarnu "trgovinsko-reklamnu oblast" i na kome se nalazi naziv proizvoda i logo kompanije. Dno kutije za jaja je ukalupljena površina, direktno je nasuprot gornjeg dela i u njega se smeštaju jaja. Strane su horizontalno odvojene šarkama. Prednja strana kutije je dugačka strana koja sadrži mehanizam za otvaranje/zatvaranje. Direktno nasuprot prednje strane je poledina kutije sa šarkama na dužoj strani.
 - Preporučljivo postavljanje: Blizu ivice, na desnoj polovini poledine, iznad šarke poklopca, uz poštovanje odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda
 - Alternativno (manje poželjno): U donjem desnom kvadrantu gornjeg dela, na poklopcu, u blizini mehanizma za otvaranje i zatvaranje, blizu ivice, uz poštovanje odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda
 - Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3](#).

Slika 6.4.7–1. Postavljanje bar koda na kartone za jaja



6.4.8 Bidoni (krčazi)

Bidoni predstavljaju staklenu ili plastičnu ambalažu sa ugrađenom ručkom (ručnama) koja pomaže pri sipanju sadržaja. Na bidone se obično stavljaju gotove etikete i to na definisane površine pakovanja, ne pokrivajući celu površinu trgovinske jedinice ili obavijajući celokupni obim jedinice.

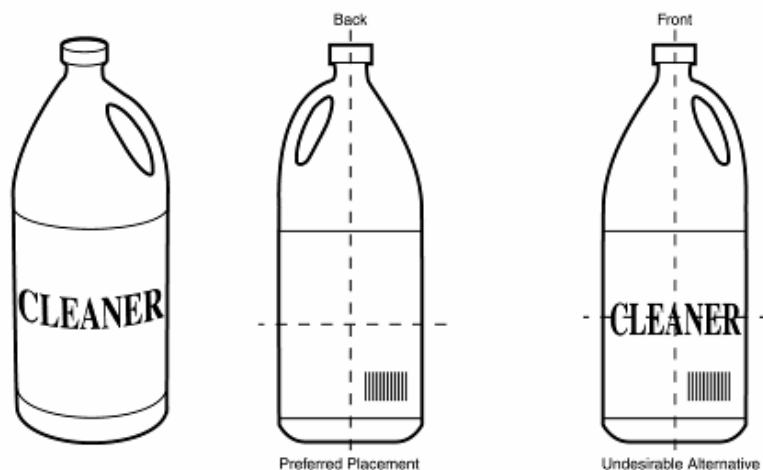
- Karakteristike pakovanja: Staklene ili plastične posude sa ugrađenom ručkom (ručnama) i poklopcima koji se skidaju
- Specifičnosti: Nije dopušteno stavljanje bar koda na grlić bidona. Postavljanje bar koda na grlić čini neophodnim dodatne pokrete na POS-u, a ograničeni prostor na grliću obično rezultira u skraćanju bar koda.

Kada se bar kod štampa na zakrivljenoj površini ponekad je moguće da krajevi simbola nisu vidljivi ("nestanu" iza krivine). Za pravila o odnosu između prečnika jedinice i X-dimenzije bar koda videti sekciju [6.2.3.2](#).

- Postavljanje bar koda: Identifikovati prednju stranu pakovanja/ambalaže. (Za instrukcije kako identifikovati prednju stranu pakovanja videti sekciju [6.3.2](#)):
 - Preporučljivo postavljanje: U donjem desnom kvadrantu poledine, blizu ivice, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda.

- Alternativno postavljanje (manje poželjno): U donjem desnom kvadrantu prednje strane, blizu ivice, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda.
- Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3](#).

Slika 6.4.8-1. Postavljanje bar koda na bidonima



6.4.9 Velike, teške i kabaste jedinice

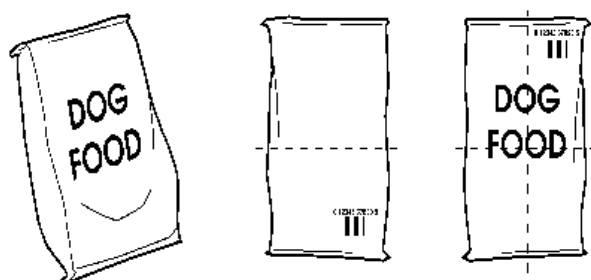
- Karakteristike pakovanja: Jedinice koje se smatraju velikim, teškim ili kabastim imaju fizičku dimenziju od 450 mm (18 in) ili veću bilo koju od dve dimenzije (širina/visina, širina/dubina ili visina/dubina) i/ili teže su od 13 kg (28 lbs).
- Kada se i linearni bar kod i 2D bar kod koriste za maloprodajne aplikacije, ceo 2D bar kod, uključujući mirne zone TREBA da se postavi u radijusu od 50 milimetara (2 inča) od centra linearnog bar koda.
- Specifičnosti:
 - Broj bar koda: za velike, teške ili kabaste jedinice mogu se zahtevati dva ili više bar koda, sa istim globalnim brojem trgovinske jedinice (GTIN), idealno jedan na vrhu prednje strane i jedan na dnu poledine, u suprotnim kvadrantima.
 - Specijalne etikete: Za velike, teške ili kabaste jedinice koje su suviše teške ili nezgrapne da se prihvate i prevuku preko fiksnog skenera može da se koristi specijalna dvostruka etiketa sa bar kodom koja se cepa po perforaciji. Ova etiketa ima jednu sekciju koja je stalno prilepljena na kutiju jedinice (ili na viseći privezak ili karticu ako jedinica nije u kutiji). Ta sekcija ima non-HRI tekst (broj i opis jedinice) odštampan iznad bar koda koji je u punoj veličini. Ispod perforacije, druga sekcija sadrži potpuno isti non-HRI tekst i identičan bar kod u punoj veličini. Ove dve sekcije su virtuelno identične osim što sekcija ispod perforacije nije lepljiva na svojoj poledini.

Slika 6.4.9–1. Ilustracija dvostruke etikete sa UPC koji se otcepljuje


- Kada se jedinica donese na POS, skida se donja polovina etikete koja je ispod perforacije. Kasir tada skenira etiketu ili, ako bar kod ne može da se skenira, ručno unosi čoveku čitljivu informaciju ispod bar koda. Gornja etiketa ostaje pričvršćena za jedinicu ili njenu kutiju.

U slučajevima kada su velike, teške ili kabaste jedinice izložene i prodaju se u svom pakovanju za otpremu, preporučuje se i treća sekcija. Ispod etikete sa perforacijom MORA da se doda druga perforacija i sekcija od 12 mm (0,50 in) sa permanentno lepljivom podlogom. Time je obezbeđena sekcija koja se cepa i smanjena je mogućnost da se ona pocepa u tranzitu.

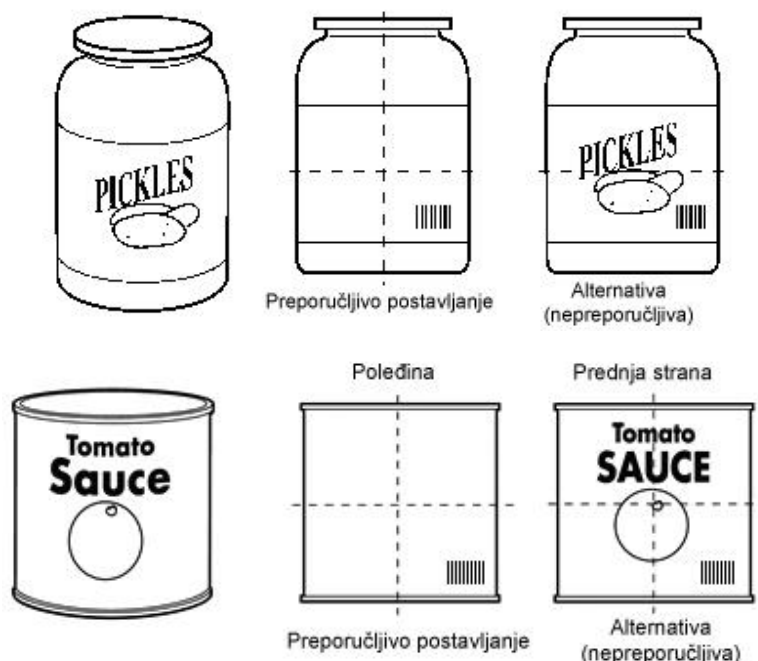
- Čoveku čitljiva interpretacija: Čoveku čitljivi brojevi ili tekst na velikim, teškim ili kabastim jedinicama treba da imaju minimalnu visinu od 16 mm (5/8 in). Ovo omogućava kasiru očitavanje broja a da se proizvod ne podiže i provlači pored skenera.
- Postavljanje bar koda: Identifikovati prednju stranu trgovinske jedinice (za instrukcije kako identifikovati prednju stranu pakovanja videti sekciju [6.3.2](#))
- Preporučljivo postavljanje:
 - Kесе: Bar kod(ovi) TREBA da se postave na prednjoj strani kese, u vrhu gornjeg desnog kvadranta, blizu ivice, a drugi na poleđini kese, centriran u donjem desnom kvadrantu, blizu ivice (da se prilagodi smeštenom sadržaju).

Slika 6.4.9–2. Postavljanje bar koda na velike, teške i kabaste jedinice


Bar kod na poleđini

bar kod na prednjoj strani

Slika 6.4.9–3. Postavljanje bar koda na velike, teške ili kabaste tegle, konzerve, bidone ili tube



- Alternativno postavljanje (manje poželjno): U donjem desnom kvadrantu prednje strane, blizu ivice, uz poštovanje odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda
- Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3.](#)

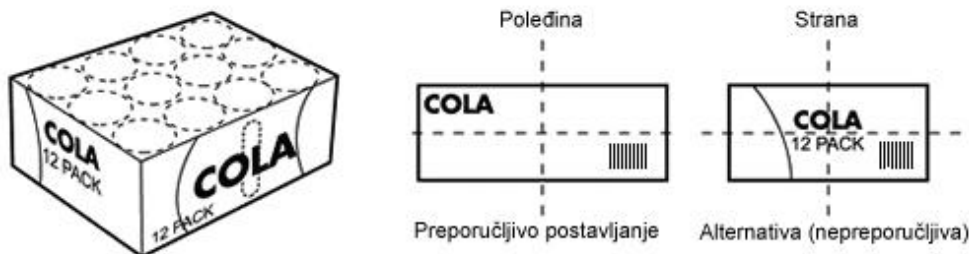
6.4.10 Multipakovanja

Multipakovanja su pojedinačne jedinice koje su upakovane zajedno kao jedna trgovinska jedinica. Multipakovanja mogu da budu pogodna za potrošača, a cena može da bude niža nego kada se jedinice kupuju pojedinačno. Tipična multipakovanja sadrže flaše, konzerve, tegle i tube.

- Karakteristike pakovanja: Više pojedinačnih jedinica povezanih zajedno koje sačinjavaju jedan paket
- Specifičnosti: Prema opštem pravilu, bar kod MORA da se postavi na svako potrošačko pakovanje kojim se trguje duž lanca snabdevanja. U skladu s tim, jedinice koje se prodaju kao multipakovanja, kao i one koje se individualno prodaju, moraju da imaju poseban bar kod za svaku varijantu potrošačkog pakovanja ili grupisanja. Da bi se izbegla zabuna na POS-u, bar kod multipakovanja MORA da bude jedini vidljiv bar kod u slučaju kada su i multipakovanje i pojedinačne jedinice označene bar kodom. Povez multipakovanja ima ulogu da zakloni bar kodove na pojedinačnim jedinicama.
 - Posebna napomena za multipakovanja konzervi: Izbegavati postavljanje bar koda na vrh ili dno pakovanja pošto kod konzervi postoji tendencija stvaranja ulegnuća na kartonu i krivljenja bar koda, što može da umanjiti kvalitet skeniranja.
- Postavljanje bar koda: Identifikuje se prednja strana pakovanja/ambalaže. (Za instrukcije kako identifikovati prednju stranu pakovanja videti sekciju [6.3.2](#))
 - Preporučljivo postavljanje: U donjem desnom kvadrantu poledine, blizu ivice, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda

- Alternativno postavljanje (manje poželjno): u donjem desnom kvadrantu druge površine, blizu ivice, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda
- Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3](#).

Slika 6.4.10–1. Postavljanje bar koda na multipakovanja

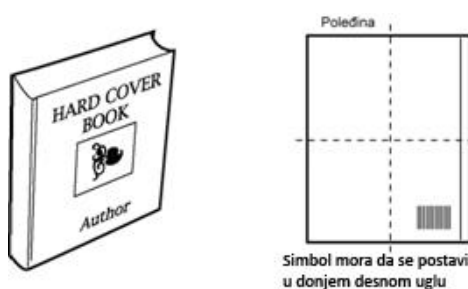


6.4.11 Publikacije

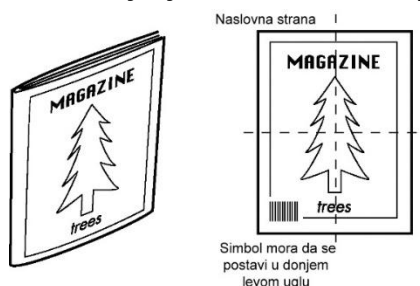
Publikacije predstavljaju štampane materijale koji se prodaju individualno za potrebe potrošača i obuhvataju knjige, časopise, novine i tabloide. Postavljanje bar koda na publikacije razlikuje se, zavisno od vrste. Osim toga, glavni bar kodovi na knjigama i brošurama moraju da se nalaze na spoljnoj strani korice knjige (radi lakšeg plaćanja).

- Karakteristike pakovanja: Štampani papirni medijum koji je povezan, spojen ili presavijen
- Specifičnosti: Kao dodatak glavnom bar kodu, neke publikacije imaju dodatne simbole koji nose dopunske informacije kao što je broj izdanja. Postavljanje bar koda na publikacije varira zavisno od vrste medijuma. Ako se koristi dodatni simbol, on mora da se locira desno od glavnog bar koda i to paralelno sa njim.
- Postavljanje bar koda: Identifikovati prednju stranu pakovanja/ambalaže. (Za instrukcije kako identifikovati prednju stranu pakovanja videti sekciju [6.3.2](#))
- Preporučljivo postavljanje:
 - Knjige: U donjem desnom kvadrantu poledine, blizu poveza, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda

Slika 6.4.11–1. Postavljanje bar koda na knjige



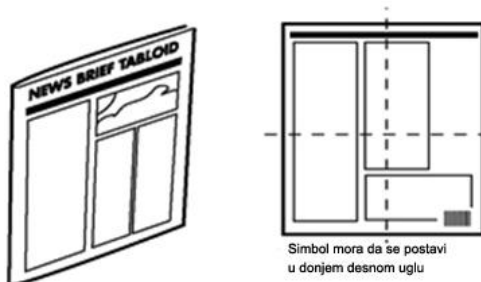
- Časopisi: U donjem levom kvadrantu naslovne strane, blizu ivice, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda

Slika 6.4.11–2. Postavljanje bar koda na časopise

- Novine: Kada su novine izložene za prodaju na način prikazan levo na slici [6.4.11 - 3](#), bar kod se postavlja u donjem levom kvadrantu naslovne strane, blizu ivice, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda. Ako se koristi dodatni simbol, mora biti lociran desno od glavnog bar koda i paralelno sa njim.

Slika 6.4.11–3. Postavljanje bar koda na novine

Kada su novine izložene za prodaju kao što je prikazano na slici [6.4.11-4](#), bar kod se postavlja u donjem desnom kvadrantu poledine, blizu ivice, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda. Ako se koristi dodatni simbol, mora biti lociran desno od glavnog bar koda i paralelno sa njim.

Slika 6.4.11- 4. Postavljanje bar koda na novine

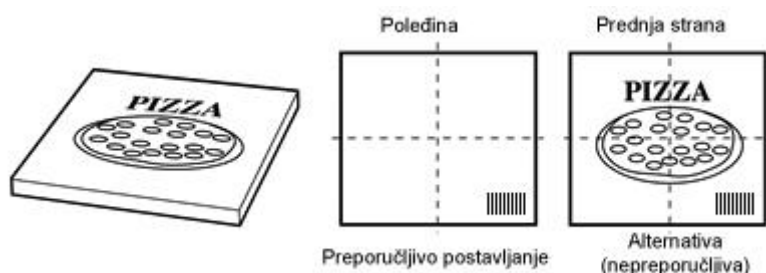
- Alternativno postavljanje (manje poželjno): Ne postoji za ovu vrstu jedinice.
- Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3](#).

6.4.12 Tanke jedinice ili ambalaža

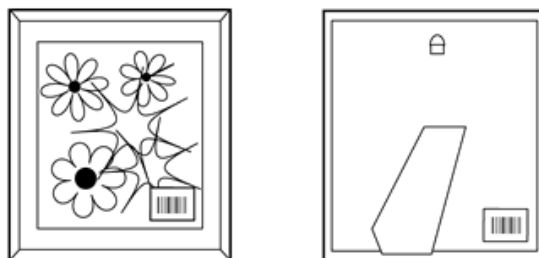
Ova vrsta pakovanja je tako nazvana pošto jedinice i ambalaža ove kategorije imaju jednu fizičku dimenziju manju od 25 mm (1 in). Takve jedinice, posebno one koje nemaju znatnije površine na dnu, trebalo bi da se označavaju u donjem desnom kvadrantu poledine. Primeri su kutije pica, kutije kompakt diskova, pakovanja pića u prahu i ulošci za pisanje.

- Karakteristike pakovanja: Jedinice ili ambalaža sa jednom dimenzijom koja je manja od 25 mm (1 in)
- Specifičnosti: Ova vrsta pakovanja nema specifičnosti koje bi trebalo posebno da se razmatraju.
- Postavljanje bar koda: Identifikovati prednju stranu pakovanja/ambalaže. (Za instrukcije kako identifikovati prednju stranu pakovanja videti sekciju [6.3.2](#))
 - Preporučljivo postavljanje: U donjem desnom kvadrantu poledine, blizu ivice, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda
 - Alternativno postavljanje (manje poželjno): U donjem desnom kvadrantu prednje strane, blizu ivice, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda
 - Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3](#).

Slika 6.4.12–1. Postavljanje bar koda na tanke jedinice ili ambalažu



Slika 6.4.12–2. Neupakovana jedinica bez mesta za označavanje na dnu



6.4.13 Podmetači

Ova vrsta pakovanja uključuje tanke podmetače kvadratnog, pravougaonog ili kružnog oblika na kojima su jedinice prekrivene omotom od providnog filma ili su vakumski zatvorene. Primeri su pripremljeno meso, kolači, užina, pite ili komadi pite.

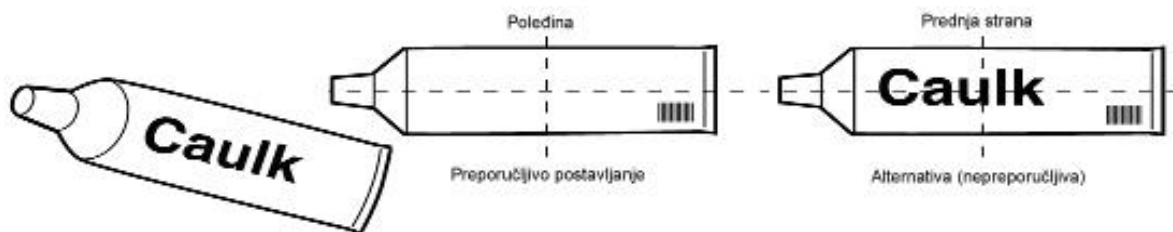
- Karakteristike pakovanja: Ravne posude koje sadrže proizvod i prekrivene su omotom
- Specifičnosti: Kada se postavljaju bar kodovi na podmetače važno je obezbediti da se bar kod postavi na ravnu površinu. Osim toga, simbol se ne postavlja preko bilo kakve perforacije ili druge prepreke na pakovanju.
- Postavljanje bar koda: Identifikovati prednju stranu pakovanja/ambalaže. (Za instrukcije kako identifikovati prednju stranu videti sekciju [6.3.2](#))
 - Preporučljivo postavljanje: U donjem desnom uglu prednje strane, blizu ivice, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda
 - Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3](#).

Slika 6.4.13–1. Postavljanje bar koda na podmetače

6.4.14 Tube

Tube su cilindrično oblikovane jedinice ili ambalaža zaptivena na oba kraja, kao što su kobasice ili zamrznuto testo, ili zaptivene na jednom kraju sa poklopcem ili zatvaračem na drugom kraju, kao što je pasta za zube.

- Karakteristike pakovanja: Čvrsto pakovani cilindri zaptiveni na oba kraja ili zaptiveni na jednom kraju, sa poklopcem ili ventilom na drugom kraju
- Specifičnosti: Kada se bar kod štampa na zakrivljenoj površini ponekad je moguće da krajevi bar koda nisu vidljivi ("nestanu" iza krivine). Za pravila o odnosu između prečnika jedinice i X-dimenzijske bar koda videti sekciju [6.2.3.2](#)
- Postavljanje bar koda: Identifikovati prednju stranu pakovanja/ambalaže. (Za instrukcije kako identifikovati prednju stranu pakovanja videti sekciju [6.3.2](#))
 - Preporučljivo postavljanje: U donjem desnom kvadrantu poledine, blizu ivice, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda
 - Alternativno postavljanje (manje poželjno): U donjem desnom kvadrantu prednje strane, blizu ivice, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda
 - Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3](#).

Slika 6.4.14–1. Postavljanje bar koda na tubama

6.4.15 Posude sa poklopcima

Posude sa poklopcima su kružna ambalaža (obično načinjena od papira, plastike ili metala) sa poklopcima koji se skidaju. U većini slučajeva imaju gotove etikete koje ne pokrivaju celu površinu pakovanja. Primeri su pakovanja margarina, butera, sladoleda i šlag preliva.

- Karakteristike pakovanja: Duboki sudovi sa poklopcima koji se skidaju
- Specifičnosti: Kada se bar kod štampa na zakrivljenoj površini ponekad je moguće da krajevi bar koda nisu vidljivi ("nestanu" iza krivine). Za pravila o odnosu između prečnika jedinice i X-dimenzijske bar koda videti sekciju [6.2.3.2](#)
- Postavljanje bar koda: Identifikuje se prednja strana pakovanja/ambalaže. (Za instrukcije kako identifikovati prednju stranu pakovanja videti sekciju [6.3.2](#))
 - Preporučljivo postavljanje: U donjem desnom kvadrantu poledine, blizu ivice, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda

- Alternativno postavljanje (manje poželjno): U donjem desnom kvadrantu prednje strane, blizu ivice, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda
- Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3](#).

Slika 6.4.15–1. Postavljanje bar koda na posude sa poklopcima

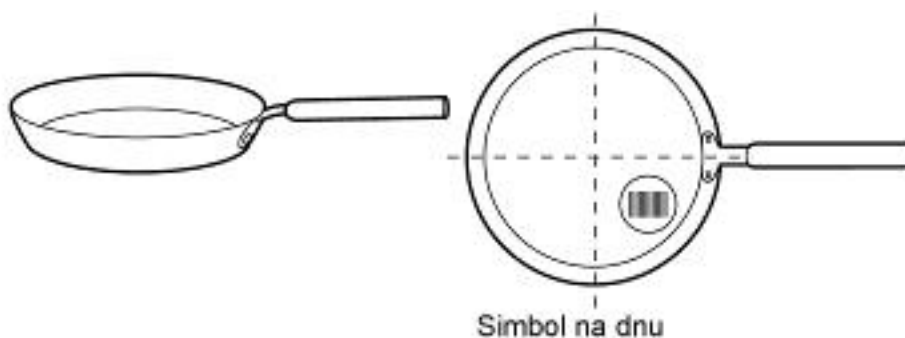


6.4.16 Neupakovane jedinice

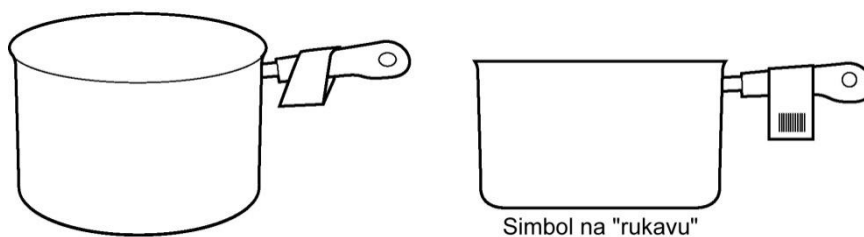
Ovo su jedinice kvadratnog, pravougaonog, kružnog oblika, udubljene ili ispupčene, kao što su činije, lonci, tiganji, lonci sa dugačkim drškama, šolje, vaze i drugi proizvodi (sa ili bez sadržaja), na kojima nema odgovarajuće površine pogodne za postavljanje bar koda.

- Karakteristike pakovanja: Ovo su neupakovane jedinice i prodaju se sa gotovim etiketama, visećim etiketama ili sa kartončićima koji se poput rukava obmotavaju oko odgovarajućeg dela proizvoda.
- Specifičnosti: Kada se određuje mesto za postavljanje bar koda, treba uzeti u obzir unutrašnji konkavni oblik proizvoda ili nepravilnu krivinu sa spoljne strane, poštujući pri tome odstojanja za skeniranje definisana pravilom ivice.
- Opšte uputstvo za označavanje stonog posuđa i različitih poklona je da se koriste viseće etikete. Time se izbegavaju oštećenja koja mogu da nastanu od lepka gotovih etiketa. Ukoliko to nije praktično, gotove etikete bi trebalo prilepiti na dno jedinice i to ispod žiga na poleđini (ukoliko postoji).
- Postavljanje bar koda: Postavljanje bar koda na neupakovane jedinice zavisi od oblika/vrste jedinice. Sledeći primeri ilustruju postavljanje bar koda na specifične vrste jedinica.
 - Preporučljivo postavljanje: Naredne slike pokazuju prihvatljive opcije postavljanja simbola za drugačije oblike jedinica.
 - Alternativno pakovanje (manje poželjno): Nije primenljivo.
 - Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3](#).

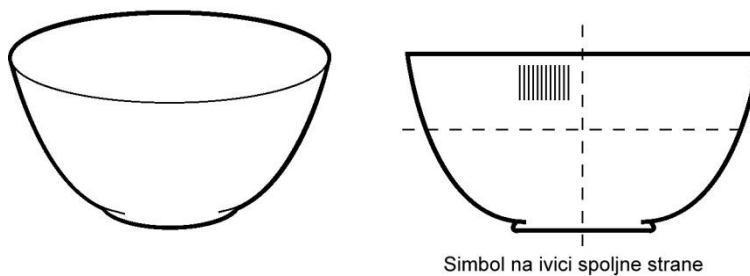
Slika 6.4.16–1. Primer postavljanja bar koda na neupakovanoj jedinici



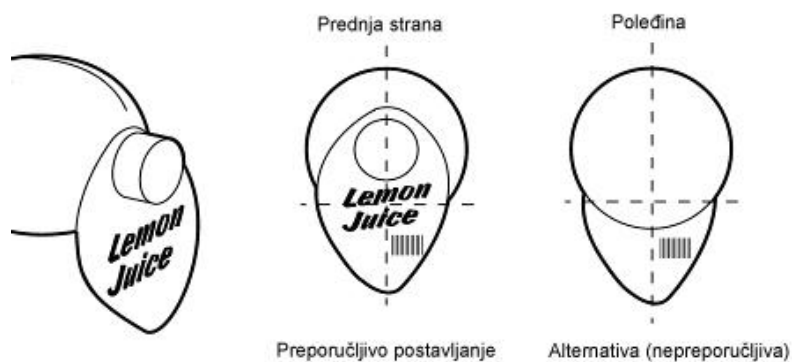
Slika 6.4.16–2. Primer postavljanja bar koda na neupakovanoj jedinici



Slika 6.4.16–3. Opcija 3



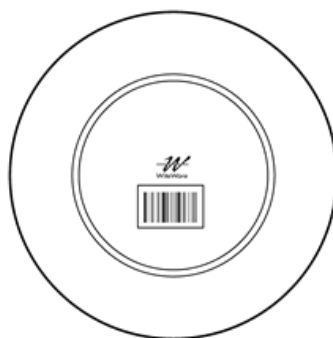
Slika 6.4.16–4. Primer postavljanja bar koda na neupakovanoj jedinici



Slika 6.4.16–5. Opcija 5: Poklon sa visećom etiketom



Slika 6.4.16–6. Opcija 6: Stona posuda sa gotovom etiketom ispod žiga

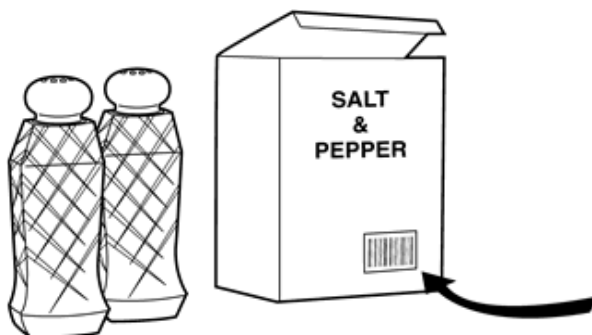


6.4.17 Setovi (grupisanje pojedinačno bar-kodiranih jedinica)

Za svrhe bar-kodiranja, setovi se definišu kao dve ili više jedinica koje su pakovane i prodaju se zajedno kao jedna jedinica bez obzira na to da li će te jedinice da se prodaju i odvojeno. Ako su jedinice pakovane zajedno za potrebe transportovanja, ali bez namere da se prodaju kao jedna jedinica, to ne predstavlja set. Primeri seta su par sveća, grupa od četiri činije za supu i pet komada pribora za jelo.

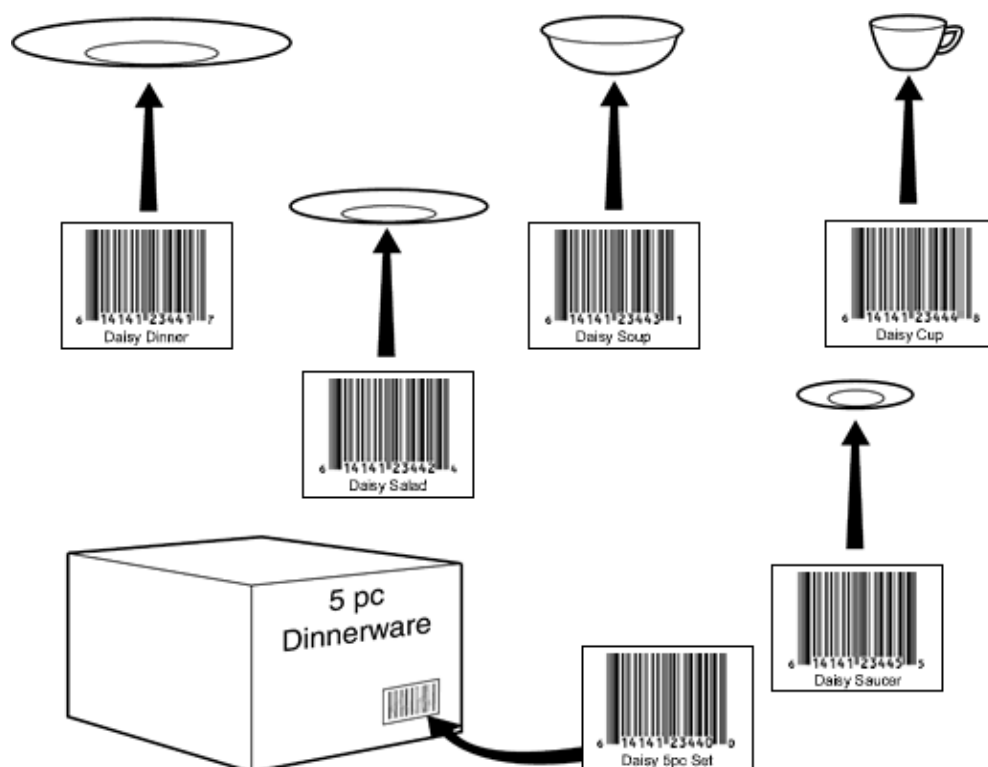
Ako nije planirano da se prodaju pojedinačne komponente iz seta, onda se bar-kodira samo pakovanje seta.

Slika 6.4.17–1. Primer seta kod kojeg se pojedinačne komponente ne prodaju odvojeno



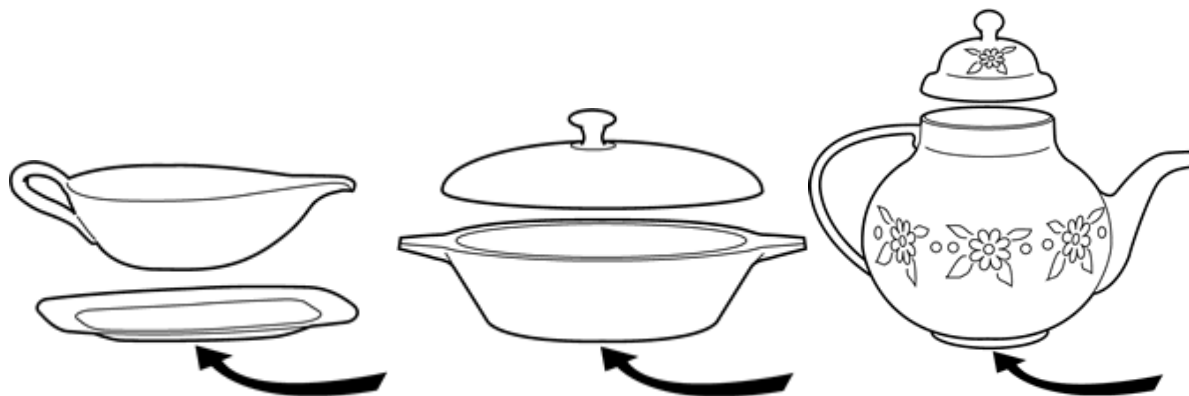
Ako je set sačinjen od komponenti koje se mogu naručiti kao odvojene trgovinske jedinice, onda bi komponente seta trebalo da budu označene. Ako set može da se prodaje po pojedinačnim komponentama ili kao set, onda bi trebalo i pakovanje i komponente da budu označene jedinstvenim bar kodovima. Bar kodovi proizvoda koji se nalaze u pakovanju moraju da budu potpuno zaklonjeni da ne bi mogli da budu pročitani na POS-u kada se prodaju kao set. (Videti sekciju [6.3.3.7](#) za informacije o preobavijenim jedinicama.)

Slika 6.4.17–2. Primer seta od više komada koji može da se prodaje i kao set i po pojedinačnim komponentama



Ako se jedinica sastoji iz više komponenti koje ne mogu da se prodaju odvojeno, kao što je čajnik sa poklopcem, jednim bar kodom se označava samo glavni deo. Takve jedinice se ne smatraju setovima.

Slika 6.4.17–3. Jedinice iz više komada koji se ne prodaju odvojeno (ne smatraju se setovima)



6.4.18 Sportska oprema

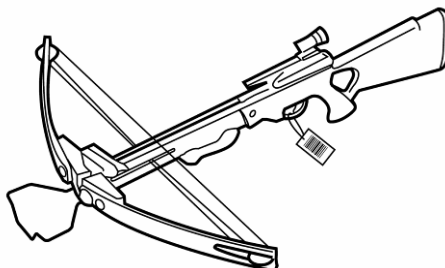
Sportska oprema je kategorija proizvoda sa mnogo različitih nepravilnih oblika i veličina. Međutim, poznavanje svake vrste proizvoda, logistika u lancu snabdevanja i način prezentacije proizvoda u prodajnim objektima su ključni za poboljšanje opšte efikasnosti POS-a. Od posebnog značaja je dosledno određivanje mesta bar koda za sportsku opremu prema tome kako će biti stavljena na POS-u. Ovo operateru na POS-u omogućuje da precizno predvidi mesto bar koda i time poveća efikasnost.

6.4.18.1 Streljački lukovi, strele

- Preporučljivo postavljanje:

- Ako su pakovani u kutije, videti sekciju [6.4.4](#)
- Ako se koriste viseće etikete, videti sekciju [6.5.2](#).
- Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3](#).

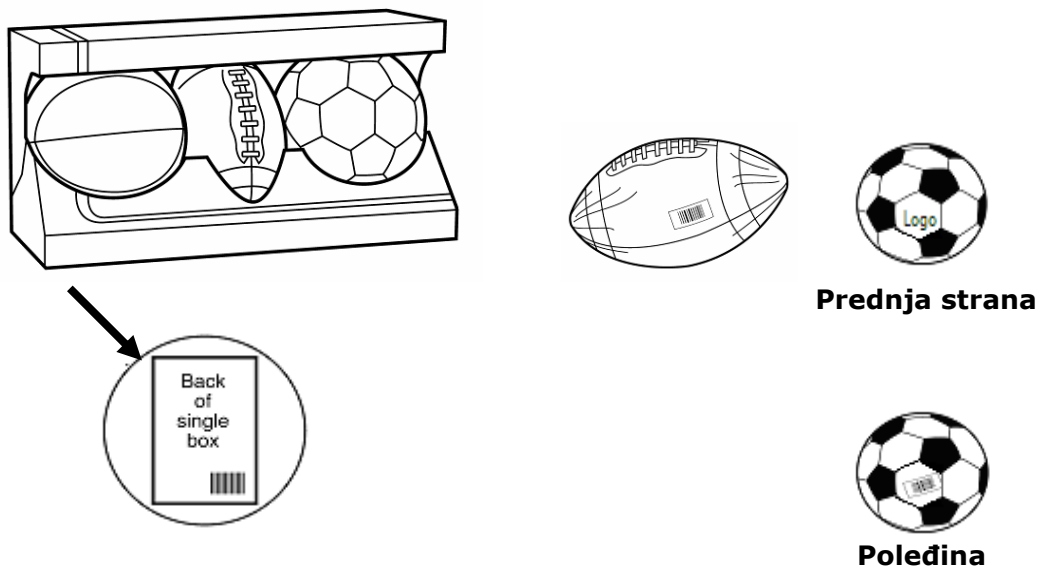
Slika 6.4.18.1–1. Primer postavljanja bar koda na samostrelu



6.4.18.2 Lopte, rekviziti za timske sportove

- Preporučljivo postavljanje:
 - Ako su pakovani pojedinačno, bar kod se postavlja na omotu.
 - Ako su pakovani u kutije ili kao set, videti sekciju [6.4.4](#) i sekciju [6.4.17](#). Ako se osnovna SKU (magacinska jedinica mere) ne koristi za kutiju seta lopti ili pakovanje lopte i pumpe, onda svaka vrsta proizvoda unutar pakovanja seta MORA da ima vidljiv bar kod.
 - Ako nisu pakovane, prikazati bar kod na suprotnoj strani od loga na lopti.
- Pravilo ivice: Videti sekcij [6.3.3.3](#)

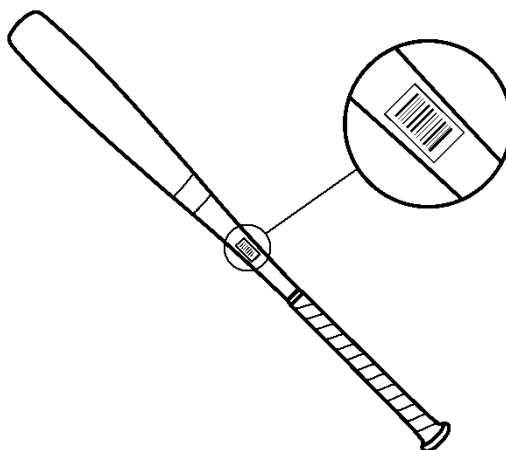
Slika 6.4.18.2–1. Primer postavljanja bar koda na kutiju sa loptama i pojedinačne lopte



6.4.18.3 Bejzbol palica

- Preporučljivo postavljanje: Iznad drške palice, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda.
- Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3](#)

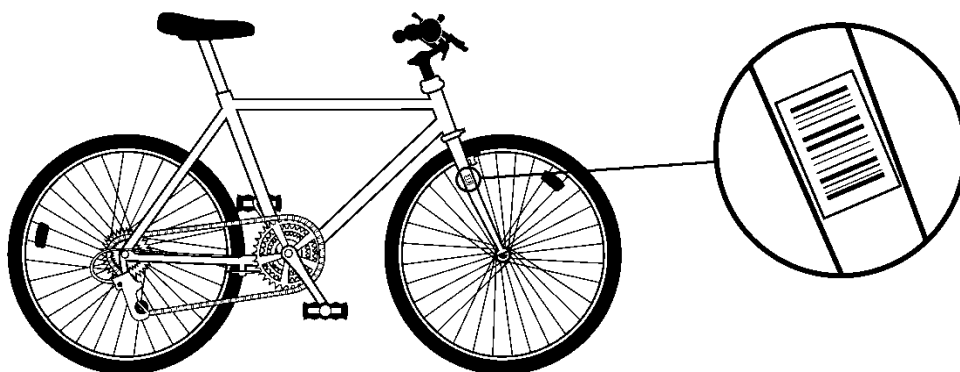
Slika 6.4.18.3–1. Primer postavljanja bar koda na bejzbol palicu



6.4.18.4 Bicikli

- Preporučljivo postavljanje: Na desnoj strani "viljuške" bicikla, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda.
- Alternativno postavljanje (manje poželjno): Na visećoj etiketi oko kabla za desnu ručnu kočnicu, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda.
- Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3](#)

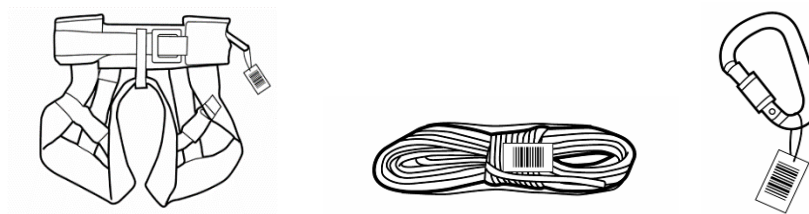
Slika 6.4.18.4–1. Primer postavljanja bar koda na bicikl



6.4.18.5 Oprema za penjanje

- Preporučljivo postavljanje:
 - Ako je pakovano u kutije, videti sekciju [6.4.4.](#)
 - Ako se koriste viseće etikete, videti [6.5.2.](#)
 - Ako je pakovano kao jedinice na kartonima, videti sekciju [6.4.6.](#)
- Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3](#)

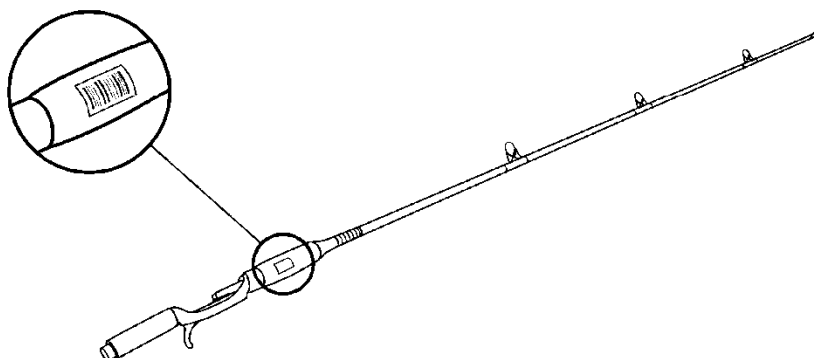
Slika 6.4.18.5–1. Primer postavljanja bar koda na opremu za penjanje



6.4.18.6 Štapovi za pecanje

- Preporučljivo postavljanje: Na rukohvatu štapa za pecanje, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda. Kada je bar kod odštampan na zakrivljenoj površini, moguće je da ponekad krajevi bar koda „nestanu“ oko krivine. Za pravila o odnosu između prečnika jedinice i X-dimenzije videti sekciju [6.2.3.2.](#)
- Alternativno pakovanje (manje poželjno): Na futroli ili viseća etiketa na dršci štapa za pecanje, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda.
- Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3](#)

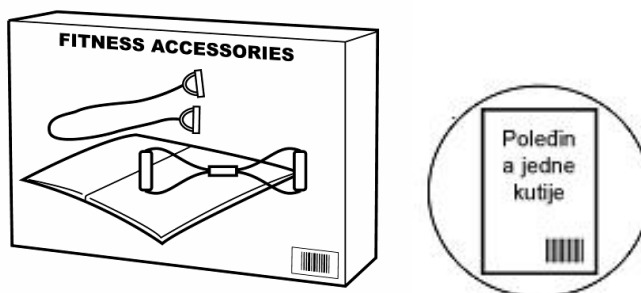
Slika 6.4.18.6–1. Primer postavljanja bar koda na štap za pecanje



6.4.18.7 Pribor za fitness

- Preporučljivo postavljanje:
 - Ako je pakovan u kutije, videti sekciju [6.4.4.](#)
 - Ako se koriste viseće etikete, videti sekciju [6.5.2.](#)
 - Ako je pakovan kao jedinice na kartonima, videti sekciju [6.4.6.](#)
- Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3](#)

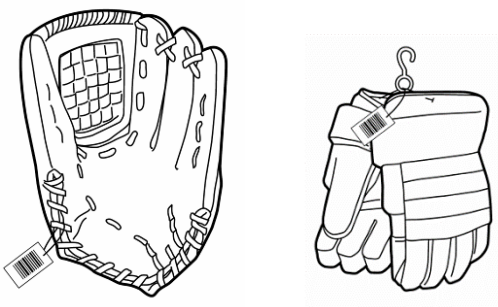
Slika 6.4.18.7–1. Primer postavljanja bar koda na kutiju pribora za fitness



6.4.18.8 Rukavice (sportske)

- Preporučljivo postavljanje:
 - Ako su pakovane u kutije, videti sekciju [6.4.4.](#)
 - Ako se koriste viseće etikete, videti sekciju [6.5.2.](#)
 - Ako su pakovane u kese, videti sekciju [6.4.1.](#)
 - Ako nisu upakovane, videti sekciju [6.4.9.](#)
- Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3.](#)

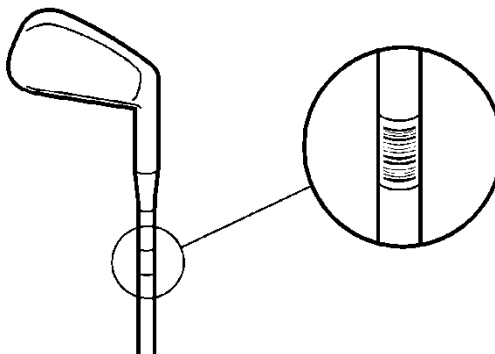
Slika 6.4.18.8–1. Primer postavljanja bar koda na rukavice



6.4.18.9 Palica za golf

- Preporučljivo postavljanje: Na dršci palice, blizu glave, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda. Kada je bar kod odštampan na zakrivljenoj površini, moguće je da ponekad krajevi bar koda „nestanu“ oko krivine. Za pravila o odnosu između prečnika jedinice i X-dimenzije videti sekciju [6.2.3.2.](#) Bar kodovi NE SME da se postave na glavu palice zato što se probom, prilikom kupovine, bar kodovi postavljeni na ovoj ravnoj površini mogu lako oštetiti (poželjno je postavljanje bar kodova na zakrivljenu površinu).
- Alternativno postavljanje (manje poželjno): Na dršci palice, blizu rukohvata, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda.
- Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3.](#)

Slika 6.4.18.9–1. Primer postavljanja bar koda na palicu za golf

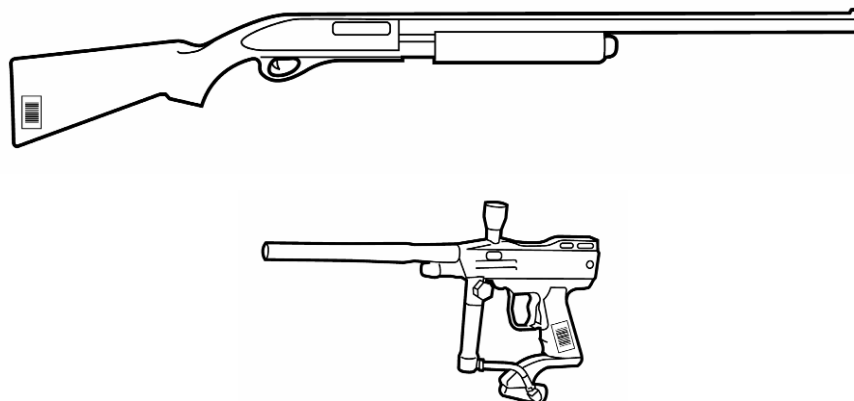


6.4.18.10 Puške

- Preporučljivo postavljanje:
 - Ako se koristi viseća etiketa, videti sekciju [6.5.2.](#)
 - Ako se koriste viseće etikete, videti sekciju [6.4.2.](#)

- Ako nisu upakovane, simbol postaviti blizu serijskog broja
- Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3.](#)

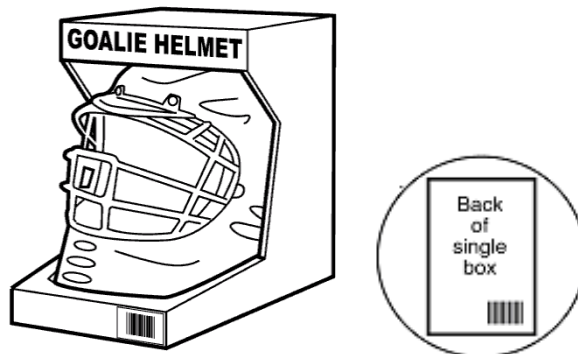
Slika 6.4.18.10–1. Primer postavljanja bar koda na sačmaru i "Paint Ball" pušku



6.4.18.11 Kacige, maske (sportske)

- Preporučljivo postavljanje:
 - Ako su pakovane u kutije, videti sekciju [6.4.4.](#)
 - Ako se koriste viseće etikete, videti sekciju [6.5.2.](#)
 - Ako nisu upakovane, videti sekciju [6.4.9.](#)
- Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3.](#)

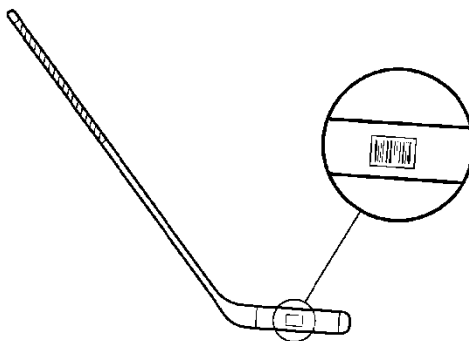
Slika 6.4.18.11–1. Primer postavljanja bar koda na kacigu



6.4.18.12 Palice za hokej na travi

- Preporučljivo postavljanje: Na ravnom delu, "glavi" palice, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda.
- Alternativno postavljanje (manje poželjno): Na vrhu drške palice, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda. Kada je bar kod odštampan na zakrivljenoj površini, moguće je da ponekad krajevi bar koda „nestanu“ oko krivine. Za pravila o odnosu između prečnika jedinice i X-dimenzije videti sekciju [6.2.3.2.](#)
- Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3.](#)

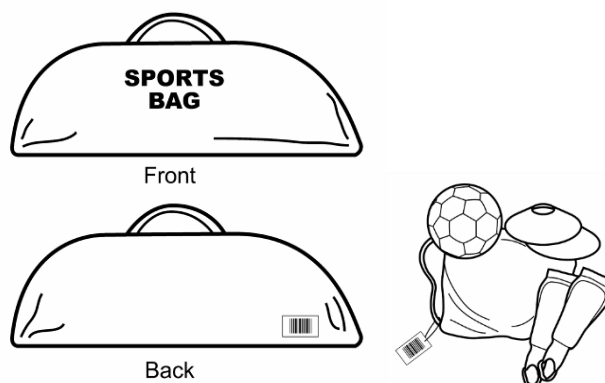
Slika 6.4.18.12–1. Primer postavljanja bar koda na palicu za hokej na ledu



6.4.18.13 Pakovanje setova sportskih proizvoda

- Preporučljivo postavljanje:
 - Za postavljanje na torbe, videti sekciju [6.4.1.](#)
 - Za postavljanje na viseće etikete, videti sekciju [6.5.2.](#)
- Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3.](#)

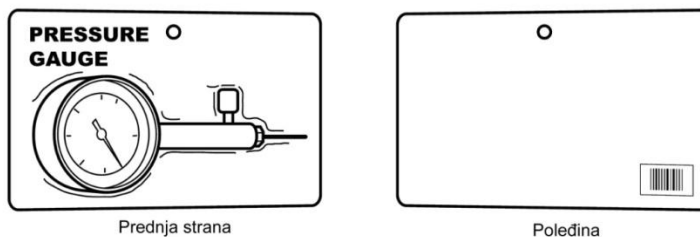
Slika 6.4.18.13–1. Primer postavljanja bar koda na pakovanje sportskih proizvoda



6.4.18.14 Merači pritiska i sportske pumpe

- Preporučljivo postavljanje:
 - Ako su pakovani kao jedinice na kartonima, videti sekciju [6.4.6.](#)
 - Ako su pakovani u kesama, videti sekciju [6.4.1.](#)
 - Ako nisu upakovani, simbol postaviti na omot koji obezbeđuje vrh/iglu, itd.
- Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3.](#)

Slika 6.4.18.14–1. Primer postavljanja bar koda na jedinici na kartonu



6.4.18.15 Zaštitna oprema, štitnici i prsluci

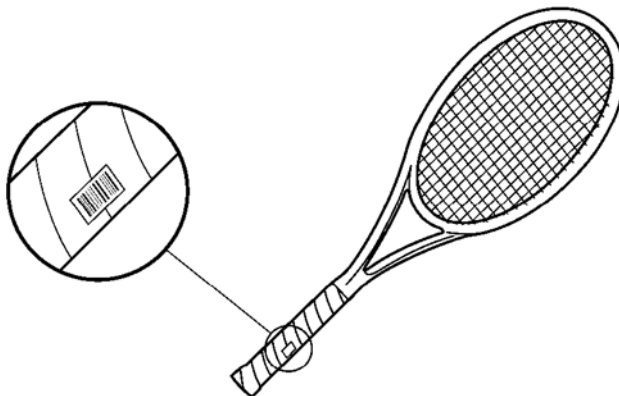
- Preporučljivo postavljanje:
 - Ako je pakovanje kao jedinica na kartonu, videti sekciju [6.4.6.](#)
 - Ako nisu upakovani, videti sekciju [6.4.9.](#)
- Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3.](#)

Slika 6.4.18.15–1. Primer postavljanja bar koda na štitnike



6.4.18.16 Reketi

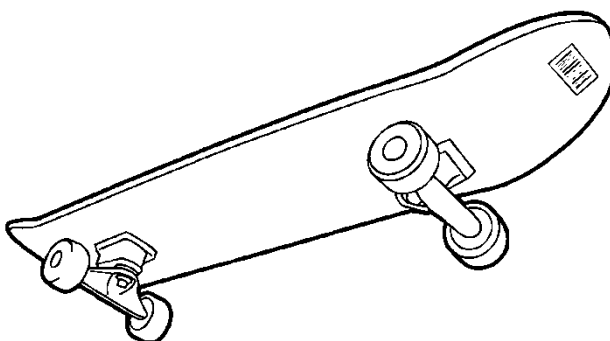
- Preporučljivo postavljanje: Na dršci reketa, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda. Kada je bar kod odštampan na zakrivljenoj površini, moguće je da ponekad krajevi bar koda „nestanu“ oko krivine. Za pravila o odnosu između prečnika jedinice i X-dimenzije videti sekciju [6.2.3.2.](#)
- Alternativno postavljanje (manje poželjno): Na omotaču oko glave reketa, blizu ivice glave reketa, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda.
- Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3.](#)

Slika 6.4.18.16–1. Primer postavljanja bar koda na reket

6.4.18.17 Skejtbordi

Skejtbordi se obično izlažu upakovani. Za određivanje poledine pakovanja videti sekciju [6.2.3](#), Orijentacija. Za neupakovane jedinice:

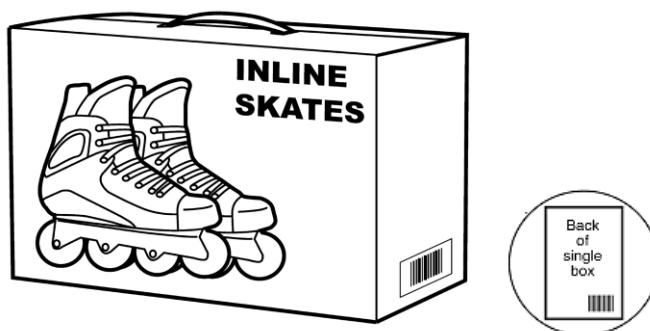
- Preporučljivo postavljanje: Na donju stranu skejtborda, pri vrhu, iznad točkova, poštujući odgovarajuću oblast mirne zone oko bar koda.
- Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3](#).

Slika 6.4.18.17–1. Primer postavljanja bar koda na skejtbord

6.4.18.18 Koturaljke

- Preporučljivo postavljanje:
 - Ako su pakovane u kutije, videti sekciju [6.4.4](#).
 - Ako se koriste viseće etikete, videti sekciju [6.5.2](#).
- Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3](#).

Slika 6.4.18.18–1. Primer postavljanja bar koda na kutiju sa koturaljkama

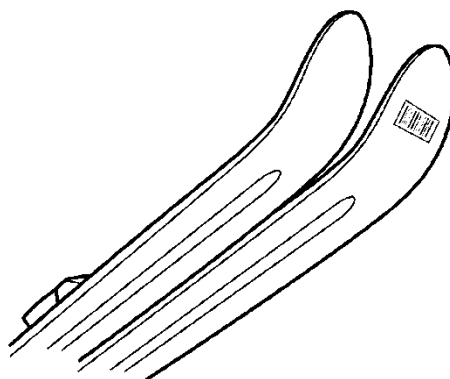


6.4.18.19 Skije

Skije se izlažu bez njihovog pakovanja. Prednja strana je ona na koju se postavljaju skijaške čizme, a suprotna strana je poleđina.

- Preporučljivo postavljanje: Jedan bar kod se postavlja na poleđinu, blizu vrha skije, poštujući odgovarajuće oblasti mirne zone oko bar koda. Za par skija zahteva se samo jedan bar kod.
- Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3.](#)

Figure 6.4.18.19–1. Primer mesta bar koda na skijama



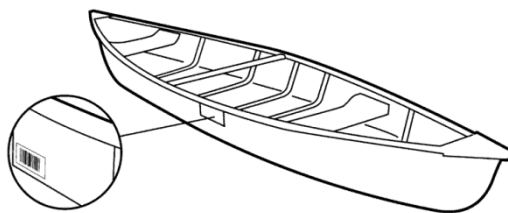
6.4.18.20 Flaše za vodu (sportske)

- Preporučljivo postavljanje:
 - Ako su pakovane u kutije, videti sekciju [6.4.4.](#)
 - Ako se koriste viseće etikete, videti sekciju [6.5.2](#)
 - Ako nisu upakovane, postaviti na stranu flaše.
- Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3.](#)

Slika 6.4.18.20–1. Primer postavljanja bar koda na flašu za vodu

6.4.18.21 Sportski čamci

- Preporučljivo postavljanje:
 - Ako su pakovani u kutije, videti sekciju [6.4.4.](#)
 - Ako se koristi viseća etiketa, videti sekciju [6.5.2.](#)
 - Ako nisu upakovani, videti sekciju [6.4.9.](#), Velike, teške ili kabaste jedinice
- Pravilo ivice: Videti sekciju [6.3.3.3.](#)

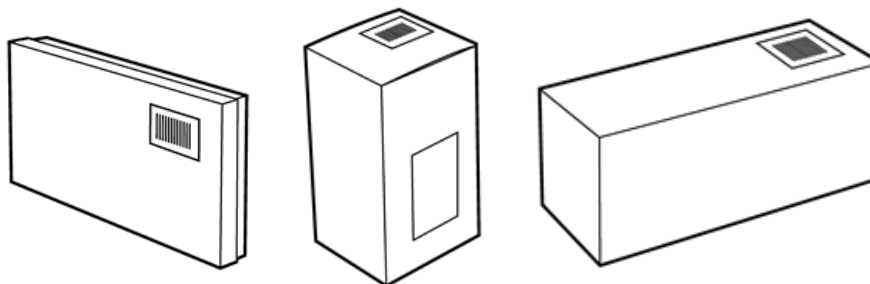
Slika 6.4.18.21–1. Primer postavljanja bar koda na čamac

6.4.19 Površine sa teksturom

Na pojedinu robu ne mogu da se stave etikete sa bar kodom zbog grube ili površine sa teksturom. Ovakve površine mogu da oštete etiketu i samim tim i bar kod. Tada su moguće alternativne opcije kao što su viseće etikete ili obmotani tagovi.

6.5 Postavljanje bar koda na odevnu i modnu galanteriju

Odeća se izlaže na različite načine, kao na primer u visećem položaju (odevni predmeti na vešalicama), u kutijama ili u kesama. U mnogo slučajeva mora da se koristi relativno mala etiketa koja sadrži sve važne informacije o proizvodu. Od etikete u maloprodaji se očekuje ne samo da sadrži specifične informacije o proizvodu, važne za prodavca na malo (npr. broj lota, partije) i potrošača (npr. stil, veličina, boja), već i bar kod.

Slika 6.5–1. Primer mesta bar koda na kutijama

U nastavku je prikazan pravilan opšti raspored na maloprodajnoj etiketi.

Etiketa je podeljena na tri dela:

- Informacije za proizvođača/prodavca na malo: Gornji deo etikete je Preporučljivo mesto za čoveku čitljivu interpretaciju identifikacije proizvoda. Ova informacija je značajna i za proizvođače i za prodavce na malo, ali obično ne i za potrošača.
- Bar kod: Centralni deo etikete je najbolja lokacija za bar kod. Najmanja je verovatnoća da će simboli na ovom mestu da ometaju ručne skenere jer čine prirodnu granicu između informacija za proizvođača/prodavca na malo (gornji deo) i informacija za potrošača (donji deo).
- Informacije za potrošača: Donji deo etikete se preporučuje za postavljanje informacija za potrošača kao što su cena, veličina i sastav tkanine.

Sledeće sekcije prikazuju preporučena mesta bar koda na odevnoj i modnoj galanteriji. Za slikovne ilustracije posetite:

https://www.gs1.org/docs/barcodes/GenSpec_Fashion_symbol_location.pdf

6.5.1 Koncept informacionih zona

Postoji sedam informacionih zona koje sadrže informacije o proizvodu potrebne prodavcu, trgovcu na malo i potrošaču. Neke informacije su opcione, u zavisnosti od vrste etikete.

6.5.1.1 Opšte informacione zone etikete

Zone	Vrsta informacije	Opis	Status: Zahteva se / opciono
Zona 1	Identifikacija robe	Primarni, čoveku čitljiv identifikator robe, obično broj za stil, mada može biti i za vrstu uzorka, modela ili odevnog predmeta. Identifikator robe treba da bude lociran u gornjem levom delu zone 1.	Uvek se zahteva (videti napomenu)
Zona 2	Informacije za prodavca	Opcione proizvodne informacije za prodavca kao što su magacinska jedinica mere (SKU) prodavca, broj kroja, lot, boja i model. (Ove informacije pomažu da se obezbedi da se na proizvod postavi ispravan bar kod.)	Opciono
Zona 3	Struktura podataka (GTIN-13, GTIN-12, GTIN-8)	Bar kod(ovi)	Uvek se zahteva
Zona 4	Informacije za potrošača	Opcione informacije o proizvodu za potrošača, kao što su sastav tkanine, otpornost na zapaljivost i zemlja porekla.	Opciono
Zona 5	Veličina / dimenzija	Veličina/dimenzija je ključni zahtev potrošača. Informacija o veličini može da se naglasi štampanjem velikih, podebljanih oznaka i treba da se locira u desnom delu zone 5. Prodavci mogu opciono da uključe naziv stila koji potrošačima pomaže pri izboru.	Obično se zahteva osim ako je definisano proizvodom (npr. ubrusi)

Zone	Vrsta informacije	Opis	Status: Zahteva se / opciono
Zona 6	Maloprodajna cena	Dodeljen prostor za štampanje cene sa minimalnom veličinom znakova 25 mm (1 in) x 32 mm (1,25 in). Za plastična pakovanja, povezane i proizvode u kutijama prostor koji se zahteva za cenu može da se obezbedi na nekoliko načina: Kod označavanja bar kodom na etiketama koje se lepe, na etiketi može da se obezbedi prostor za cenu. Kod označavanja bar kodom na pakovanju, prostor za cenu može da se uključi u ilustraciju na pakovanju. Obezbeđenjem prostora na pakovanju u okolini zone 6, rezervisane za cenu maloprodajne jedinice, pravi se prostor za umetanje cene. Ovim prostorom zamenjuje se potreba za posebno definisanim prostorom na etiketama ili na ilustracijama pakovanja. Ako se koristi umetnut prostor za cenu, ni jedna značajna informacija NE SME da bude štampana na tom prostoru, da ne bi bila prekrivena samolepljivom etiketom sa cenom.	Obično se zahteva osim ako je definisano formatom kartice (npr. kartice koje se ušivaju)
Zona 7	Maloprodajna cena koju predlaže proizvođač	Upotrebljava se samo ako je cena robe unapred utvrđena ili ako je predložena maloprodajna cena štampana na nosiocu oznake. U tom slučaju oblast mora da bude perforirana radi eventualnog uklanjanja.	Opciono

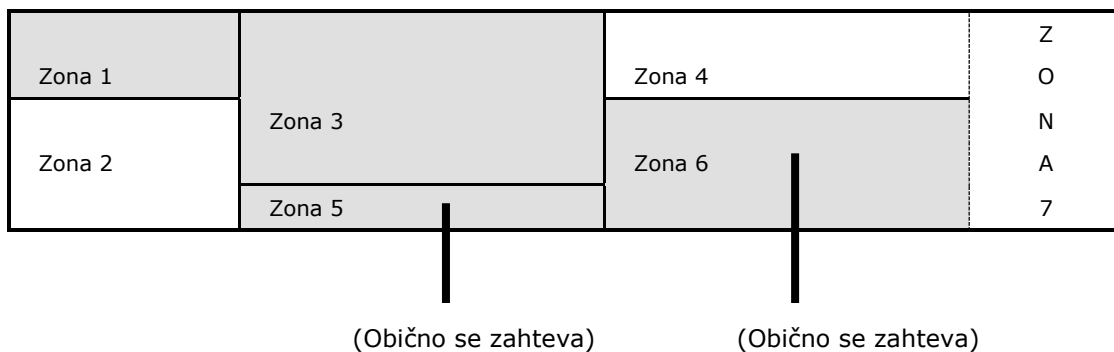
Napomena: Veličina i boja su opcione u zoni 1 ako su ove informacije potrebne prodavcu radi definisanja proizvoda.

6.5.1.2 Opšti format etikete

Na slikama [6.5.1.2-1](#) i [6.5.1.2-2](#) dati su primeri kako se zone pojavljuju na uobičajenom vertikalnom i horizontalnom formatu etikete.

Slika 6.5.1.2-1. Vertikalni format etikete


Zona 1 [Identifikacija robe]
Zona 2 [Informacije za prodavca]
Zona 3 [Bar kod]
Zona 4 [Informacije za potrošača]
Zona 5 [Veličina/dimenzija] (obično se zahteva)
Zona 6 [Prostor za maloprodajnu cenu (obično se zahteva)]
Zona 7 [Cena koju predlaže proizvođač]

Slika 6.5.1.2–2. Horizontalni format etikete

Legenda	Zahteva se	Opciono

6.5.2 Format viseće oznake (viseće etikete)

Mada se viseće oznake (viseće etikete) prvenstveno postavljaju na gotovu odeću izloženu na vešalicama, veliki broj drugih proizvoda se takođe identifikuje pomoću visećih etiketa. Ravno savijena odeća, nakit, kaiševi, tašne, lampe i nameštaj identifikuju se pomoću određenih oblika visećih oznaka. Stoga, neobavezno uputstvo za format viseće oznake, opisano u ovoj sekciji, obezbeđuje fleksibilnost u dizajnu viseće oznake, ali ujedno podržava globalni koncept informacionih zona.

Viseće oznake imaju dvostruku svrhu. Prvo, potrošaču obezbeđuju identifikaciju marke. Drugo, pošto se poledina visećih oznaka često koristi za informacije o proizvodu i identifikacione kodove proizvoda, poledina viseće oznake treba da nosi bar kod koji identifikuje proizvod.

Tipičan raspored na visećoj oznaci karakteriše se time što je logo prodavca na prednjoj strani, a identifikacioni kodovi proizvoda i bar kod su na poledini. Prodavci mogu opciono da postave dodatni logo na poledini visećih oznaka. Međutim, logo NE SME da se pojavi na dnu zato što ga etiketa sa maloprodajnom cenom može načiniti nejasnim ili se može iscepiti ako se uklanja maloprodajna cena koju je predložio proizvođač. Štampanje loga na poledini MORA biti izbegnuto jer to može da učini nejasnim informacije koje se zahtevaju ili informacije značajne za potrošača. Logo nikada ne sme da zaklanja bar kod.

6.5.2.1 Informacione zone visećih etiketa

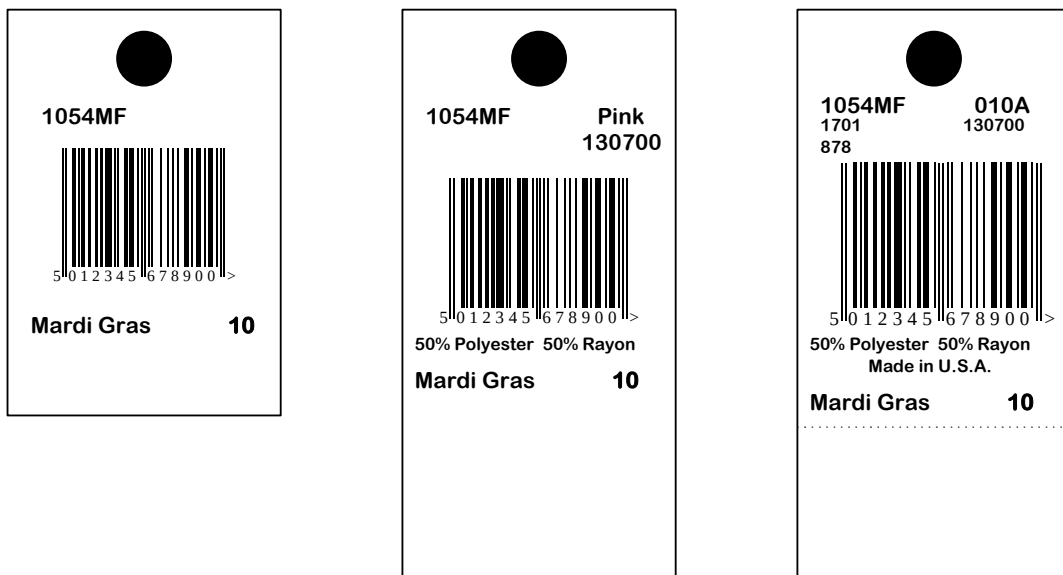
Zone	Vrsta informacije	Opis	Status: zahteva se / opciono
Zona 1	Identifikacija robe	Primarni, čoveku čitljiv identifikator robe, obično broj za stil, mada može biti i za vrstu uzorka, modela ili odevnog predmeta. Identifikator robe MORA da bude lociran u gornjem levom delu zone 1.	Uvek se zahteva (videti napomenu)
Zona 2	Informacije za prodavca	Opcione proizvodne informacije za prodavca kao što su magacinska jedinica mere (SKU) prodavca, broj kroja, lot, boja i model. (Ove informacije pomažu da se obezbedi da se na proizvod postavi ispravan bar kod.)	Opciono
Zona 3	Struktura podataka (GTIN-13, GTIN-12, GTIN-8)	Bar kod(ovi)	Uvek se zahteva

Zone	Vrsta informacije	Opis	Status: zahteva se / opciono
Zona 4	Informacije za potrošača	Opcione informacije o proizvodu za potrošača, kao što su sastav tkanine, otpornost na zapaljivost i zemlja porekla.	Opciono
Zona 5	Veličina / dimenzija	Veličina/dimenzija je ključni zahtev potrošača. Informacija o veličini može da se naglasi štampanjem velikih, podebljanih oznaka i treba da se locira u desnom delu zone 5. Prodavci mogu opciono da uključe naziv stila koji potrošačima pomaže pri izboru.	Obično se zahteva osim ako je definisano proizvodom (npr. ubrusi)
Zona 6	Maloprodajna cena	Dodeljen prostor za štampanje cene sa minimalnom veličinom znakova 25 mm (1 in) x 32 mm (1,25 in).	Obično se zahteva osim ako je definisano formatom kartice (npr. kartice koje se ušivaju)
Zona 7	Maloprodajna cena koju predlaže proizvođač	Upotrebljava se samo ako je cena robe unapred utvrđena ili ako je predložena maloprodajna cena štampana na nosiocu oznake. U tom slučaju, oblast mora da bude perforirana radi eventualnog uklanjanja.	Opciono

Napomena: Veličina i boja su opcione u zoni 1 ako su ove informacije potrebne prodavcu radi definisanja proizvoda.

6.5.2.2 Primeri visećih etiketa

Slika 6.5.2.2-1. Primeri visećih etiketa



6.5.3 Format etikete koja se zašiva („džoker“ etikete)

"Džoker" etikete, koje se skoro isključivo koriste za odeću, po formatu su slične visećim oznakama, ali se razlikuju u jednom važnom aspektu: pričvršćuju se direktno na proizvod, prišivanjem, umesto da se prikače da vise na proizvodu. Kada su prišivene, samo je jedna strana etikete na raspolaganju za logo prodavca, bar kod i informaciju o identifikaciji robe.

Uključivanje loga prodavca na etiketu je opciono. Ako je uključen, NE SME da bude na dnu zato što ga etiketa za maloprodajnu cenu može zakloniti, ili može da se otkine kada se uklanja maloprodajna cena koju je sugerisao proizvođač. Štampanje loga na poleđini MORA biti izbegnuto jer to može da učini nejasnim informacije koje se zahtevaju, ili informacije značajne za potrošača. Logo nikada ne sme da zaklanja bar kod.

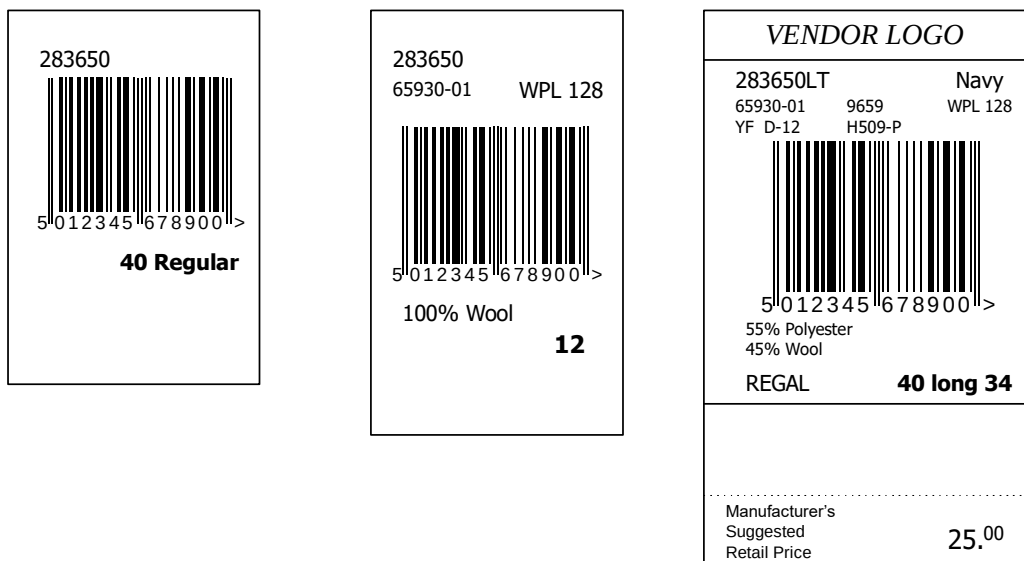
6.5.3.1 Informacione zone „džoker“ etikete

Zone	Vrsta informacije	Opis	Status: zahteva se / opciono
Zona 1	Identifikacija robe	Primarni, čoveku čitljiv identifikator robe, obično broj za stil, mada može biti i za vrstu uzorka, modela ili odevnog predmeta. Identifikator robe treba da bude lociran u gornjem levom delu zone 1.	Uvek se zahteva (videti napomenu)
Zona 2	Informacije za prodavca	Opcione proizvodne informacije za prodavca kao što su magacinska jedinica mere (SKU) prodavca, broj kroja, lot, boja i model. (Ove informacije pomažu da se obezbedi da se na proizvod postavi ispravan bar kod.)	Opciono
Zona 3	Struktura podataka (GTIN-13, GTIN-12, GTIN-8)	Bar kod(ovi)	Uvek se zahteva
Zona 4	Informacije za potrošača	Opcione informacije o proizvodu za potrošača, kao što su sastav tkanine, otpornost na zapaljivost i zemlja porekla.	Opciono
Zona 5	Veličina / dimenzija	Veličina/dimenzija je ključni zahtev potrošača. Informacija o veličini može da se naglasi štampanjem velikih, podebljanih oznaka i MORA da se locira u desnom delu zone 5. Prodavci mogu opciono da uključe naziv stila koji potrošačima pomaže pri izboru.	Obično se zahteva osim ako je definisano proizvodom (npr. ubrusi)
Zona 6	Maloprodajna cena	Dodeljen prostor za štampanje cene sa minimalnom veličinom znakova 25 mm (1 in) x 32 mm (1,25 in).	Obično se zahteva osim ako je definisano formatom kartice (npr. kartice koje se ušivaju)
Zona 7	Maloprodajna cena koju predlaže proizvođač	Upotrebljava se samo ako je cena robe unapred utvrđena ili ako je predložena maloprodajna cena štampana na nosiocu oznake. U tom slučaju oblast mora da bude perforirana radi eventualnog uklanjanja.	Opciono

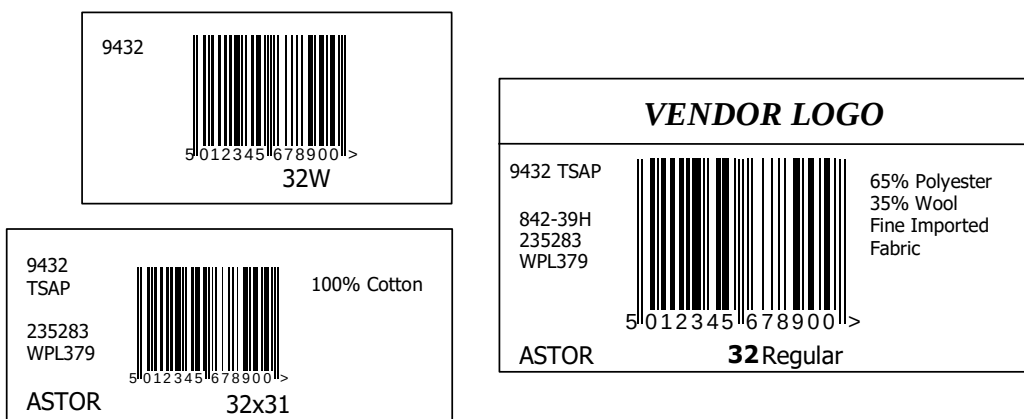
Napomena: Veličina i boja su opcione u zoni 1 ako su ove informacije potrebne prodavcu radi definisanja proizvoda.

6.5.3.2 Primeri „džoker“ etiketa

Slika 6.5.3.2–1. Vertikalni raspored



Slika 6.5.3.2–2. Horizontalni raspored



6.5.4 Formati etiketa koje se ušivaju

Etikete koje se ušivaju obično se koriste za ubruse. Ove etikete mogu da budu od papira, koje uklanja potrošač, ili od tkanine, koje su trajnije.

Pošto je deo ušivene etikete obično prekriven porubom, etiketa MORA da se dizajnira tako da ima dovoljno praznog prostora na kraju koji će se pričvrstiti na proizvod. Mora se voditi računa da se obezbedi da informacija o identifikaciji proizvoda na etiketi ne bude skrivena porubom i da on ne remeti čitljivost bar koda na POS-u.

6.5.4.1 Informacione zone etiketa koje se ušivaju

Zona	Vrsta informacije	Opis	Status: zahteva se/ opciono
Zona 1	Identifikacija robe	Primarni, čoveku čitljiv identifikator robe, obično broj za stil, mada može biti i za vrstu uzorka, modela ili odevnog predmeta. Identifikator robe treba da bude lociran u gornjem levom delu zone 1.	Uvek se zahteva (videti napomenu)
Zona 2	Informacije za prodavca	Opcione proizvodne informacije za prodavca kao što su magacinska jedinica mere (SKU) prodavca, broj kroja, lot, boja i model. (Ove informacije pomažu da se obezbedi da se na proizvod postavi ispravan bar kod.)	Opciono
Zona 3	Struktura podataka (GTIN-13, GTIN-12, GTIN-8)	Bar kod(ovi)	Uvek se zahteva
Zona 4	Informacije za potrošača	Opcione informacije o proizvodu za potrošača, kao što su sastav tkanine, otpornost na zapaljivost i zemlja porekla.	Opciono
Zona 5	Veličina/dimenzija	Veličina ili dimenzija su opcione za etikete koje se ušivaju. Veličina ili dimenzija mogu da pomognu potrošaču u izboru proizvoda ili prodavcu da obezbedi da su prava etiketa i bar kod stavljeni na proizvod.	Obično se zahteva osim ako je definisano proizvodom (npr. ubrusi) i ako je za potrošača očigledno.
Zona 6	Maloprodajna cena	Dodeljen prostor za štampanje cene sa minimalnom veličinom znakova 25 mm (1 in) x 32 mm (1,25 in).	Obično se zahteva osim ako je definisano formatom kartice (npr. kartice koje se ušivaju)
Zona 7	Maloprodajna cena koju predlaže proizvođač	Upotrebljava se samo ako je cena robe unapred utvrđena ili ako je predložena maloprodajna cena štampana na nosiocu oznake. U tom slučaju oblast mora da bude perforirana radi eventualnog uklanjanja.	Opciono

Napomena: Veličina i boja su opcione u zoni 1 ako su ove informacije potrebne prodavcu radi definisanja proizvoda.

6.5.5 Uputstvo za postavljanje etiketa na proizvode u plastičnom pakovanju

Kategorija plastičnih pakovanja pokriva širok asortiman robe koja uključuje čaršave, jastučnice, stolnjake, hula-hop čarape, donje rublje, rezerve kancelarijskog materijala, jastuke, krevetske prekrivače i veliki broj vrsta ravno savijene odeće koja se nalazi u plastičnom pakovanju.

Postoje dve metode označavanja proizvoda u plastičnom pakovanju bar kodovima:

1. Uključivanje bar koda i ostalih identifikacionih informacija o robi u ilustracije na pakovanju.
2. Štampanje bar koda i ostalih identifikacionih informacija o robi na etiketi koja se lepi i koja može pod pritiskom da se stavi na proizvod.

Logo prodavca na etiketi je neobavezan. Ako je uključen, NE SME da se pojavi na dnu jer etiketa sa maloprodajnom cenom može da ga zakloni ili može da se iscepa prilikom uklanjanja maloprodajne cene koju je predložio proizvođač. Štampanje loga na pozadini MORA da se izbegava jer može da zakloni informacije koje se zahtevaju ili informacije značajne za potrošača. Logo nikada ne sme da zaklanja bar kod.

6.5.5.1 Informacione zone etikete proizvoda u plastičnom pakovanju

Zone	Vrsta informacije	Opis	Status: zahteva se/ opciono
Zona 1	Identifikacija robe	Primarni, čoveku čitljiv identifikator robe, obično broj za stil, mada može biti i za vrstu uzorka, modela ili odevnog predmeta. Identifikator robe treba da bude lociran u gornjem levom delu zone 1.	Uvek se zahteva (videti napomenu 1)
Zona 2	Informacije za prodavca	Opcione proizvodne informacije za prodavca kao što su magacinska jedinica mere (SKU) prodavca, broj kroja, lot, boja i model. (Ove informacije pomažu da se obezbedi da se na proizvod postavi ispravan bar kod.)	Opciono
Zona 3	Struktura podataka (GTIN-13, GTIN-12, GTIN-8)	Bar kod(ovi)	Uvek se zahteva
Zona 4	Informacije za potrošača	Opcione informacije o proizvodu za potrošača, kao što su sastav tkanine, otpornost na zapaljivost i zemlja porekla.	Opciono (videti napomenu 2)
Zona 5	Veličina/dimenzija	Veličina/dimenzija je ključni zahtev potrošača. Informacija o veličini može da se naglasi štampanjem velikih, podebljanih oznaka i treba da se locira u desnom delu zone 5. Prodavci mogu opciono da uključe naziv stila koji potrošačima pomaže pri izboru.	Obično se zahteva (videti napomenu 3)
Zona 6	Maloprodajna cena	Dodeljen prostor za štampanje cene sa minimalnom veličinom znakova 25 mm (1 in) x 32 mm (1,25 in). Za plastična pakovanja proizvoda prostor koji se zahteva za cenu može da se obezbedi na nekoliko načina: Kod označavanja bar kodom na etiketama koje se lepe, na etiketi može da se obezbedi prostor za cenu. Kod označavanja bar kodom na pakovanju, prostor za cenu može da se uključi u ilustraciju na pakovanju. Obezbeđenjem prostora na pakovanju u okolini zone 6, rezervisane za cenu maloprodajne jedinice, pravi se prostor za umetanje cene. Ovim prostorom zamenjuje se potreba za posebno definisanim prostorom na etiketama ili na ilustracijama pakovanja. Ako se koristi umetnut prostor za cenu, ni jedna značajna informacija ne treba da bude štampana na tom prostoru, da ne bi bila prekrivena samolepljivom etiketom sa cenom.	Obično se zahteva
Zona 7	Maloprodajna cena koju predlaže proizvođač	Upotrebljava se samo ako je cena robe unapred utvrđena ili ako je predložena maloprodajna cena štampana na nosiocu oznake. U tom slučaju oblast mora da bude perforirana radi eventualnog uklanjanja.	Opciono

Zone	Vrsta informacije	Opis	Status: zahteva se/ opciono
Napomena 1: Veličina i boja su opcione u zoni 1 ako su ove informacije potrebne prodavcu radi definisanja proizvoda. Napomena 2: Može se zahtevati da neki proizvodi imaju trajno pričvršćene informacije iz zone 4, bez obzira da li su iste date na pakovanju. Napomena 3: Veličina može da se izostavi iz zone 5 ako se informacija o veličini nalazi na pakovanju proizvoda.			

6.5.5.2 Uputstvo za postavljanje etikete na proizvode u plastičnom pakovanju

Da bi roba mogla uspešno da se skenira na POS-u, potrebna je doslednost u postavljanju bar koda. Uputstva za postavljanje bar koda na proizvode u plastičnom pakovanju fleksibilna su radi usklađivanja razlika koje mogu da nastanu između industrijskih sektora:

- Preporuka je da na proizvodima u plastičnom pakovanju mesto za postavljanje bar koda i ostalih identifikacionih informacija o proizvodu bude u gornjem desnom uglu prednje strane.
- Bar kod i druge identifikacione informacije o proizvodu mogu da se lociraju na prednjoj strani ili na poleđini proizvoda u plastičnom pakovanju. Međutim, kod svih proizvoda u okviru posebne kategorije robe mora da se za bar kodove koristi ista strana pakovanja.

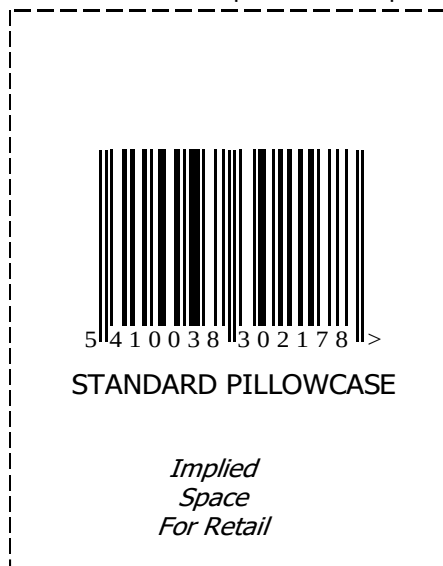
Upozorenje: Postavljanje bar koda na poleđinu proizvoda može da dovede do toga da pojedini prodavci na malo postave proizvode na policu tako da izlože poleđinu da bi se bar kod i maloprodajna cena pojavili zajedno i tako budu potpuno vidljivi potrošaču.

- Orijentacija bar koda i ostalih identifikacionih informacija o proizvodu MORA da bude konzistentna sa grafikom ili opisnim informacijama na plastičnom pakovanju.
- Simbol i druge informacije o identifikaciji proizvoda, bilo da su ugrađeni u ilustraciju na pakovanju ili na etiketu koja će se prilepiti, ne sme da budu manje od 8 mm (0,3 in) ili više od 100 mm (4 in) udaljeni od najbliže (bilo koje) ivice pakovanja. Praktično iskustvo je pokazalo da je prethodno predloženo najkraće rastojanje od 5 mm (0,2 in) neadekvatno. Takođe, kasiri obično prstima zahvataju pakovanja po ivici. Treba izbegavati postavljanje bar koda suviše blizu ivice. Takvo postavljanje smanjuje efikasnost POS-a i može da prouzrokuje krivljenje bar koda. (Videti sekciju [6.3.3.3 Pravilo ivice.](#))
- Bar kod i druge informacije o identifikaciji proizvoda na proizvodima u plastičnom pakovanju uobičajeno treba da se lociraju u gornjem desnom uglu prednje strane. Međutim, za neke veoma velike, kabaste ili neobično oblikovane proizvode ovo može da bude nepraktično ili neodgovarajuće. Za informacije o velikim, teškim i kabastim proizvodima videti sekciju [6.4.9.](#)

Napomena: Sekcija 6.4 specificira donji desni kvadrant poleđine pakovanja ili ambalaže kao mesto predloženo za bar kod. Ova preporuka važi i za proizvode u plastičnom pakovanju koji se prodaju u prodavnicama prehrambenih proizvoda.

6.5.5.3 Primer etikete proizvoda u plastičnom pakovanju

Slika 6.5.5.3-1. Primer etikete proizvoda u plastičnom pakovanju



6.5.6 Formati etiketa proizvoda u kutijama

Neki proizvodi upakovani u kutije mogu da se prodaju u njima ili van njih. Pojedini proizvodi u kutijama su setovi koji mogu da se prodaju i kao pojedinačne jedinice. Neke kutije imaju znatan broj ilustracija, dok su druge jednostavne kutije koje sadrže proizvod.

Veličina kutije može da se kreće od veoma malih, kao što su one za nakit ili kozmetiku, do veoma velikih, kao za kućni nameštaj. Za izuzetno velike proizvode u kutijama treba razmotriti upotrebu bar kod etikete sastavljene iz dva dela, od kojih se jedan otcepljuje, da bi se olakšalo skeniranje na POS-u, dok drugi deo ostaje na kutiji.

Postoje dve metode označavanja proizvoda u kutijama bar kodovima:

- Uključivanje bar koda i ostalih informacija za identifikaciju robe u ilustraciju na kutiji.
- Štampanje bar koda i ostalih identifikacionih informacija robe na etikete koje se mogu zalepiti na kutiju.

Uključivanje loga prodavca u format za oznaku na kutiji je opciono. Ako je logo uključen, NE SME da se pojavi na dnu jer etiketa sa maloprodajnom cenom može da ga zakloni ili može da se iscepa prilikom uklanjanja maloprodajne cene koju je predložio proizvođač. Štampanje loga na poledini MORA se izbegavati jer može da zakloni informacije koje se zahtevaju, ili informacije značajne za potrošača.

6.5.6.1 Informacione zone etikete proizvoda u kutijama

Zona	Vrsta informacije	Opis	Status: zahteva se/ opciono
Zona 1	Maloprodajna cena	Primarni, čoveku čitljiv identifikator robe, obično broj za stil, mada može biti i za vrstu uzorka, modela ili odevnog predmeta. Identifikator robe treba da bude lociran u gornjem levom delu zone 1.	Uvek se zahteva (videti napomenu 1)
Zona 2	Cena koju predlaže proizvođač	Opcione proizvodne informacije za prodavca kao što su magacinska jedinica mere (SKU) prodavca, broj kroja, lot, boja i model. (Ove informacije pomažu da se obezbedi da se na proizvod postavi ispravan bar kod.)	Opciono

Zona	Vrsta informacije	Opis	Status: zahteva se/ opciono
Zona 3	Maloprodajna cena	Bar kod(ovi)	Uvek se zahteva
Zona 4	Cena koju predlaže proizvođač	Opcione informacije o proizvodu za potrošača, kao što su sastav tkanine, otpornost na zapaljivost i zemlja porekla.	Opciono (videti napomenu 2)
Zona 5	Maloprodajna cena	Veličina/dimenzija je ključni zahtev potrošača. Informacija o veličini može da se naglasi štampanjem velikih, podebljanih oznaka i treba da se locira u desnom delu zone 5. Prodavci mogu opciono da uključe naziv stila koji potrošačima pomaže pri izboru.	Obično se zahteva (videti napomenu 3)
Zona 6	Cena koju predlaže proizvođač	Dodeljen prostor za štampanje cene sa minimalnom veličinom znakova 25 mm (1 in) x 32 mm (1,25 in). Za proizvode u kutijama prostor koji se zahteva za cenu može da se obezbedi na nekoliko načina: Kod označavanja bar kodom na etiketama koje se lepe, na etiketi može da se obezbedi prostor za cenu. Kod označavanja bar kodom na pakovanju, prostor za cenu može da se uključi u ilustraciju na pakovanju. Obezbeđenjem prostora na pakovanju u okolini zone 6, rezervisane za cenu maloprodajne jedinice, pravi se prostor za umetanje cene. Ovim prostorom zamenjuje se potreba za posebno definisanim prostorom na etiketama ili ilustracijama pakovanja. Ako se koristi umetnut prostor za cenu, ni jedna značajna informacija ne treba da bude štampana na tom prostoru da ne bi bila prekrivena samolepljivom etiketom sa cenom.	Obično se zahteva
Zona 7	Maloprodajna cena	Upotrebljava se samo ako je cena robe unapred utvrđena ili ako je predložena maloprodajna cena štampana na nosiocu oznake. U tom slučaju oblast mora da bude perforirana za opciono uklanjanje.	Opciono
Napomena 1: Veličina i boja su opcione u zoni 1 ako su ove informacije potrebne prodavcu radi definisanja proizvoda. Napomena 2: Može se zahtevati da neki proizvodi imaju trajno pričvršćene informacije iz zone 4, bez obzira da li su iste date na pakovanju. Napomena 3: Veličina može da se izostavi iz zone 5 ako se informacija o veličini nalazi na pakovanju proizvoda.			

6.5.6.2 Označavanje pakovanja ili označavanje pojedinačne prodajne jedinice

Izvesne pojedinačne prodajne jedinice (trgovinske jedinice) mogu da se prodaju kao samostalne jedinice ili u paketu. Ovo stvara dilemu kod proizvođača: da li označiti jedinicu ili pakovanje. Za definiciju trgovinske jedinice koja se odnosi na ove slučajeve videti sekciju [2.1](#).

6.5.6.3 Uputstva za postavljanje etikete na proizvode u kutijama

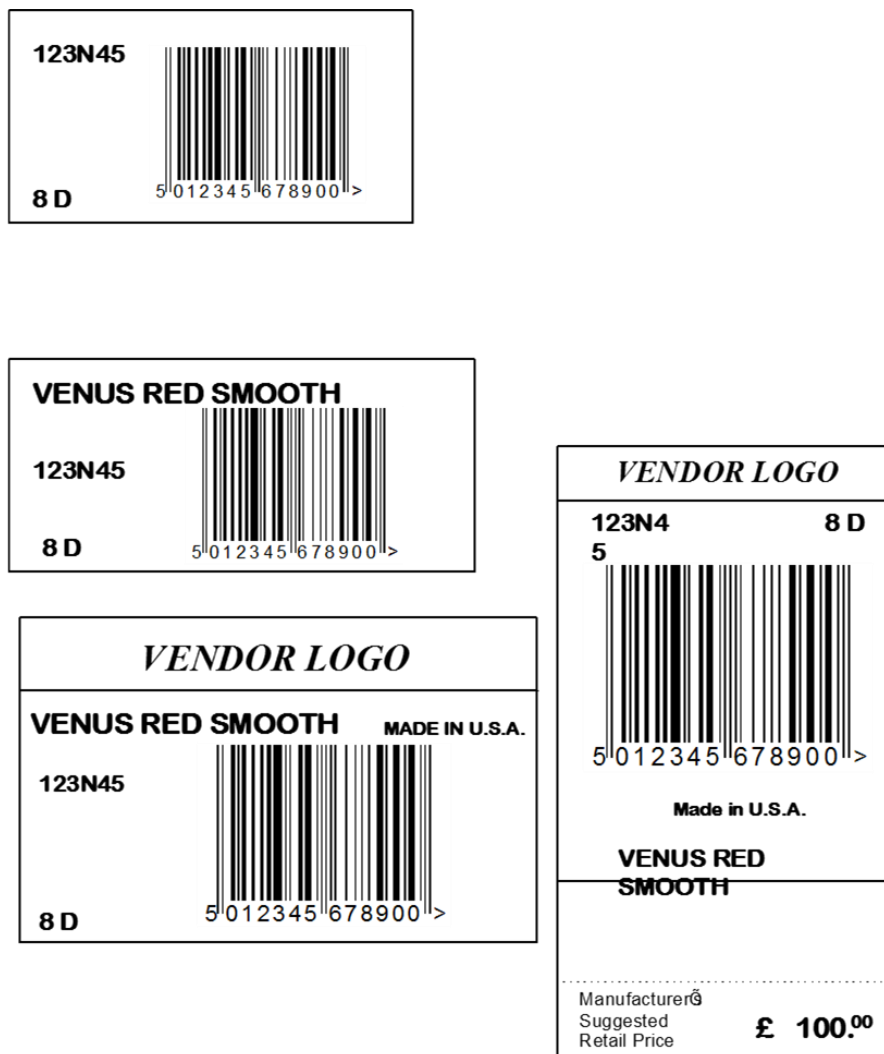
Za uspešno skeniranje na POS-u robe sa bar kodom, unutar industrijske ili proizvodnih kategorija obavezna je doslednost u određivanju mesta bar koda. Pošto kategorija proizvoda u kutijama uključuje veoma različite robne grupe, uputstva za lociranje su projektovana sa znatnom fleksibilnošću radi usklađivanja razlika koje se javljaju od industrije do industrije:

- Preporučeno mesto za postavljanje bar koda i ostalih identifikacionih informacija o proizvodu na proizvodima u kutijama koji se primarno prodaju u robnim kućama ili specijalizovanim prodavnicama je površina kutije koja je izložena.

- Orijentacija bar koda i ostalih identifikacionih informacija o proizvodu treba da bude konzistentna sa bilo kojom grafikom ili opisnim podacima na kutiji.
 - Bar kod i druge informacije o identifikaciji proizvoda, bilo da su ugrađeni u ilustraciju na pakovanju ili na etiketu koja će se prilepiti, ne sme da budu manje od 8 mm (0,3 in) ili više od 100 mm (4 in) udaljeni od najbliže (bilo koje) ivice pakovanja. Praktično iskustvo je pokazalo da je prethodno predloženo najkraće rastojanje od 5 mm (0,2 in) neadekvatno. Takođe, kasiri obično prstima zahvataju pakovanja po ivici. Treba izbegavati postavljanje bar koda suviše blizu ivice. Takvo postavljanje smanjuje efikasnost na POS-u i može da prouzrokuje krivljenje bar koda. (Videti sekciju [6.3.3.3](#), Pravilo ivice.)
 - Bar kod i druge informacije o identifikaciji proizvoda na proizvodima u plastičnom pakovanju uobičajeno treba da se lociraju u gornjem desnom uglu prednje strane. Međutim, za neke veoma velike, kabaste ili neobično oblikovane proizvode ovo može da bude nepraktično ili neodgovarajuće. Za informacije o velikim, teškim i kabastim proizvodima videti sekciju [6.4.9](#).
- ✓ **Napomena:** Sekcija [6.4](#) specificira donji desni kvadrant poledine pakovanja ili ambalaže kao mesto predloženo za bar kod. Ova preporuka važi i za proizvode u kutijama koji se prodaju u prodavnicama prehrambenih proizvoda.

6.5.6.4 Primeri etiketa proizvoda u kutijama

Slika 6.5.6.4–1. Primeri etiketa za proizvode u kutijama



6.5.7 Formati etiketa povezanih proizvoda

Povezana pakovanja obuhvataju specijalnu grupu proizvoda. Ova vrsta pakovanja se najviše primenjuje kod čarapa i proizvoda od prediva.

Postoje dve metode označavanja povezanih proizvoda simbolom:

- Uključivanje bar koda i ostalih identifikacionih informacija za robu u ilustraciju na povezu.
- Štampanje bar koda i ostalih identifikacionih informacija za robu na samolepljive etikete koje se mogu zalepiti na povez.

Tipična etiketa povezanih proizvoda na prednjoj strani ima logo prodavca, dok poledina sadrži identifikacione kodove proizvoda, informacije za potrošača i bar kod. Logo prodavca takođe može da se štampa na poledini poveza kao deo formata za označavanje poveza. Međutim, treba voditi računa da se obezbedi da ne dođe do zaklanjanja bar koda ili drugih važnih informacija za identifikaciju proizvoda. Takođe, MORA se izbegavati štampanje loga na poledini.

6.5.7.1 Informacione zone etiketa za povezane proizvode

Zone	Vrsta informacije	Opis	Status: zahteva se/ opciono
Zona 1	Identifikacija robe	Primarni, čoveku čitljiv identifikator robe, obično broj za stil, mada može biti i za vrstu uzorka, modela ili odevnog predmeta. Identifikator robe treba da bude lociran u gornjem levom delu zone 1.	Uvek se zahteva (videti napomenu 1)
Zona 2	Informacije za prodavca	Opcione proizvodne informacije za prodavca kao što su magacinska jedinica mere (SKU) prodavca, broj kroja, lot, boja i model. (Ove informacije pomažu da se obezbedi da se na proizvod postavi ispravan bar kod.)	Opciono
Zona 3	Struktura podataka (GTIN-13, GTIN-12, GTIN-8)	Bar kod(ovi)	Uvek se zahteva
Zona 4	Informacije za potrošača	Opcione informacije o proizvodu za potrošača, kao što su sastav tkanine, otpornost na zapaljivost i zemlja porekla.	Opciono (videti napomenu 2)
Zona 5	Veličina/dimenzija	Veličina/dimenzija je ključni zahtev potrošača. Informacija o veličini može da se naglasi štampanjem velikih, podebljanih oznaka u desnom delu zone 5. Prodavci mogu opciono da uključe naziv stila koji potrošačima pomaže pri izboru.	Obično se zahteva (videti napomenu 3)
Zona 6	Maloprodajna cena	Dodeljen prostor za štampanje cene sa minimalnom veličinom znakova 25 mm (1 in) x 32 mm (1,25 in). Za povezane proizvode prostor koji se zahteva za cenu može da se obezbedi na nekoliko načina: Kod označavanja bar kodom na etiketama koje se lepe, na etiketi može da se obezbedi prostor za cenu. Kod označavanja bar kodom na pakovanju, prostor za cenu može da se uključi u ilustraciju na pakovanju. Obezbeđenjem prostora na pakovanju u okolini zone 6, rezervisane za cenu maloprodajne jedinice, pravi se prostor za umetanje cene. Ovim prostorom zamenjuje se potreba za posebno definisanim prostorom na etiketama ili ilustracijama pakovanja. Ako se koristi umetnut prostor za cenu, ni jedna značajna informacija ne treba da bude štampana na tom prostoru da ne bi bila prekrivena etiketom sa cenom.	Obično se zahteva

Zone	Vrsta informacije	Opis	Status: zahteva se/ opciono
Zona 7	Maloprodajna cena koju predlaže proizvođač	Upotrebljava se samo ako je cena robe unapred utvrđena ili ako je predložena maloprodajna cena štampana na nosiocu oznake. U tom slučaju oblast mora da bude perforirana radi eventualnog uklanjanja.	Opciono
Napomena 1: Veličina i boja su opcione u zoni 1 ako su ove informacije potrebne prodavcu radi definisanja proizvoda. Napomena 2: Može se zahtevati da neki proizvodi imaju trajno pričvršćene informacije iz zone 4, bez obzira da li su iste date na pakovanju. Napomena 3: Veličina može da se izostavi iz zone 5 ako se informacija o veličini nalazi na pakovanju proizvoda.			

6.6 Dizajn GS1 logističke etikete

Ove specifikacije su osnova za sve GS1 logističke etikete. Ostale sekcije, prvenstveno sekcija [3](#), GS1 aplikacioni identifikatori, sekcija [5.4](#), GS1-128, sekcija [5.6](#) *GS1 Data Matrix* i sekcija [5.7](#) *GS1 QR kod*, MORAJU se čitati zajedno sa sledećim podsekcijama.

6.6.1 Predmet primene

U nastavku su objašnjeni struktura i raspored na GS1 logističkim etiketama. Naglasak je stavljen na osnovne zahteve za praktičnu primenu u otvorenom trgovinskom okruženju. Primarni zahtevi su:

- nedvosmislena identifikacija logističkih jedinica
- efikasan prikaz teksta i mašinski čitljivih podataka
- informacioni zahtevi ključnih partnera u lancu snabdevanja: isporučilaca, kupaca i prevoznika
- tehnički parametri kojima se obezbeđuje sistematična i nepromenljiva interpretacija etiketa

6.6.2 Pojmovi

6.6.2.1 Tok logističkih informacija

Kako se logistička jedinica kreće duž lanca snabdevanja javljaju se serije događaja koji definišu informacije koje se odnose na jedinicu. Svi procesi u lancu snabdevanja, od proizvodnje preko distribucije gotovih proizvoda i transporta, do stavljanja u promet na tržištu, dodaju informacije u vezi sa logističkom jedinicom.

Na primer, fizički sadržaj jedinice obično se definiše pri distribuciji gotovih proizvoda. Na toj tački moguća je identifikacija logističkih jedinica kao entiteta. Ostali elementi informacije, kao što su krajnja destinacija ili sastav višestruke pošiljke, obično nisu poznati do određene vremenske tačke u procesu lanca snabdevanja. U trgovinskim odnosima, različiti elementi informacija su generalno poznati i primenjeni od strane isporučioaca, prevoznika i kupca.

Slika 6.6.2.1–1. Tok logističkih informacija



6.6.2.2 Predstavljanje informacija

Informacije koje se nalaze na GS1 logističkoj etiketi javljaju se u dva osnovna oblika.

Čoveku čitljive informacije koje služe ljudima: to su HRI i non-HRI tekst i grafika.

Mašinski čitljive informacije dizajnirane za mašinsko obuhvatanje podataka: bar kodovi.

Bar kodovi su mašinski čitljivi i predstavljaju sigurnu i efikasnu metodu za prenos strukturiranih podataka, dok HRI, non-HRI tekst i grafika omogućavaju čoveku opšti pristup osnovnim informacijama u svakoj tački lanca snabdevanja. Obe metode su važne kod GS1 logističkih etiketa i obično se zajedno nalaze na istoj etiketi.

6.6.3 Dizajn GS1 logističke etikete

Informacije na GS1 logističkoj etiketi mogu se grupisati u logičke segmente za isporučioaca, kupca i prevoznika. Svaki segment etikete može se staviti na logističku jedinicu u raznim tačkama lanca isporuke i u vreme kada se relevantna informacija pojavi.

Dalje, na GS1 logističkim etiketama mogu se vrste podataka koje prenosi GS1 logistička etiketa razdvojiti tako da se olakša njihova interpretacija i od strane mašina i ljudi. Za ove svrhe podaci mogu da se prikažu u tri vrste gradivnih blokova.

SSCC je jedini obavezan element za sve GS1 logističke etikete. Druge informacije, kada su potrebne, MORA da budu usklađene sa specifikacijama datim u ovom dokumentu i sa podesnom upotrebom GS1 aplikacionih identifikatora.

6.6.3.1 Gradivni blokovi

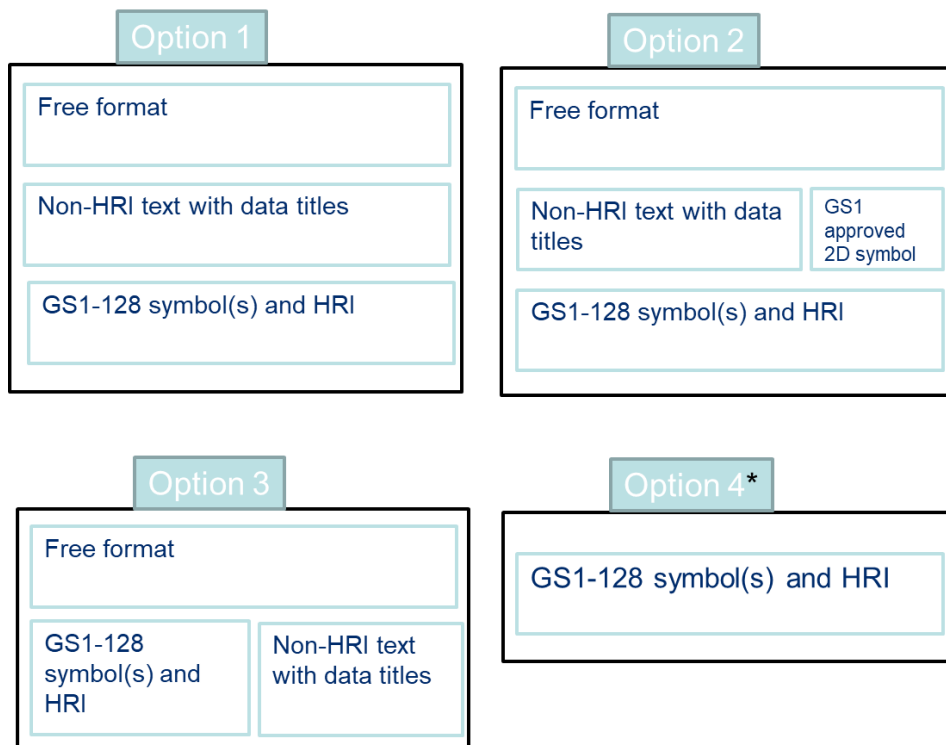
GS1 logistička etiketa sastoji se od tri gradivna bloka:

1. Gradivni blok na vrhu može da sadrži sve, napr. i tekst i grafiku. On može da uključi i informacije o logističkoj jedinici koje nisu kodirane u bar kodu(kodovima).
2. Gradivni blok u sredini sadrži non-HRI tekst u vezi sa informacijama predstavljenim u bar kodu(kodovima) koristeći nazive podataka umesto AI i opciono, dodatne informacije koje nisu predstavljene u bar kodovima (prvenstveno su to nazivi podataka).
3. Gradivni blok dole sadrži bar kod(kodove) i čoveku čitljivu interpretaciju kodiranih podataka (HRI).

Obavezan je samo gradivni blok dole.

2D bar kod, ako se upotrebi, TREBA da se postavi u srednji blok desno od non-HRI teksta, uključujući i nazive podataka.

Ako prostor dozvoljava, donja dva gradivna bloka mogu se postaviti jedan pored drugog. Videti opciju 3 na slici [6.6.3.1-1](#).

Slika 6.6.3.1–1. Postavljanje gradivnih blokova


*Minimum requirement

6.6.3.2 Segmenti

Segmenti su logičko grupisanje informacija koje su generalno poznate u određenom momentu. GS1 logistička etiketa može imati do tri segmenta od kojih svaki predstavlja grupu informacija. Generalno, redosled segmenata odozgo naniže je: prevoznik (transport), kupac i isporučilac. Međutim, ovaj redosled i usklađivanje položaja od gornje do donje ivice etikete može da varira, zavisno od veličine logističke jedinice i poslovnog procesa koji se opslužuje.

Svaki segment može da sadrži kombinaciju definisanih gradivnih blokova u skladu sa dogovorom trgovinskih partnera.

Segmenti se mogu štampati odvojeno i u tom slučaju oni moraju biti postavljeni vertikalno u neposrednoj blizini jedan pored drugog, sa segmentom koji sadrži SSCC niže. Segment prevoznika može biti zamenjen u toku prevoza logističke jedinice, u kom slučaju mora da se preduzmu specijalne mere obezbeđenja da se segmenti kupca i isporučioca zaštite.



Napomena: (informativno) Videti *GS1 Logistic Label Guideline* za primere različitih sadržaja etiketa.

6.6.3.2.1 Segment isporučioca

Ovaj segment etikete sadrži informacije koje su generalno poznate u momentu kada isporučilac pakuje jedinicu. Ovde se primenjuje SSCC kao identifikator logističke jedinice, pored globalnog broja trgovinske jedinice (GTIN), ako je uključen na etiketu.

Mogu da se primene i druge informacije koje mogu da budu od interesa za isporučioca, ali koje takođe mogu da budu korisne i za kupce i prevoznike. Ovo uključuje informacije koje se odnose na proizvod kao što su varijanta proizvoda, datumi kao datum proizvodnje, datum pakovanja, "upotrebljivo do" i "najbolje upotrebiti do", broj lota, partije i serijski broj.

6.6.3.2.2 Segment kupca

Ovaj segment etikete sadrži informacije koje su uglavnom poznate u momentu naručivanja i obrade porudžbine od strane isporučioaca. Tipične informacije su lokacija "otpremiti na", broj narudžbenice i informacije o specifičnom pravcu kretanja jedinice za određenog kupca i o rukovanju jedinicom. Ako su neke logističke jedinice sklopljene tako da se transportuju pod jednom otpremnicom ili teretnim listom (BOL) jednom kupcu, u segmentu za kupca može takođe da se unese GSIN, AI (402).

6.6.3.2.3 Segment prevoznika (Transport)

Ovaj segment etikete sadrži informacije koje su uglavnom poznate u momentu otpreme i obično se odnose na transport. Uobičajene informacije sadrže kodove "otpremiti na poštanski kod", AI (420), globalni identifikacioni broj pošiljke, AI (401) i informacije o specifičnom pravcu kretanja jedinice za određenog prevoznika i o rukovanju jedinicom.

6.6.4 Tehničke specifikacije

6.6.4.1 Bar kodovi i HRI

6.6.4.1.1 Orijentacija i postavljanje bar koda

GS1-128 bar kodovi mora da imaju orijentaciju u obliku tarabe u odnosu na osnovu logističke jedinice što znači da pruge i međuprostori mora da budu upravni na osnovu na kojoj stoji logistička jedinica. U svim slučajevima, GS1-128 bar kod koji kodira SSCC MORA da se nalazi u najnižem delu etikete.

2D bar kod, ako je upotrebljen, TREBA da se postavi odmah desno od srednjeg gradivnog bloka. Gde je 2D bar kod upotrebljen, moraju se poštovati zahtevi za mirnu zonu bar koda.

6.6.4.1.2 HRI (čoveku čitljiva interpretacija)

Da bi se omogućili ručni unos i dijagnostika, MORA da se obezbedi čoveku čitljiva interpretacija (HRI) svakog niza elemenata kodiranog u GS1-128. Za svaki niz elemenata koji je uključen u 2D bar kod a nije predstavljen GS1-128 bar kodom na etiketi, 2D bar kodu(bar kodovima) MORA da se pridruži ili njegov HRI, ili non-HRI tekst sa nazivima podataka. Za više informacija i pravila za HRI videti sekciju [4.14](#).

6.6.4.2 Non-HRI tekst sa nazivima podataka

To je tekst projektovan da podrži ručne operacije i da olakša ručno unošenje u meni odgovarajućeg sistema. On je ekvivalent elemenata podataka predstavljenih bar kodovima i uključuje nazive podataka i sadržaj podataka. Visina sadržaja podataka TREBA da bude najmanje 7 mm/0.275 in. Ukoliko se trgovinski partneri nisu dogovorili o jeziku, nazivi podataka moraju da budu odštampani na engleskom jeziku. Kao opcija, ostavljeno je proizvođaču etikete da slobodno odluči o dodavanju drugog jezika.

6.6.4.3 Nazivi podataka

Nazivi podataka su standardni skraćeni opisi polja podataka koji se koriste da naznače čoveku čitljivu interpretaciju kodiranih podataka. Nazivi podataka TREBA da budu u blizini svih polja podataka uključenih u gradivni blok u sredini. Nazivi podataka mogu takođe da se postave u blizini bar kodova i HRI.

Svi nazivi podataka dati su u sekciji [3.2](#).

6.6.4.4 Slobodan format

Informacije u slobodnom formatu mogu biti non-HRI tekst i grafika. Tipični primeri non-HRI teksta su ime i adresa pošiljaoca i primaoca. Logo kompanije i piktogramska uputstva su primeri grafike. Ceo non-HRI tekst uključen u gradivni blok na vrhu MORA da bude čitak i visine ne manje od 3 mm/0.118 in.

6.6.4.5 Dimenzije etikete

Fizičke dimenzije etikete određuje onaj koji kreira etikete, ali veličina etikete treba da bude konzistentna sa zahtevima za podatke za etiketu. Faktori koji utiču na dimenzije etikete su količina potrebnih podataka, sadržaj i X-dimenzija primenjenih bar kodova, kao i dimenzije logističke jedinice za koju se izrađuje etiketa. Zahtevi poslovanja većine korisnika GS1 logističkih etiketa mogu biti zadovoljeni korišćenjem jednog od sledećih formata:

- A6 (105 mm x 148 mm), koji je posebno pogodan kada se kodira samo SSCC, ili SSCC i ograničeni dodatni podaci
- 4 x 6 inča, koji je posebno pogodan kada se kodira samo SSCC, ili SSCC i ograničeni dodatni podaci
- -ili-
- A5 (148 mm x 210 mm)
- 6 x 8 inča.

6.6.4.6 Mesto etikete

Specifikacije o postavljanju etiketa date su u sekciji [6.7](#).

6.6.5 Primeri etiketa

Slika 6.6.5–1. Osnovna etiketa: SSCC



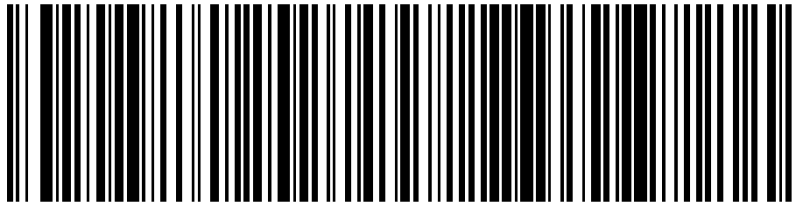
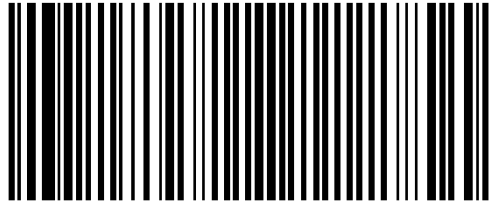
Napomene:

Ovaj primer pokazuje etiketu koja sadrži samo SSCC. Ovakve etikete mogu biti stavljene u toku proizvodnje, ali i za vreme transporta ili prijema u slučaju da ne postoji etiketa na logističkoj jedinici.

Gradivni blokovi (odozgo-naniže):

- Srednji blok (tekst sa nazivima podataka): SSCC
- Blok na dnu (bar kodovi + HRI): AI (00)

Slika 6.6.5–2. Etiketa sa kombinovanim informacijama za isporučioa i prevoznika

Von/From Mustermann GmbH Herr Schmidt Hauptstr. 35 60100 Frankfurt Germany	An/To Edificio de Servicios Generales Ms Alicia Romero Calle Centella 18 08820 Barcelona Spain
SSCC 395011015300000011 ROUTE GINC 402621 950110153B01001 Dimensions / Weight: 80x20x20 cm / 50,0 kg Billing No.: 5020613963 69 01	
 (403) 402621 (401) 950110153B01001  (00) 3 9501101 530000001 1	

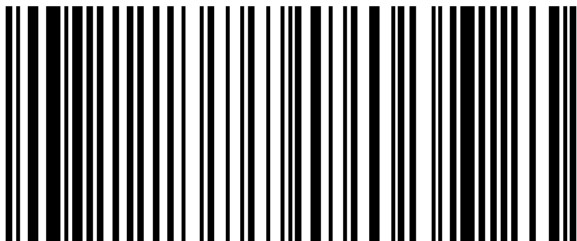
Napomene:

Ovaj primer pokazuje etiketu na paleti koja može da se stavi u toku transporta. Osim informacija o logističkoj jedinici ona sadrži informacije o pravcu kretanja i destinaciji.

Gradivni blokovi (odozgo-naniže):

- Blok na vrhu: From/Od ; To/Do
- Srednji blok (tekst sa nazivima podataka): SSCC; ROUTE; dimenzije / težina; br. teretnog lista.
- Blok na dnu (bar kodovi i HRI): AI (403); AI (401); AI (00)

Slika 6.6.5–3. Etiketa sa segmentima za isporučioca i prevoznika

FROM BIG SUPPLIER 5th AVENUE NEW YORK USA	TO GREAT VALUE 8163 NEW CAJUN DAYTON, OHIO USA
SHIP TO POST  (420) 45458	CARRIER Best Freight B/L 853903 PRO 2895769860
SSCC  (00) 0 0614141 123456789 0	

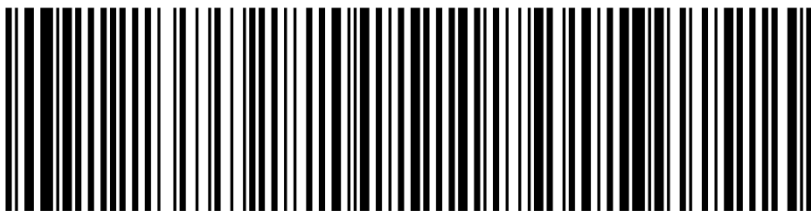
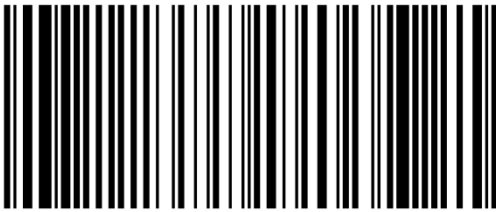
Napomene:

Ovaj primer pokazuje slučaj etikete koja može da se stavi u toku transporta. Osim SSCC ona sadrži informacije o pravcu kretanja i odredištu.

Segmenti i gradivni blokovi (odozgo-naniže):

- Segment prevoznika (srednji blok i donji blok jedan pored drugog)
 - Blok na vrhu: FROM/OD ; TO/DO
 - Srednji blok (tekst sa nazivima podataka): CARRIER; B/L; PRO.
 - Donji blok (bar kodovi i HRI): SHIP TO POST
- Segment isporučioca
 - Blok na dnu (bar kodovi i HRI): SSCC; AI (00)

Slika 6.6.5-4. Etiketa sa informacijama o isporučiocu

GRAND SUPPLIER COFFEE	
SSCC 0 0614141 1234567890	
CONTENT 0061414100418	COUNT 20
BEST BEFORE 28.02.14	BATCH 451214
 (02) 0 0614141 00041 8 (15) 140228 (10) 451214 (37) 20	
 (00) 0 0614141 123456789 0	

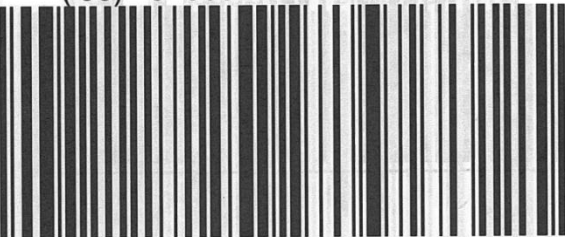
Napomene:

Ovaj primer pokazuje etiketu na paleti koja može da se stavi u toku proizvodnje. Ona sadrži informacije o isporučiocu i trgovinskoj jedinici, ali ne i informacije o transportu i kupcu.

Gradivni blokovi (odozgo-naniže):

- Blok na vrhu: SUPPLIER NAME (IME ISPORUČIOCA)
- Srednji blok (tekst sa nazivima podataka): SSCC; CONTENT; COUNT; BEST BEFORE; BATCH
- Blok na dnu (bar kodovi i HRI): AI (02); AI (15); AI (10); AI (37); AI (00)

Slika 6.6.5–5. Etiketa sa segmentima za isporučioća, kupca i prevoznika

FROM Good Time Supplier 1155 Battery St San Francisco CA 94111		TO Customer DC 1478 5241 San Antonio Dr NE Albuquerque, NM 87109	
SHIP TO POST (420) 87109 		CARRIER Best Freight PRO: 2895769860 B/L: 853930	
PO: 345-896779-0 DEPT: 092			
Store Number (91) 1528 		Customer Store 1528 1815 N Main Roswell NM 88201	
SSCC (00) 0 0052177 513895717 2 			

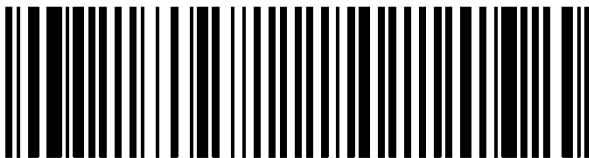
Napomene:

Ovaj primer pokazuje slučaj etikete koja može da se primeni prilikom pretovara. Osim SSCC sadrži informacije o transportu i informacije o destinaciji krajnjeg kupca.

Segmenti i gradivni blokovi (odozgo-naniže):

- Segment prevoznika:
 - Blok na vrhu: FROM/OD ; TO/DO
 - Srednji blok (tekst sa nazivima): Carrier; B/L; PRO.
 - Donji blok (bar kodovi i HRI): SHIP TO POST
- Segment kupca
 - Blok na vrhu: PO ; DEPT
 - Srednji blok (tekst sa nazivima podataka): Customer
 - Donji blok (bar kodovi i HRI): Magacinski broj
- Segment isporučioća
 - Blok na dnu (bar kodovi i HRI): SSCC; AI (00)

Slika 6.6.5-6. Etiketa sa GS1-128 i GS1 Data Matrix bar kodovima

FJP CARRIERS		
FROM	GS1 Avenue Louise 326 1050 BE BRUXELLES BE - Belgique GLN: 9501101100015	 +32 123456789
TO	Hr. F. van den Bim Kerkstraat 319 1500 KM Wormerveer NL - Nederland	
		
ROUTE	SSCC 39501101 001300012 9 ROUTE 123+1021JK+0320+12 SHIP TO POST 528 1500KM	
SSCC	 (00) 3 9501101 001300012 9	

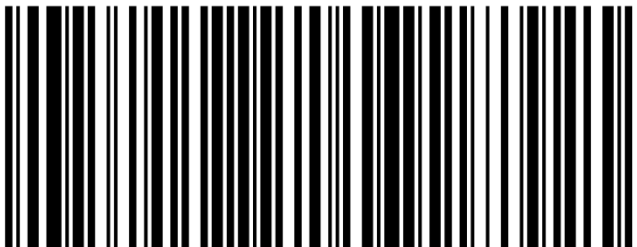
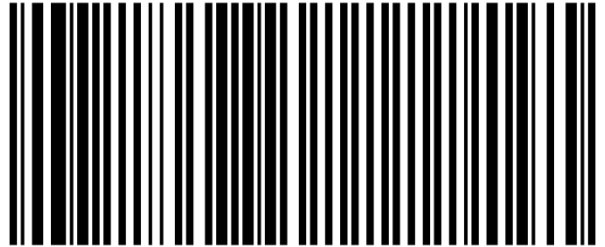
Napomene:

Ovaj primer prikazuje etiketu koja može da se primeni kod delimične isporuke.

Gradivni blokovi (odozgo-naniže):

- Blok na vrhu: Prevoznik, Od (adrese sa telefonskim brojem), Na (adresu)
- Srednji blok (tekst sa nazivima podataka): SSCC, kod pravca, Otpremiti za – Isporučiti na poštanski kod sa kodom zemlje
- GS1 Data Matrix: AI (00), AI(403), AI(421)
- Blok na dnu (bar kodovi i HRI): AI(00)

Slika 6.6.5-7. Etiketa sa GS1 Data Matrix i GS1-128 simbolima

NSW MINCHINBURY			ABC Transport		
					Service: EXPRESS
					Depot: MEL
GROSS WEIGHT	VOLUME	ITEM			
55.0 kg	2.72 m3	6 OF 12			
					
From: SHIPPING COMPANY MULGRAVE VIC 3170					
To: Wolescash DC A.T.L					
Huntingwood Rd					
MINCHINBURY					
NSW 2770					
					
 (401)931234518430GR					
 SSCC:(00)093123450000000012					

Napomene:

Ovaj primer prikazuje etiketu izrađenu posebno za potrebe transporta. Ne sadrži informacije o proizvodu.

Grativni blokovi (odozgo-naniže):

- Blok na vrhu: Transportna kompanija, Težina, Zapremina, Broj jedinice, klasa usluge
- Srednji blok:
 - (GS1 Data Matrix: AI (00), AI(421), AI(401), AI(403),
- Blok na dnu (bar kodovi i HRI): AI (401); AI (00)

Slika 6.6.5-8 Etiketa sa informacijama o transportnom procesu kodiranim sa GS1 Data Matrix

FJP CARRIERS	
FROM	GS1 Avenue Louise 326 1050 BE BRUXELLES BE – Belgique GLN: 95211001100011
TO	Hr. F, van den Bos Poincaré straat 319 1500 KM Wormerveer NL – Nederland
SSCC 395211001001300121 ROUTE 123+1021JK+0320+12 SHIP TO POST 1500 KM	
 (00) 3 95211001 00130012 1	

Napomene:

Ovaj primer prikazuje etiketu koja može da se primeni u scenariju isporuke paketa sa informacijama o transportnom procesu kodiranim u 2D bar kodu.

- Blok na vrhu – Prevoznik, OD (*FROM*) adrese sa telefonskim brojem, NA adresu (*TO*)
- Srednji blok (tekst sa nazivima podataka) – SSCC, kod pravca, Otpremiti za / Isporučiti na poštanski kod sa kodom zemlje, GS1 Data Matrix sa informacijama o transportnom procesu
- Blok na dnu (bar kod i HRI)– AI (00)

6.7 Postavljanje bar koda koji se koriste u opštoj distribuciji

Jedinice koje se skeniraju u opštoj distribuciji obuhvataju bilo koju jedinicu kojom se, u procesima transporta i distribucije, rukuje kao pojedinačnom jedinicom. Ova definicija se odnosi na različite vrste pakovanja kao što su palete, kartonske kutije, sanduci, kante i torbe. Ove jedinice mogu da budu trgovinske jedinice i/ili logističke jedinice.

Skeniranje bar kodova može da se vrši ručno ili automatski, a preporučeno mesto bar koda ne može biti optimalno i za jedan ili drugi scenario u otvorenom lancu snabdevanja. Ova uputstva su

pripremljena sa ciljem da se smanje ukupni troškovi u lancu snabdevanja, ali se naglašava i to da će uvođenje biti podsticano samo dokazivanjem u praksi (u lancu snabdevanja).

6.7.1 Opšte pravilo

Bar kodovi na jedinicama namenjenim opštoj distribuciji MORA da budu uspravni (npr. sa orijentacijom u obliku tarabe) i postavljeni na stranama jedinice. Svaka jedinica MORA da ima najmanje jedan, a preporučuju se dva bar koda kada se ovi bar kodovi unapred štampaju (videti sekciju [6.7.3](#)).

Kako nisu svi proizvodi pakovani na identičan način, moguće je da ovo opšte pravilo ne može da se primeni na neuobičajene vrste pakovanja (npr. pakovanja male visine i kese).

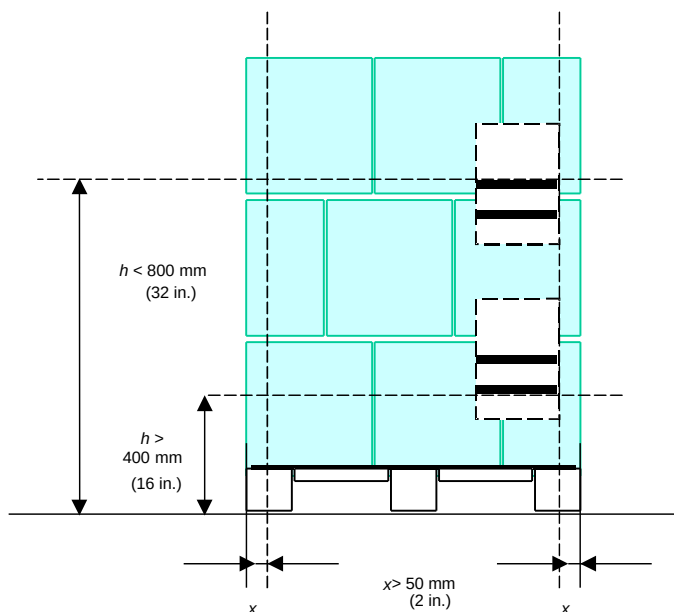
Bar kodovi MORA da budu udaljeni od bilo koje vertikalne ivice tako da postoji što manja verovatnoća da budu slučajno oštećeni u tranzitu.

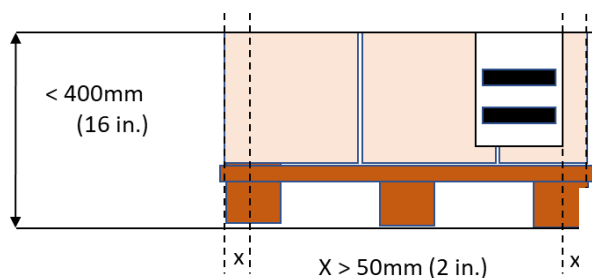
6.7.1.1 Postavljanje bar koda na palete

Kod svih vrsta paleta, uključujući i palete koje sadrže pojedinačne trgovinske jedinice i samostalne trgovinske jedinice (kao što su frižider ili mašina za veš), svi GS1 bar kodovi MORA da se nalaze u prostoru između 400mm (16 in) i 800 mm (32 in) od osnove palete. Za palete visine manje od 400 mm (16 in), bar kod MORA da se postavi što je moguće više.

Bar kod(ovi), uključujući mirne zone, MORA da bude udaljen najmanje 50 mm (2.0 in) od bilo koje vertikalne ivice da bi se izbeglo oštećenje.

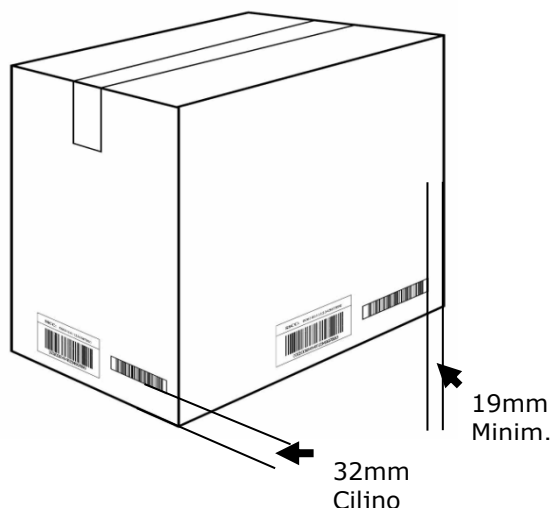
Slika 6.7.1.1–1. Postavljanje bar koda na palete



Slika 6.7.1.1-2. Postavljanje bar koda na paletu nižu od 400 mm (16 in)

6.7.1.2 Postavljanje bar koda na kutije i sanduke za otpremu

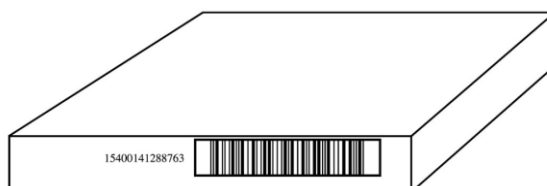
Postavljanje bar koda na zbirna pakovanja (kutije i sanduke za otpremu) može u praksi neznatno da varira ali ciljno mesto za postavljanje dna bar koda je 32 mm (1,25 in) od prirodne osnove jedinice. Bar kod, uključujući mirne zone, TREBA da bude udaljen najmanje 19 mm (0,75 in) od bilo koje vertikalne ivice da bi se izbeglo oštećenje.

Slika 6.7.1.2-1. Postavljanje bar koda na kutije i sanduk

6.7.1.3 Postavljanje bar koda na ploče podmetače i kutije

Ako je visina kutije ili podmetača manja od 50 mm (2,0 in), što onemogućuje štampanje bar koda u punoj visini sa čoveku čitljivom interpretacijom ispod pruga (videti u sekciji [4.14](#) pravila za HRI), ili ako je konstrukcija jedinice takva da ne može da se smesti bar kod u punoj visini, MORA da se razmotre sledeće opcije, prema sledećem prioritetu:

- Postaviti čoveku čitljivu interpretaciju levo od bar koda i to izvan obaveznih mirnih zona.

Slika 6.7.1.3-1. Čoveku čitljiva interpretacija levo od bar koda

- Kada je visina jedinice manja od 32 mm, bar kod može da se postavi na vrh pakovanja. U tom slučaju bar kod MORA da se postavi tako da pruge budu upravne na najkraću stranicu i to ne bliže od 19 mm (0,75 in) od bilo koje ivice.

Slika 6.7.1.3-2.

Ponekad se dva bar koda koriste na jedinicama promenljive mere. Ako je neophodno da se ukloni čoveku čitljiva interpretacija koja se nalazi ispod jedinice, čoveku čitljivi znakovi glavnih bar kodova MORA da se postave levo od pruga glavnog bar koda. Čoveku čitljiva interpretacija dopunskog bar koda MORA da se postavi desno od pruga dopunskog bar koda.

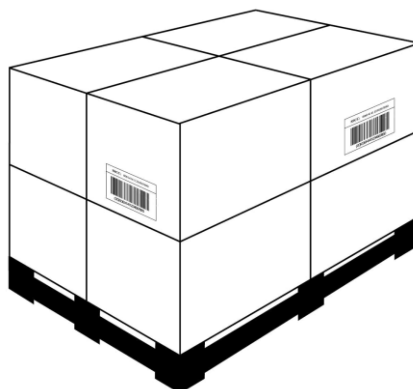
6.7.2 Preporuka za bar-kodove na dve strane

Na svakoj jedinici za skeniranje u opštoj distribuciji MORA na najmanje jednoj strani da bude bar-kodirana informacija, pri čemu se preporučuje sledeće:

- Za sanduke za otpremu ili kutije (grupisanje trgovinske jedinice identifikovane GTIN-om) preporučuje se, kao isplativo rešenje, da se bar kod nanosi na drugu stranu u procesu štampanja (npr. unapred štampane kutije od valovitog kartona).
- Za palete (logističke jedinice identifikovane SSCC-om) preporučuje se da se dve identične logističke etikete stavljaju na susedne strane. Ukoliko je moguće, jedna logistička etiketa TREBA da bude na jednoj kraćoj strani a druga identična logistička etiketa na strani desno od ove.

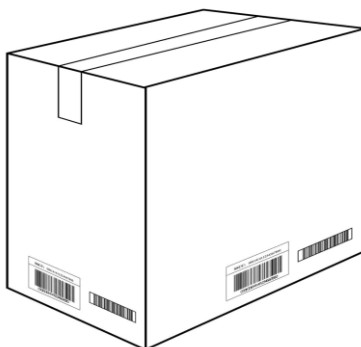
Slika 6.7.2-1. Dva identična bar koda

Dve identične etikete unapređuju performanse skeniranja



6.7.3 Dopunski bar kodovi

Ako je jedinica već označena bar kodom, svaki dopunski bar kod MORA da se postavi tako da ne načini nejasnim glavni bar kod. Preporučena lokacija bar koda u ovom slučaju je sa strane glavnog simbola tako da se održi konzistentna horizontalna lokacija. Sačuvati mirne zone oba bar koda.

Slika 6.7.3-1. Postavljanje dodatnih bar kodova

Ako je moguće da se oba dela sadržaja podataka predstave GS1-128 bar kodom, MORA da se razmotri spajanje u jedan bar kod. Bar kodovi za skeniranje u opštoj distribuciji, koji sadrže bitne podatke za kompletnu identifikaciju proizvoda (npr. trgovinske mere), uvek MORA da budu poravnati sa ili desno od drugog bar koda.

6.8 Postavljanje bar koda za regulisane trgovinske jedinice za zdravstvo

Pored opštih pravila u sekciji [6](#), za regulisane trgovinske jedinice za zdravstvo MORA da se dodaju sledeća pravila za postavljanje bar koda.

6.8.1 Blister ćelije

Blister ćelije su unapred formirani providni plastični mehurovi ili blisteri, koji sadrže proizvod.

6.8.1.1 Perforirane blister ćelije

- Postavljanje:
 - Kada se radi o primarnom pakovanju sa perforiranim blister ćelijama za pakovanje farmaceutskih proizvoda, bar kod se MORA staviti na svaku blister ćeliju.

6.8.1.2 Neperforirane blister ćelije

- Postavljanje:
 - Kada se radi o primarnom pakovanju sa neperforiranim blister ćelijama za pakovanje farmaceutskih proizvoda, bar kod se MORA staviti jednom na grupisanje blister ćelija (tj. blister karton). Bar kod može biti stavljen bilo gde na blister kartonu.
 - Ako se koristi nasumična štampa (npr. nema jedan na jedan veze između položaja otiska štampe i blister ćelije), bar kod može da se stavi više puta da bi se obezbedilo da se simbol čita dok god svaki blister ne bude iskorišćen.

6.8.2 Proizvodi koji zahtevaju promenljive podatke na primarnom i sekundarnom pakovanju

Gde je takvo označavanje izvodljivo sa gledišta proizvodnje i označavanja, bar kod koji nosi promenljive podatke (npr. broj partije ili lota ili datum "upotrebljivo do") MORA biti označen i na primarnom i na sekundarnom pakovanju.

- Postavljanje:
 - Bar kod MORA biti postavljen samo na jednu stranu pakovanja, bilo na licu, na strani ili kraju kartona.

6.9 Postavljanje bar koda za trgovinske jedinice koje nisu nove

“Ne-nova” trgovinska jedinica može imati trajno pričvršćen identifikator, možda nema originalno pakovanje ili originalno pakovanje ne sadrži neophodnu identifikaciju. Slika 6.6.-1 opisuje radnje koje treba preduzeti u zavisnosti od stanja “ne-nove” trgovinske jedinice kada je ponuđena na prodaju. Za detalje o identifikaciji “ne-novih” trgovinskih jedinica videti sekciju **Greška! Nije pronađen izvor reference.**

Slika 6.6-1 Identifikacija i postavljanje “ne-novih” trgovinskih jedinica

Stanje “ne-nove” trgovinske jedinice	Identifikacija i postavljanje
Serijalizovan GTIN kodiran u bar kodu koji je trajno pričvršćen na novu trgovinsku jedinicu	Upotreba originalnog bar koda
Serijalizovan identitet kodiran u RFID tagu trajno pričvršćen na novu trgovinsku jedinicu	Upotreba originalnog RFID taga
Zahteva se originalno pakovanje sa promenom GTIN-a	Koristiti originalno pakovanje, dodeliti novi GTIN, I prikriti originalni (prvobitni) GTIN bar kod na etiketi sa novim bar kodom u skladu sa specifikacijama bar koda korišćenim a originalni GTIN.
Novo pakovanje kada se dodeljuje novi GTIN ali je poznat originalni GTIN	Na novom pakovanju uključiti novi bar kod sa novim GTIN-om i pratiti odgovarajuća pravila postavljanja bar koda za tip pakovanja (sekcija Greška! Nije pronađen izvor reference.)
Nije poznato pakovanje i originalni GTIN	Pričvrstiti novi bar kod sa GTIN-om koji je dodelio dodelilac GTIN-a i pratiti pravila postavljanja bar koda iz sekcije 6.
Nema pakovanja, nema dostupnog GTIN vlasnika originalnog brenda, zahteva se GTIN	Pričvrstiti novi bar kod sa -om koji je dodelila treća strana kodiran u bar kodu koji odgovara obimu aplikacije (npr za maloprodajno mesto).
* Osigurati da će bar kod namenjen za skeniranje biti skeniran tako što ćete prikriti sve bar kodove koji se zamenjuju. Sekcija Greška! Nije pronađen izvor reference. sadrži potpune informacije o kriterijumima postavljanja bar kodova kako bi se zadovoljile potrebe kvaliteta i ergonomije.	

7 AIDC Pravila za proveru

7.1 Uvod

Cilj unošenja podataka koji se prenose iz uređaja za čitanje u sistem je beleženje transakcije. U GS1 sistemu, transakcija je elektronska poruka koja se obrađuje u skladu sa značenjem i sadržajem polja podataka u poruci. Određivanje značenja i sadržaja podataka treba da bude omogućeno bez ikakve ljudske intervencije.

Pre svega, da bi bar kod ili RFID čitač proizveli poruku o jedinici, jedinica mora da bude fizički prisutna. Mogu da se zabeleže samo podaci koji su prisutni u nosiocu podataka na jedinici i samim tim su relevantni za nju.

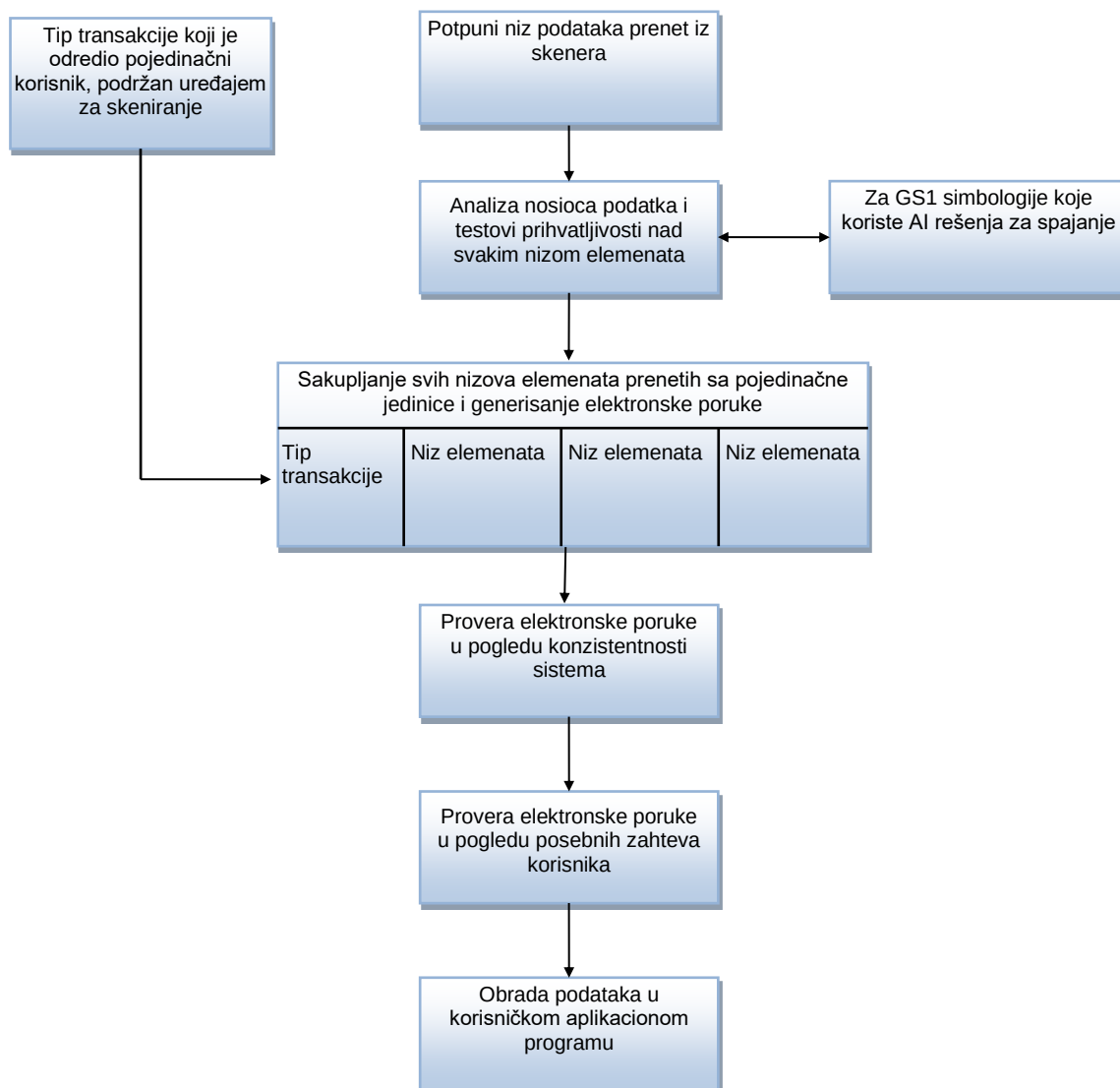
Standardizovani nizovi elemenata GS1 sistema su osnova za identifikaciju jedinica bilo koje vrste. Oni nedvosmisleno identifikuju pojedinačnu jedinicu i daju relevantne dodatne informacije.

Kada su ovi nizovi elemenata štampani na jedinicama, skenirani i preneti podaci se odnose na jedinicu i identifikuju njenu fizičku prisutnost na datoj lokaciji. Kada se poruka pročita sa skeniranih nosilaca podataka i upari sa interno dodeljenom oznakom vrste kretanja jedinice (npr. ulaz u skladište, inventarisanje, prodaja), moguće je automatski zabeležiti podatke koji se odnose na svako kretanje jedinica. Ovo obezbeđuje sigurnost na dva načina. Prvo, nije moguće proizvesti poruku čitača bar koda o jedinici osim ako jedinica nije fizički prisutna i drugo, mogu biti zabeleženi samo podaci sa nosioca podataka koji su stoga i relevantni za jedinicu. Time je u velikoj meri eliminisano neispravno obaveštavanje o kretanju.

Kada se nizovi elemenata koriste u administraciji (npr. pri unošenju narudžbina), mogu takođe da se koriste za automatsko obuhvatanje podatka, bez grešaka. Zbog velike dužine mnogih ID brojeva GS1 sistema, automatsko čitanje ima veliki značaj. Tačnost čitanja može da se verifikuje upotrebom cifre za proveru koja obezbeđuje da su podaci ispravno sastavljeni.

7.2 Šematski prikaz obrade poruke

Slika 7.2–1. Šematski prikaz obrade niza elemenata poruke



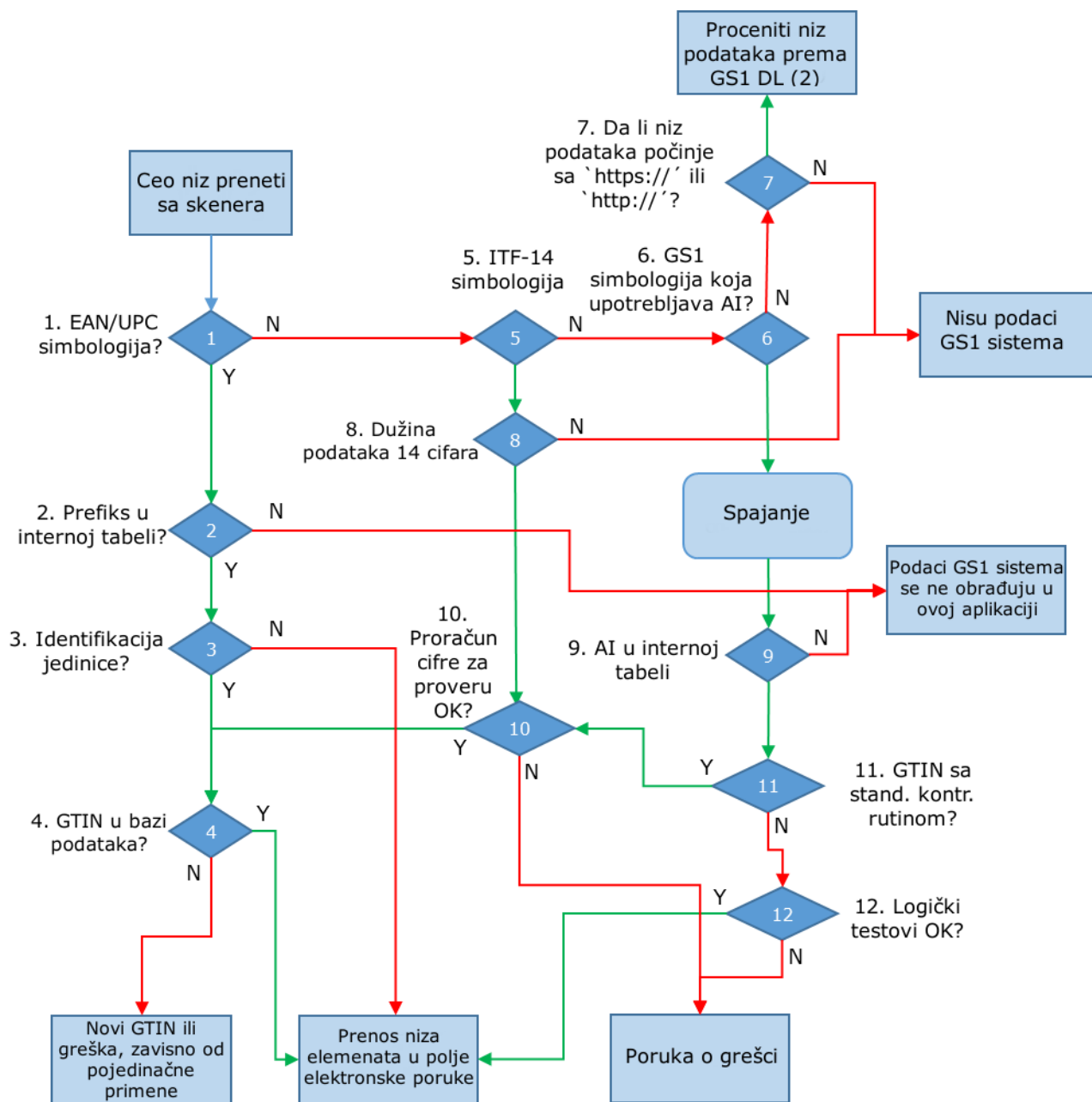
Detalji aktivnosti sa slike [7.2-1](#) su dati u sledećim podsekcijama.



Napomena: Za detaljne informacije o obradi poruke u kojoj se koristi URI sintaksa GS1 digitalne veze videti [GS1 Digital Link standard](#).

7.2.1 Analiza nosioca podataka i testovi prihvatljivosti za nizove elemenata

Slika 7.2.1-1. Postupak testa



- (1) GS1 simbologije koje kodiraju podatke korišćenjem GS1 aplikacionih identifikatora su GS1-128, GS1 Data Matrix, GS1 QR kod, GS1 DotCode, GS1 DataBar i kompozitna i prikazane su u [7.8](#). Za detalje o svim aktivnostima sa slike 7.2.1-1, videti sekcije [7.2.2](#), [7.2.3](#), [7.2.4](#), [7.2.5](#), [7.2.6](#), [7.2.7](#) i [7.2.8](#).
- (2) Za detaljne informacije za kodiranje URI sintakse GS1 digitalne veze simbologijama QR Code i Data Matrix videti [GS1 Digital Link standard](#)

7.2.2 Identifikacija simbologije

Svaki preneti potpuni niz sastoji se od identifikatora simbologije i jednog ili više nizova elemenata (videti sekciju 3). Identifikatori bar kod simbologija su dati u sekciji 5.

7.2.3 Prefiks u internoj tabeli

Korisnici sistema mogu da naprave internu tabelu sa GS1 prefiksima onih nizova elemenata koje žele da koriste. Ova tabela takođe služi da izdvoji nizove elemenata koji predstavljaju identifikacione brojeve jedinica radi ispitivanja njihovog prisustva u bazi podataka. Detalji o odnosnim prefiksima dati su u sekciji 3.

7.2.4 Identifikacija jedinice

Simboli u familiji EAN/UPC simbologije sadrže identifikacione podatke za trgovinske jedinice i specifične strukture podataka (npr. za kupone). GS1 prefiksom je određeno da li niz elemenata sadrži identifikaciju trgovinske jedinice. Korisnici sistema moraju odrediti specifične strukture i značenje prefiksa 20 do 29 prema tome kako su to definisale njihove nacionalne GS1 organizacije.

7.2.5 GS1 aplikacioni identifikator (AI) u internoj tabeli

Nizovi elemenata koji koriste GS1 aplikacione identifikatore pokrivaju širok opseg primena. U cilju održavanja vremena programiranja na razumnom nivou, moguće je eliminisati obradu neželjenih nizova elemenata. To se postiže uspostavljanjem interne tabele samo sa GS1 aplikacionim identifikatorima planiranim za obradu.

7.2.6 Dužina podatka od 14 cifara

ITF bar kodovi se koriste za predstavljanje identifikacionih brojeva trgovinskih jedinica. Pošto upotreba ITF simbologije nije isključivo vezana za GS1 sistem, preporučuje se provera da li simbol kodira polje 14-cifrene reference.

7.2.7 Izračunavanje cifre za proveru i druge systemske provere

U EAN/UPC simbologiji cifra za proveru verifikuje čitanje i dekodiranje bar kodova, kao i globalne brojeve trgovinskih jedinica (GTIN-ove). To se izvršava automatski bar kod čitačem.

Čitači bar kodova koji čitaju ITF-14 simbole mogu biti programirani da verifikuju cifru za proveru GTIN-ova. Ako je ova preporučena verifikacija izvršena, naznačena je identifikatorom simbologije JI1 (videti sekciju 5). Za podatke prenesene od ITF-14 simbola sa identifikatorom simbologije JI0, MORA posebno da se verifikuje cifra za proveru GTIN-ova.

GS1-128 i GS1 DataBar imaju integrisan znak za proveru simbola koji verifikuje ispravno dekodiranje skeniranih podataka, dok GS1 Data Matrix, GS1 QR kod i GS1 DotCode imaju proveru greške po Rid Solomonu i mogućnost ispravljanja greške. Ako niz elemenata, kodiran u jednom od ovih vrsta simbola uključuje cifru za proveru, cifra za proveru obično neće biti verifikovana bar kod čitačem i MORA da se proveru posebno. Ispravno dekodiranje celog niza elemenata garantuje se znakom za proveru simbola ili proverom greške, dok se tačnost sadržanog identifikacionog broja postiže aplikacionim softverom koji verifikuje cifru za proveru ID broja. Drugi preporučeni logički testovi ispituju prihvatljivost sadržaja podataka, kao što su provera:

- opsega polja podataka (npr. mesec <13 i > 00)
- najveće dužine niza elemenata promenljive dužine
- da nema alfanumeričkih znakova u čisto numeričkim poljima
- ispravnosti GS1 prefiksa.

7.2.8 Prenošnje niza elemenata u polje za poruke

U jednoj transakciji mogu biti skenirani nekoliko nizova elemenata. U cilju verifikacije ispravnosti i kompletnosti prenetih podataka, svaki niz elemenata se prenosi u slog poruke. Verifikacija poruke je olakšana ako se interno dodele GS1 aplikacioni identifikatori za nizove elemenata koji nemaju GS1 aplikacione identifikatore. Globalni brojevi trgovinskih jedinica (GTIN-ovi), koji su preneti EAN-13, UPC-A, UPC-E ili ITF-14 bar kodovima, mogu biti označeni sa interno dodeljenim AI (01). Drugim nizovima elemenata mogu biti dodeljeni „prividni“ GS1 aplikacioni identifikatori.

7.3 Provera elektronske poruke u pogledu konzistentnosti sistema

GS1 sistem omogućuje korisnicima sistema da obrade skenirane podatke bez ljudske intervencije. Ovo znači da elektronska poruka, generisana iz skeniranih podataka i prenesena sa nosioca podataka, treba da zameni sve ljudske aktivnosti u datoj transakciji. Drugim rečima, preneti podaci moraju da obezbede sve informacije koje se zahtevaju za ispravnu obradu.

GS1 sistem je projektovan da ispuni ove zahteve. Sekcija 4 opisuje povezivanje nizova elemenata za formiranje ispravnih poruka.

Potvrđivanje konzistentnosti sistema odnosi se na verifikaciju ispravnog sastava elektronske poruke u pogledu sistemske obrade transakcionih poruka. Aplikacioni softver određuje da li je poruka adekvatna u pogledu njene primene u poslovanju.

Samo poruke koje sadrže validni skup nizova elemenata, definisanih u GS1 sistemu mogu nedvosmisleno biti obrađene. Obrada neispravnih poruka može dovesti do grešaka u datotekama podataka pošto značenje i veze nizova elemenata nisu definisani. Ovo je ilustrovano na slikama 7.3-1 i 7.3-2.

Slika 7.3-1. Primeri ispravnih poruka

Nizovi elemenata u poruci			Komentar
AI 00	AI 33nn		Identifikacija logističke jedinice + logistička težina
AI 00	AI 01		Identifikacija entiteta kao logističke jedinice i kao trgovinske jedinice fiksne mere
AI 00	AI 01 sa N1 =9'	AI 31nn	Identifikacija entiteta kao logističke jedinice i kao trgovinske jedinice promenljive mere
AI 00	AI 02	AI 37	Identifikacija entiteta kao logističke jedinice i u njoj sadržanih trgovinskih jedinica fiksne mere
AI 01	AI 10	AI 15	Identifikacija trgovinske jedinice + broj lota + najbolje upotrebiti do
AI 00	AI 401		Identifikacija logističke jedinice kao dela pošiljke
AI 00	AI 31nn	AI 33nn	Identifikacija trgovinske jedinice promenljive mere + logistička težina
AI 00	AI 01	AI 33nn	Identifikacija entiteta kao logističke jedinice i kao trgovinske jedinice fiksne mere; logistička težina je pridružena identifikacionom broju logističke jedinice
AI 01	AI 710		Identifikacija trgovinske jedinice + Nacionalni broj za refundaciju u zdravstvu
AI 01	AI 711		Identifikacija trgovinske jedinice + Nacionalni broj za refundaciju u zdravstvu
AI 01	AI 712		Identifikacija trgovinske jedinice + Nacionalni broj za refundaciju u zdravstvu
AI 01	AI 713		Identifikacija trgovinske jedinice + Nacionalni broj za refundaciju u zdravstvu
AI 01	AI 714		Identifikacija trgovinske jedinice + Nacionalni broj za refundaciju u zdravstvu
AI 01	AI 715		Identifikacija trgovinske jedinice + Nacionalni broj za refundaciju u zdravstvu
AI 01	AI 716		Identifikacija trgovinske jedinice + Nacionalni broj za refundaciju u zdravstvu

Slika 7.3-2. Primeri neispravnih poruka

Nizovi elemenata u poruci			Komentar
AI 00	AI 01	AI 37	Neispravna identifikacija entiteta kao logističke jedinice i kao trgovinske jedinice fiksne mere; AI 37 (količina sadržanih jedinica) mora se koristiti samo sa AI 02

Nizovi elemenata u poruci			Komentar
AI 01	AI 10	AI 33nn	Neispravna identifikacija trgovinske jedinice fiksne mere + broj lota; AI 33nn je pogrešan pošto su logističke mere trgovinske jedinice fiksne mere fiksni atributi smešteni u bazi podataka
AI 01'9'	AI 33nn		Neispravna identifikacija trgovinske jedinice promenljive mere + logistička težina; izostavljen je obavezan niz elemenata sa trgovinskom merom
AI 00	AI 11		Neispravna identifikacija logističke jedinice; AI 11 je pogrešan pošto datum proizvodnje mora biti pridružen identifikacionom broju trgovinske jedinice
AI 00	AI 01	AI 02/37	Neispravna identifikacija entiteta kao logističke jedinice i kao trgovinske jedinice fiksne mere; AI 02/37 ne sme biti pridružen AI 01
AI 01	AI 30		Neispravna identifikacija trgovinske jedinice fiksne mere; AI 30 mora biti pridružen samo identifikacionom broju trgovinske jedinice promenljive mere
AI 02	AI 37		Neispravna identifikacija trgovinskih jedinica fiksne mere sadržanih u neidentifikovanoj logističkoj jedinici; izostavljen je AI 00
AI 00	AI 02		Neispravna identifikacija logističke jedinice i sadržanih trgovinskih jedinica fiksne mere; AI 02 zahteva obavezno prisustvo AI 37 za kompletnu identifikaciju sadržaja

7.4 Provera elektronske poruke u odnosu na zahteve korisnika

Neke organizacije i privredne grane specifikuju korišćenje određenih nizova elemenata za attribute i druge informacije koje direktno ne identifikuju jedinicu. Nasuprot proveri poruka za usaglašenost sistema, GS1 ne definišu pravila za proveru i primenu ovih posebnih nizova elemenata. Provera poruka koje sadrže ove nizove elemenata u takvim okruženjima (npr. identifikacija trgovinske jedinice sa datumom "najbolje upotrebiti do" i brojem partije) ostavljena je slobodnom odlučivanju svakog pojedinačnog korisnika sistema.

Provera tačnosti poruke može se obaviti na različite načine za svaki globalni broj trgovinske jedinice (GTIN) i instrukcije o tome smeštaju se u datoteku. Korisnici sistema bi trebalo da u memorisane instrukcije uključe GS1 aplikacione identifikatore i specifična pravila njihove primene.

Provera zahteva korisnika vrši se obavezno posle provere konzistentnosti sistema. Izostavljeni elementi u konzistentnim porukama mogu u datim okolnostima da budu premošćeni ili kompletirani. Nekonzistentne poruke se nikada ne mogu valjano obraditi.

7.5 Konverzija težina i mera u korisničkim aplikacijama

Sve težine i mere koje su kodirane u nizovima elemenata sa GS1 aplikacionim identifikatorima od (31nn) do (36nn) strukturirane su prema istim matematičkim pravilima. Određivanje osnovnih jedinica mere i sloboda izbora broja decimala vodi do varijacija u predstavljanju podataka. Isporučioc će izabrati one vrednosti koje najbolje odgovaraju trgovinskim jedinicama u pogledu težine/veličine i zahtevanog stepena tačnosti (npr. grami) za predstavljanje težina i mera u polju podataka sa 6 pozicija.

Sa druge strane, moguće je da primalac takve robe želi da ove detalje u standardnom obliku smesti u svoju datoteku. Ovaj zahtev je lako ispuniti programiranjem prema niže prikazanim koracima konverzije.

Kao što je opisano u [sekciji 3](#), pozicija A₄ u GS1 aplikacionom identifikatoru označava poziciju uključene decimalne zapete, nazvanu "inverzni eksponent". Formula za konvertovanje težina i mera u tri koraka je sledeća:

1. Odredi se kompanijski interni inverzni eksponent u skladu sa osnovnom jedinicom mere interne kompanijske strukture polja (na primer, za AI koji izražava težinu u kilogramima, inverzni eksponent 0 označava kilograme, inverzni eksponent 3 označava grame).

2. Oduzme se interni kompanijski inverzni eksponent od vrednosti na poziciji A₄ GS1 aplikacionog identifikatora u dekodiranom nizu elemenata. Rezultat se označi sa X.
3. Podeli se iznos 6-tocifrenog polja za primenjenu vrednost iz dekodiranog niza podataka sa 10x. Rezultat je vrednost koja se traži u kompanijskoj strukturi podataka.

U primerima na slici [7.5-1](#), kompanijski sistem koristi interna polja težine dužine od osam cifara (format: **nnnnnnn,n**), sa jedinicom mere gram. Kompanija interno koristi inverzni eksponent 3.

Slika 7.5-1. Primeri konverzije

Dekodiran niz podataka					Konverzija	Interno polje težine							
Aplikacioni identifikator A ₁ A ₂ A ₃ A ₄				Težina		8-cifreno polje podataka definisano u kilogramima sa 3 decimalne pozicije							
3	1	0	0	005097 (= 5097 kg)	Korak 2: X = 0 minus 0 = 0 Korak 3: 005097 podeljeno sa 10 ⁻³ (.001) =	5	0	9	7	0	0	0	
3	1	0	2	005097 (= 50.97 kg)	Korak 2: X = 2 minus 2 = 0 Korak 3: 005097 podeljeno sa 10 ⁻¹ (.1) =	0	0	5	0	9	7	0	
3	1	0	3	045250 (= 45.250 kg)	Korak 2: X = 3 minus 3 = 0 Korak 3: 045250 podeljeno sa 10 ⁰ (1) =	0	0	4	5	2	5	0	
3	1	0	4	012347 (= 1234.7 g)	Korak 2: X = 4 minus 3 = 1 Korak 3: 012347 podeljeno sa 10 ¹ (10) =	0	0	0	1	2	3	4	7

↑
Decimalna
zapeta

U primerima na slici 7.5-2 kompanijski sistem koristi interna polja težine dužine od osam cifara (format: **nnnnn,nnn**) i sa jedinicom mere kilogram. Kompanija koristi interni inverzni eksponent 0

Slika 7.5-2. Primeri konverzije

Dekodiran niz podataka					Konverzija	Interno polje težine							
Aplikacioni identifikator A ₁ A ₂ A ₃ A ₄				Težina		Aplikacioni identifikator A ₁ A ₂ A ₃ A ₄							
3	1	0	0	005097 (= 5097 kg)	Korak 2: X = 0 minus 0 = 0 Korak 3: 005097 podeljeno sa 10 ⁰ (1) =	0	5	0	9	7			
3	1	0	2	005097 (= 50.97 kg)	Korak 2: X = 2 minus 0 = 2 Korak 3: 005097 podeljeno sa 10 ² (100) =	0	0	0	5	0	9	7	

3	1	0	3	045250 (= 45.250 kg)	Korak 2: X = 3 minus 0 = 3 Korak 3: 045250 podeljeno sa 10 ³ (1000) =	0	0	0	4	5	2	5	
3	1	0	4	012347 (= 1234.7 g)	Korak 2: X = 4 minus 0 = 4 Korak 3: 012347 podeljeno sa 10 ⁴ (10000) =	0	0	0	0	1	2	3	5

↑
Decimalna
zapeta

↑
Zaokružena
pozicija

7.6 Povezivanje GTIN-ova u bazi podataka

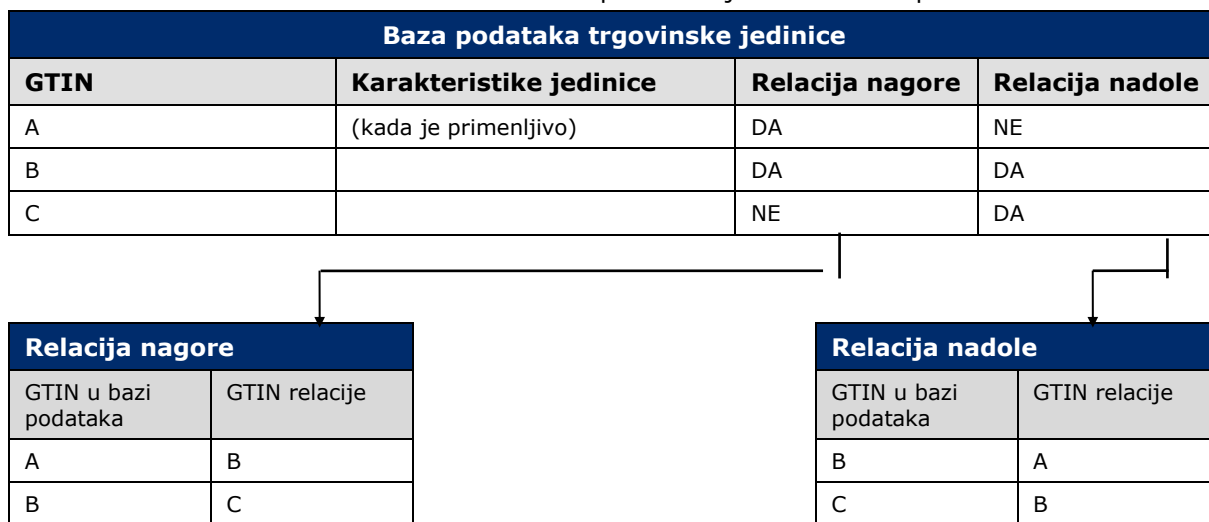
Trgovinska jedinica je definisana kao bilo koja jedinica (proizvod ili usluga) za koju postoji potreba za pretraživanjem već definisanih informacija i kojoj se može odrediti cena, ili koja može da se naruči ili fakturiše u bilo kojoj tački bilo kog lanca snabdevanja. Trgovinske jedinice mogu biti pojedinačna jedinica, deo, sklop, proizvod ili usluga ili unapred definisan multipl, grupisanje ili kombinacija takvih jedinica. Poseban globalni broj trgovinske jedinice (GTIN) nedvosmisleno identifikuje svaku od ovih jedinica, bez obzira na primenjenu strukturu podataka. Ovo se takođe primenjuje na identifikacione brojeve za ograničenu distribuciju u zatvorenom okruženju.

U poslovanju je važna informacija o hijerarhijskoj strukturi trgovinskih jedinica. Sekcija [7.6.1](#) primerom prikazuje kako se zahtevane veze mogu uspostaviti korišćenjem relacione baze podataka.

7.6.1 Princip

Hijerarhija u primeru na slici [7.6.1-1](#) je osnovni proizvod = A; $10 \times A$ = proizvod B; $5 \times B$ = proizvod C.

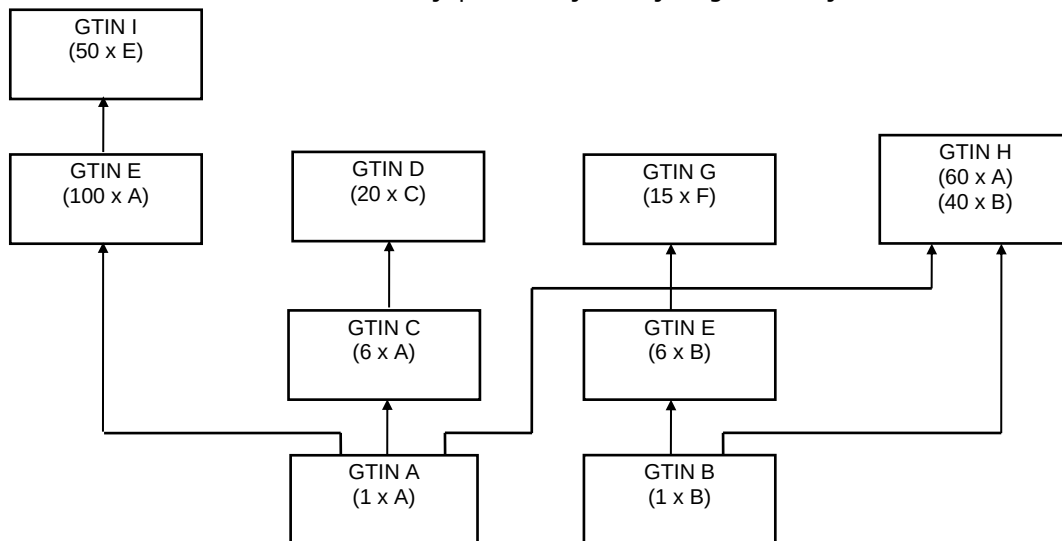
Slika 7.6.1-1. Primer povezivanja GTIN u bazi podataka



Na slici [7.6.2-1](#) dat je primer koji pokazuje mehanizam povezivanja različitih tipova trgovinskih jedinica.

7.6.2 Složeniji primer hijerarhije trgovinske jedinice

Slika 7.6.2-1. Složeniji primer hijerarhije trgovinske jedinice



✓ **Napomena:** Zbog pojednostavljenja, u ovom primeru globalni brojevi trgovinskih jedinica (GTIN-ovi) su izraženi slovima, uz napomenu da oni mogu biti bilo koje standardne strukture.

Slika 7.6.2-2. Primer povezivanja GTIN u bazi podataka

Baza podataka trgovinske jedinice			
GTIN	Karakteristike jedinice	Relacija nagore	Relacija nadole
A	(kada je primenljivo)	DA	NE
B		DA	NE
C		DA	DA
D		NE	DA
E		DA	DA
F		DA	DA
G		NE	DA
H		NE	DA
I		NE	DA

Relacije nagore			
GTIN u bazi podataka	GTIN relacije	Količina sadržanih jedinica	Relacija je mešovita trgovinska jedinica
A	C	6*	NE
A	E	100	NE
A	H	60	DA
B	F	6	NE

Relacije nadole			
GTIN u bazi podataka	GTIN relacije	Količina sadržanih jedinica	Relacija je mešovita trgovinska jedinica
C	A	6*	NE
D	C	20	NE
E	A	100	NE
F	B	6	NE

B	H	40	DA	G	F	15	NE
C	D	20	NE	H	A	60	NE
E	I	50	NE	H	B	40	NE
F	G	15	NE	I	E	50	NE

* Količina jedinica označenih sa A sadržanih u jedinici označenoj sa C

 **Napomena:** Kolone "GTIN u bazi podataka" i "GTIN relacije" su dovoljne za uspostavljanje veza između različitih jedinica. Kolona "Količina sadržanih jedinica" omogućava dodatnu informaciju, koja može da bude korisna u pojedinim poslovnim primenama. Kolona "Relacija je mešovita trgovinska jedinica" omogućava relacije koje se odnose na sve trgovinske jedinice koje su sadržane u mešovitoj trgovinskoj jedinici.

7.6.3 Povezivanje GTIN-ova u bazi podataka proizvođača trgovinske jedinice koja nije relaciona

Mnoge vrste jedinica se proizvode i distribuiraju u standardnim konfiguracijama pakovanja fiksnih mera (npr. potrošačka jedinica, kutija, paleta), sa fiksnim količinskim vezama. Različite konfiguracije pakovanja su često podeljene na niže nivoe pakovanja u različitim tačkama lanca snabdevanja, pa zato svaki nivo pakovanja može biti trgovinska jedinica. Računarski sistemi moraju biti sposobni da razumeju veze između jedinica ili trgovinskih jedinica u konfiguraciji i da vode zalihe svih nivoa konfiguracije po jednoj SKU (jedinici skladištenja).

Prva cifra indikatora (vrednosti od 1 do 8) GTIN-14 strukture podataka može da se koristi za identifikovanje nivoa standardne konfiguracije pakovanja. To dozvoljava da cifre od 2-ge do 13-te ostanu konstantne na svim nivoima konfiguracije pakovanja za jedinicu. Ako se koristi ovaj metod numerisanja konfiguracija jedinice za podršku poslovnih procesa ili zbog ograničenja sistema, može biti pogodna baza podataka koja nije relaciona, opisana u nastavku.

Baza podataka jedinice je obrazovana od sloga za osnovnu jedinicu (tabela) i segmenata (tabele) za svaki nivo konfiguracije pakovanja jedinice. Odgovarajuće projektovan, ovaj tip sistema može da podrži određivanje cene, naručivanje i otpremu za bilo koji nivo konfiguracije pakovanja (trgovinska jedinica) sa odgovarajućom informacijom o dimenziji i težini. On omogućava održavanje zaliha na nivou pakovanja i ukupno za osnovnu jedinicu, kao i da partneri ili korisnici izaberu jedinice naručivanja i fakturisanja. Ovo je često dobro poslovno rešenje za proizvođače pošto zadovoljava najvažnije potrebe u lancu snabdevanja, a praktično je za primenu, posebno u distribuiranim i malim sistemima, gde su kritične performanse.

Koristeći GTIN-14 strukturu podataka, slog osnovne jedinice sadrži, kao ključ, osnovni GTIN-8, GTIN-12 ili GTIN-13 ID broj (cifre 2 do 13), sa svim informacijama koje se odnose na osnovnu jedinicu i jedinicu u totalu (uključujući ukupno stanje zaliha). Svaki segment pakovanja sadrži informacije koje su jedinstvene za odgovarajuću konfiguraciju pakovanja (npr. indikator, cifra za proveru, količinska veza prema prvom nižem nivou konfiguracije, dimenzije, težina, cene). Posle pristupa slogu jedinice, koristeći GTIN osnovne jedinice (cifre 2 od 13), segmentima pakovanja se pristupa koristeći indikator (prva cifra). Ovako obrazovana baza podataka zahteva da:

- Trgovinska jedinica mora biti fiksne mere.
- Mora da postoji jedan globalni broj trgovinske jedinice (GTIN) za osnovnu jedinicu na koju se odnose konfiguracije pakovanja, a koji je GTIN-8, GTIN-12 ili GTIN-13.
- Broj konfiguracija pakovanja, koja se odnose na osnovnu jedinicu je ograničen na 8 nivoa, koristeći vrednosti indikatora od 1 do 8.

Kada se smeštaju GTIN-8, GTIN-12 ili GTIN-13 u 14-tocifreno referentno polje ili 14-cifreni nosilac podataka, moraju se poštovati pravila koja obezbeđuju njihovu jednoznačnost.

Kompanije koje prime trgovinske jedinice sa GTIN-ovima moraju biti u stanju da obrade kompletan GTIN bez obzira kako je on sastavljen.

7.7 Nizovi elemenata predstavljeni u nosiocima podataka

Skenirani nizovi elemenata se dekodiraju kao kompletan niz pomoću uređaja za čitanje, a zatim se prenose na obradu aplikacionom softveru. Kompletan niz je sastavljen od identifikatora simbologije i jednog ili više nizova elemenata. Značenje niza elemenata je takođe određeno nosiocem podataka kojim je predstavljen.

Pregled po nosiocima podataka nizova elemenata koji su opisani u ovim specifikacijama prikazan je na slici [7.7-1](#) koja takođe daje pregled opsega sekvencijalnih brojeva trgovinskih jedinica po nosiocu podataka.

Nizovi elemenata kodirani u bilo kojoj GS1 simbologiji koja koristi GS1 aplikacione identifikatore (kao što su GS1-128, GS1 Data Matrix, GS1 DataBar, GS1 QR kod, GS1 DotCode i GS1 kompozitni) sastavljeni su od jednog ili više GS1 aplikacionih identifikatora i jednog ili nekoliko polja podataka. GS1 aplikacioni identifikator označava sadržaje i strukturu polja podataka koja slede, videti sekciju [3](#). Sekcija [7.8](#) pruža više informacija o obradi podataka.

Slika 7.7-1. Nizovi elemenata sa nosiocima podataka

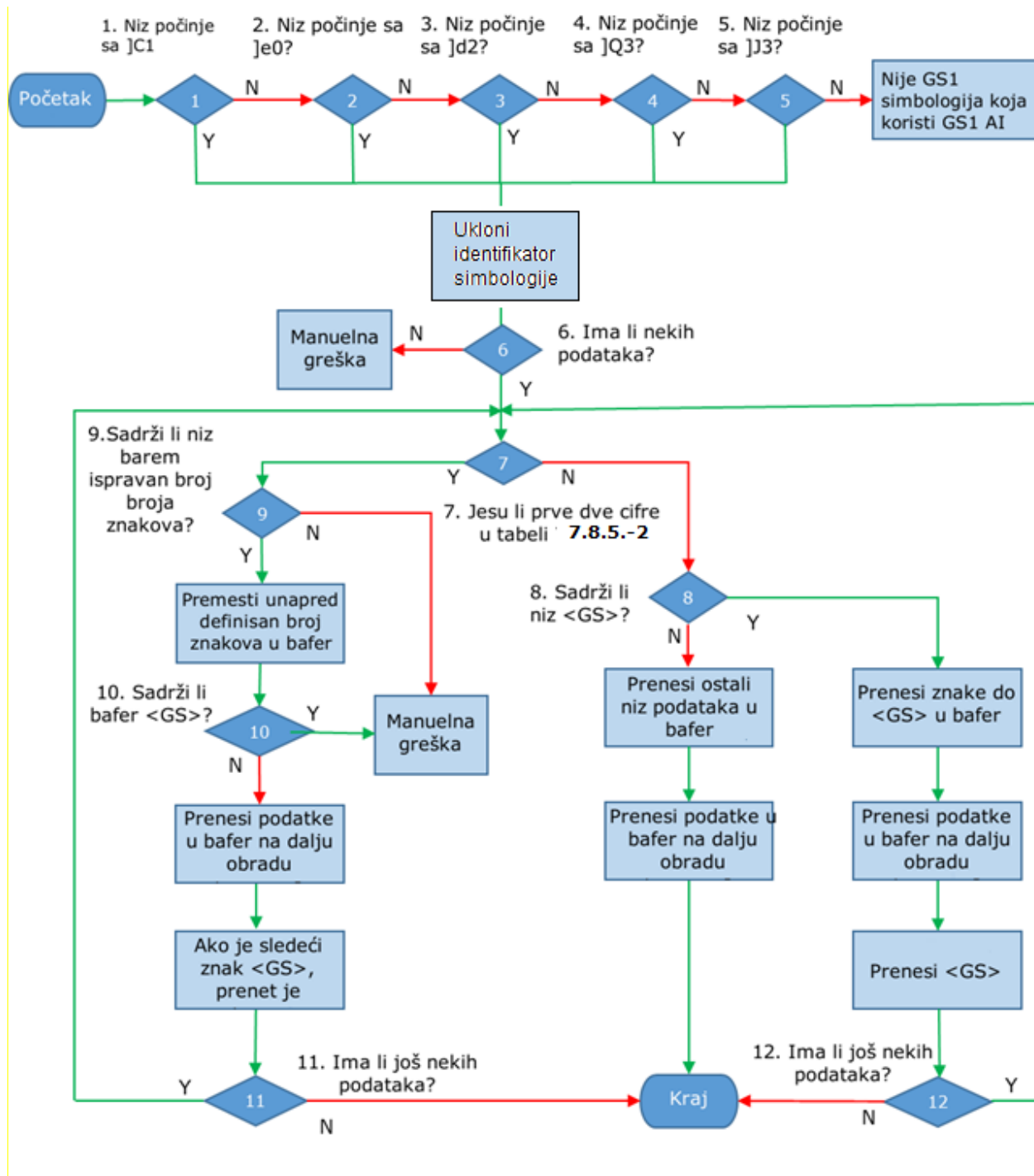
ITF-14 ili GS1-128 bar kod													
EAN-13 bar kod													
UPC-A ili UPC-E bar kod													
EAN-8 bar kod													
2.	*	*	*	*	*	*	0	0	0	0	0	0	C
							0	9	9	9	9	9	C
1.	*	*	*	*	*	*	1	0	0	0	0	0	C
							1	3	9	9	9	9	C
2.	*	*	*	*	*	*	2	0	0	0	0	0	C
							2	9	9	9	9	9	C
1.	*	*	*	*	*	*	3	0	0	0	0	0	C
							9	6	9	9	9	9	C
1.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	C
	0	0	0	0	0	9	9	9	9	9	9	9	C
2.	*	*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	C
			0	0	7	9	9	9	9	9	9	9	C
1.	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	C
	0	0	1	9	9	9	9	9	9	9	9	9	C
4.	*	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C
	0	0	2	9	9	9	9	9	9	9	9	9	C
1.	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C
	0	0	3	9	9	9	9	9	9	9	9	9	C
2.	*	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C
	0	0	4	9	9	9	9	9	9	9	9	9	C
5.	*	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C
	0	0	5	9	9	9	9	9	9	9	9	9	C
1.	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C
	0	0	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	C
1.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C
	0	1	3	9	9	9	9	9	9	9	9	9	C
2. 4.	*	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C
	*	2	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	C
1.	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C
	0	9	6	9	9	9	9	9	9	9	9	9	C
7.	*	9	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	C
		9	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	C
8.	*	9	7	8	0	0	0	0	0	0	0	0	C
	*	9	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	C
5. 6.	*	9	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C
		9	8	2	9	9	9	9	9	9	9	9	C
5.	*	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C
		9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	C
1.	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	C
	8	0	0	0	0	0	1	3	9	9	9	9	C
1.	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	C
	8	0	0	0	0	0	9	6	9	9	9	9	C
1. 3.	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	C
	9	0	0	0	0	9	9	9	9	9	9	9	C

1. 3.	1	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	C
	9	0	1	9	9	9	9	9	9	9	9	9	C
1. 3.	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C
	9	0	3	9	9	9	9	9	9	9	9	9	C
1. 3.	1	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C
	9	0	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	C
1. 3.	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C
	9	1	3	9	9	9	9	9	9	9	9	9	C
1. 3.	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C
	9	9	6	9	9	9	9	9	9	9	9	9	C
8.	1	9	7	8	0	0	0	0	0	0	0	0	C
	8	9	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	C

1. fiksna mera; 2. ograničena distribucija fiksne mere; 3. promenljiva mera; 4. ograničena distribucija promenljive mere (ne GTIN); 5. kuponi (ne GTIN); 6. potvrde za refundaciju (ne GTIN); 7. ISSN; 8. ISBN.

7.8 Obrada podataka iz GS1 simbologije koja koristi GS1 aplikacione identifikatore

Slika 7.8–1. Šematski prikaz obrade podataka



Ova logika sistema važi za svaku GS1 simbologiju koja koristi aplikacione identifikatore. Identifikatori simbologija datih na slici 7.8–1 su:

-]C1 = GS1-128

-]e0 = GS1 DataBar i GS1 kompozitni simboli
-]d2 = GS1 Data Matrix
-]Q3 = GS1 QR kod
-]J1 = GS1 DotCode

7.8.1 Opšte

Svaka GS1 simbologija koja upotrebljava GS1 aplikacione identifikatore može predstavljati nekoliko nizova elemenata u spojenom obliku (videti sekciju 5). Za obradu, kao što je prikazano na slici [7.3-1](#), potrebno je odvojiti svaki niz elemenata, što se vrši kroz rutinu obrade ilustrovanu na slici [7.8-1](#).

7.8.2 Dužine GS1 aplikacionih identifikatora

Dodeljeni GS1 aplikacioni identifikatori imaju definisane dužine. Svaki GS1 aplikacioni identifikator ima dužinu 2, 3 ili 4 cifre. Poznavanje ovih dužina može pomoći u obradi nizova podataka. Kada se GS1 aplikacioni identifikator odobri za upotrebu, definiše se dužina GS1 AI. Svi GS1 AI koji počinju sa iste dve vodeće cifre MORA da budu iste dužine. Slika 7.8.2-1 daje definisane dužine GS1 AI na osnovu prve dve cifre.

Slika 7.8.2-1 Dužine GS1 aplikacionih identifikatora

Prve 2 cifre	Dužina GS1 AI	Prve 2 cifre	Dužina GS1 AI	Prve 2 cifre	Dužina GS1 AI	Prve 2 cifre	Dužina GS1 AI	Prve 2 cifre	Dužina GS1 AI
00	2	20	2	34	4	71	3	95	2
01	2	21	2	35	4	72	4	96	2
02	2	22	2	36	4	80	4	97	2
10	2	23	3	37	2	81	4	98	2
11	2	24	3	39	4	82	4	99	2
12	2	25	3	40	3	90	2		
13	2	30	2	41	3	91	2		
15	2	31	4	42	3	92	2		
16	2	32	4	43	4	93	2		
17	2	33	4	70	4	94	2		

7.8.3 Nizovi elemenata sa unapred definisanim dužinama koji koriste GS1 aplikacione identifikatore

Predstavljanje više od jednog niza elemenata u GS1 simbologiji koja upotrebljava GS1 aplikacione identifikatore može da zahteva upotrebu znaka za razdvajanje između različitih nizova elemenata radi označavanja njihovog kraja.

Međutim, da bi se omogućilo štampanje manjih bar kodova, neki nizovi elemenata su unapred definisane dužine tako da je njihov kraj određen i znak za razdvajanje NE TREBA da se upotrebljava. Ovi nizovi elemenata su prikazani u tabeli definisanoj u sekciji [7.8.5.2](#). Svi drugi nizovi elemenata, čak iako su definisani kao nizovi fiksne dužine u [sekciji 3](#), nisu unapred definisane dužine i formalno su polja promenljive dužine koja zahtevaju znak za razdvajanje ako iza njih sledi drugi niz elemenata.

Znak za razdvajanje NE TREBA da se upotrebljava na kraju poslednjeg niza elemenata predstavljenog u bar kodu ili za određene kombinacije AI koje su definisane specifikacijom simbologije (napr. neke vrste GS1 DataBar-a).

7.8.4 Znak za razdvajanje i njegova vrednost

U GS1-128 simbologiji: funkcijski znak simbola 1 (FNC1) TREBA da bude znak za razdvajanje, a kontrolni znak <GS> (ASCII vrednost 29 (dekadno), 1D (heksadekadno)) može biti alternativa.

U GS1 Data Matrix i GS1 DotCode simbologiji: znak za razdvajanje MORA da bude funkcijski znak simbola 1 (FNC1) ili kontrolni znak <GS>.

U GS1 QR kod simbologiji: znak za razdvajanje MORA da bude kontrolni znak <GS> ili znak '%' (ASCII vrednost 37 (dekadno), 25 (heksadekadno)).

U GS1 DataBar i GS1 kompozitnoj simbologiji: znak za razdvajanje MORA da bude funkcijski znak simbola 1 (FNC1).

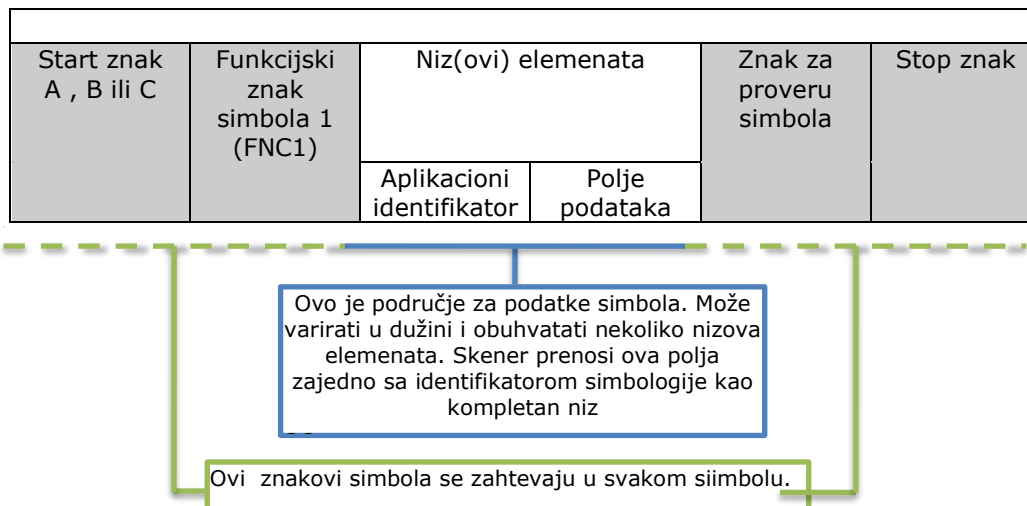
Vrednost dekodiranog znaka za razdvajanje poslat u dekodiranom nizu podataka je uvek kontrolni znak <GS> (ASCII vrednost 29 (dekadno), 1D (heksadekadno)). Važno je naglasiti da neki prijemni sistemi mogu da konvertuju/interpretiraju kontrolni znak <GS> kao nešto drugo a ne kao ASCII vrednost 29 (dekadno), 1D (heksadekadno).

Svi nizovi elemenata koji nisu uključeni u prethodno definisanu tabelu prikazanu na slici [7.8.5-2](#) MORA da budu odvojeni znakom za razdvajanje kada iza njih sledi drugi niz elemenata u jednom istom bar kodu.

7.8.5 Osnovna struktura GS1 bar kodova koji koriste GS1 aplikacione identifikatore i spajanje

GS1 bar kod simbologije koje obično koriste GS1 aplikacione identifikatore imaju poseban znak simbola da bi se ukazalo na to da su podaci kodirani prema pravilima za GS1 aplikacione identifikatore. Na primer, GS1-128 simbologija koristi funkcijski znak simbola 1 (FNC1) na poziciji odmah iza start znaka. Ova kombinacija znaka je rezervisana za primene GS1 sistema širom sveta i čini da se postiže razlikovanje GS1-128 bar kodova od svih drugih Code 128 bar kodova.

Slika 7.8.5–1. Primer strukture GS1-128 bar koda



Sve GS1 bar kod simbologije koje koriste GS1 aplikacione identifikatore dozvoljavaju da nekoliko nizova elemenata bude kodirano u jedan bar kod. Ovaj proces se zove spajanje. Prednost spajanja je u tome što su znaci za dupli start, proveru simbola i stop znaci potrebni samo jednom, tako da je ukupan potreban prostor manji nego kada bi se koristili posebni bar kodovi za svaki niz elemenata. Ovim se, takođe, poboljšava tačnost skeniranja omogućavajući jedno skeniranje umesto više njih. Različiti nizovi elemenata mogu da se prenose od bar kod čitača kao jedan potpuni niz.

Različiti nizovi elemenata, koji se prenose od spojenih bar kodova, moraju da se analiziraju i obrađuju. Svi nizovi elemenata treba da budu odvojeni znakom za razdvajanje bez obzira da li imaju unapred definisanu dužinu ili se nalaze na kraju simbola (kodirani neposredno ispred znaka za proveru simbola). Svi nizovi elemenata unapred definisane dužine su dati u tabeli [7.8.5-2](#).

Znak za razdvajanje MORA biti ili funkcijski znak simbola 1 (FNC1), ili kontrolni znak <GS> (ASCII vrednost 29 (dekadno), 1D (heksadekadno)) ili, u slučaju GS1 QR kod simbologije, kontrolni znak <GS> ili znak '%' (ASCII vrednost 37 (dekadno), 25 (heksadekadno)). Slika [7.8.5-2](#) sadrži sve nizove elemenata koji imaju unapred definisanu dužinu i, samim tim, NE TREBA da se završavaju znakom za razdvajanje.

Slika 7.8.5-2. Nizovi elemenata sa unapred definisanom dužinom uz korišćenje GS1 aplikacionih identifikatora

Prve dve cifre aplikacionog identifikatora	Broj znakova (aplikacionog identifikatora i polja podataka)
00	20
01	16
02	16
03	16
(04)	18
11	8
12	8
13	8
(14)	8
15	8
16	8
17	8
(18)	8
(19)	8
20	4
31	10
32	10
33	10
34	10
35	10
36	10
41	16



Napomena: Slika [7.8.5-2](#) je ograničena na prikazane brojeve i ostaće nepromenjena. Brojevi u zagradama još nisu dodeljeni. GS1 Aplikacioni identifikatori koji počinju dve cifre, a nisu uključeni u tabelu na slici [7.8.5-2](#), imaju promenljivu dužinu čak i ako definicija GS1 aplikacionog identifikatora specificira fiksnu dužinu polja podataka.

7.8.6 Spajanje

7.8.6.1 Nizovi elemenata sa unapred definisanom dužinom

Spojeni nizovi elemenata, obrazovani od GS1 aplikacionih identifikatora sa unapred definisanim dužinama NE TREBA da upotrebe znak za razdvajanje ukoliko slede niz elemenata sa unapred definisanom dužinom. Iza svakog niza elemenata nalazi se sledeći GS1 aplikacioni identifikator, ili cifra za proveru simbola i stop znak.

Na primer, spajanje neto težine (4 kg) sa pridruženim globalnim brojem trgovinske jedinice (GTIN) 95012345678903 NE TREBA da uključi upotrebu znaka za razdvajanje.

- (01) ima unapred definisanu dužinu niza elemenata od 16 cifara.
- (31nn) ima unapred definisanu dužinu niza elemenata od 10 cifara.

Slika 7.8.6.1–1. Podaci kodirani u dva GS1-128 simbola



Slika 7.8.6.1–2. Podaci kodirani u jednom spojenom GS1-128 simbolu

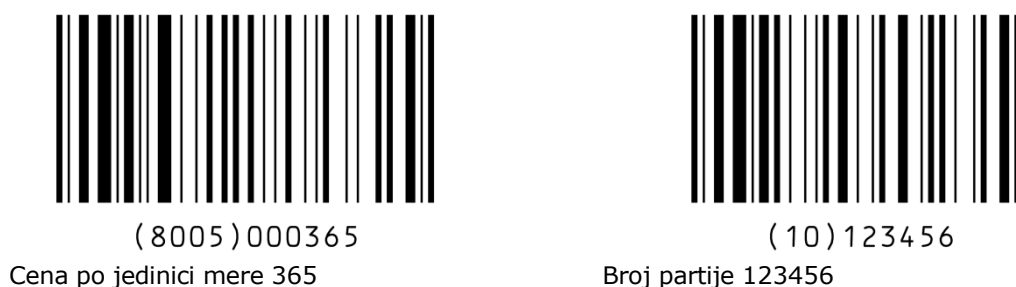


7.8.6.2 Nizovi elemenata koji nemaju unapred definisanu dužinu

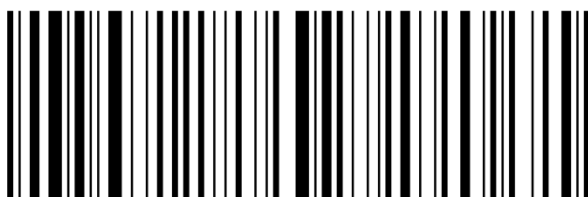
Niz elemenata koji ne počinje dva znaka definisana na slici 7.8.5.-2 MORA da se završi znakom za razdvajanje, osim ako je to poslednji niz elemenata koji se kodira i u tom slučaju znak za razdvajanje NE TREBA da se koristi. Znak za razdvajanje se stavlja odmah iza niza elemenata koji nema unapred definisanu dužinu i iza njega je GS1 aplikacioni identifikator sledećeg niza elemenata. Znak za razdvajanje koji se koristi je ili funkcijski znak simbola 1 (FNC1) ili kontrolni znak <GS> (ASCII vrednost 29 (dekadno), 1D (heksadekadno)) i uvek je predstavljen u poslatoj poruci znakom <GS> (ASCII vrednost 29 (dekadno), 1D (heksadekadno)). Ako je niz elemenata poslednji koji se kodira, iza njega sledi znak za proveru i stop znak.

Na primer, spajanjem cene po jedinici mere (365 jedinica valute) i broja partije (123456) MORA da se koristi znak za razdvajanje podataka neposredno iza cene po jedinici mere.

Slika 7.8.6.2–1. Podaci kodirani u dva GS1-128 simbola



Slika 7.8.6.2–2. Podaci kodirani u jednom spojenom GS1-128 simbolu



(8005)000365(10)123456

Cena po jedinici mere 365

Broj partije 123456



Napomena: FNC1 nije prikazan u čoveku čitljivoj interpretaciji.

7.8.6.3 Ostala razmatranja u vezi sa spajanjem

Spajanje je efikasan način za predstavljanje više nizova elemenata u jednom bar kodu i koristi se da bi se sačuvao prostor na etiketi i optimizirale operacije skeniranja kada je to dozvoljeno aplikacionim standardom.

Kada se spajaju nizovi sa unapred definisanom dužinom i drugi nizovi elemenata, nizovi sa unapred definisanom dužinom TREBA da se pojave zajedno i ispred drugih nizova elemenata. To obično čini linearni bar kod kraćim.

Znak za razdvajanje se pojavljuje u dekodiranom nizu podataka kao kontrolni znak <GS> (ASCII vrednost 29, (dekadno), 1D (heksadekadno)). Znak za razdvajanje NE TREBA da se upotrebljava na kraju poslednjeg niza elemenata kodiranog u GS1 bar kodu.

Bez obzira na prethodno, rutina za obradu MORA da dopušta jedan znak za razdvajanje odmah iza bilo kog niza elemenata, bez obzira da li je potreban ili ne, i da obradi podatke u skladu sa sekcijom 7.8 Obrada podataka iz GS1 simbologije koja koristi GS1 aplikacione identifikatore.

Slika 7.8.6.3–1. Primer GS1 DataBar proširenog naslaganog bar koda gde se koristi spajanje



(01)90614141000015(3202)000150

Spajanje nije poželjno u svim slučajevima (napr. GS1 logističke etikete su često urađene korišćenjem više redova bar koda). U nekim slučajevima bar kod sadrži podatak o dodatnom atributu kodiranom uz upotrebu GS1 aplikacionog identifikatora koji TREBA da se štampa u blizini bar koda koji sadrži GS1 identifikacioni ključ.

Slika 7.8.6.3–2. Primer mešoviti GS1 simbologija (GTIN je kodiran u UPC-E, a datum „Najbolje upotrebiti do“ u kompozitnom)



7.8.7 GS1 aplikacioni identifikatori sa označenom pozicijom decimalne zapete

Za sve GS1 aplikacione identifikatore sa označenom pozicijom decimalne zapete, primenjuju se sledeća pravila:

Za AI unapred definisane dužine

- Za GS1 aplikacione identifikatore sa unapred definisanom dužinom polja podataka 9 ili manjom, maksimalni broj decimalnih mesta je jednak dužini polja podataka AI kao što je naznačeno u formatu GS1 aplikacionog identifikatora, umanjenog za 1. Na primer, za AI sa formatom podataka N8 maksimalni broj decimalnih mesta je 7.
- Za GS1 aplikacione identifikatore sa unapred definisanom dužinom većom od 9, maksimalni broj decimalnih mesta je 9. Na primer, za AI sa formatom dužine N12 maksimalni broj decimalnih mesta je 9.

Primer za AI unapred definisane dužine:

Format polja podataka AI (394n) je N4, tako da je maksimalni broj decimalnih mesta 3.

Niz elemenata (3943)1020 označava da polje podataka uključuje 3 decimalna mesta i zbog toga ima označenu decimalnu zapetu posle prve cifre: 1,020.

Za AI promenljive dužine

- Za GS1 aplikacione identifikatore promenljive dužine sa kodiranim podacima od 9 cifara ili kraćim, maksimalni broj decimalnih mesta je jednak dužini kodiranih podataka, umanjen za 1. Na primer, za polje podataka koje sadrži 4 cifre, maksimalni broj decimalnih mesta je 3.
- Za GS1 aplikacione identifikatore promenljive dužine sa kodiranim podacima sa više od 9 cifara, maksimalni broj decimalnih mesta je 9. Na primer, za polje podataka koje sadrži 11 cifara maksimalni broj decimalnih mesta je 9.

Primer za AI promenljive dužine:

Format polja podataka AI (392n) je N..15 tako da je maksimalni broj primenjenih decimalnih mesta 9. Niz elemenata (3929)300123456789 specifikuje polje podataka od 12 cifara koje uključuje 9 decimalnih mesta i zbog toga ima označenu decimalnu zapetu posle treće cifre: 300,123456789.

Niz elemenata (3923)3000200 specifikuje polje podataka od 7 cifara koje uključuje 3 decimalna mesta i zbog toga ima označenu decimalnu zapetu posle četvrte cifre: 3000,200.



Napomena: Videti posebni GS1 aplikacioni identifikator za dodatna ograničenja koja mogu da se primene na taj GS1 aplikacioni identifikator.

7.8.8 Nacionalni brojevi za refundaciju u zdravstvu (NHRN)

Neke nacionalne ili regionalne regulatorne organizacije mogu zahtevati da lekovi i medicinska sredstva budu lokalno identifikovani posebnim nacionalnim brojevima za refundaciju u zdravstvu (NHRNs). Da bi bili zadovoljeni ovi nacionalni/regionalni zahtevi, ili zahtevi privrede koji upotrebom GTIN ne mogu biti ispunjeni, trgovinska jedinica MORA biti identifikovana GTIN-om i nacionalnim brojem za refundaciju u zdravstvu, AI (710), (711), (712), (713), (714) i (715).

Jednom GTIN-u mogu se pridružiti jedan ili više NHRN-ova i kodirati na pogodnom GS1 nosiocu podataka da bi bili zadovoljeni zahtevi poslovanja u više uključenih sektora. Videti primere višestrukih NHRN-ova na slici niže.

Dodatne pojedinačne aplikacione identifikatore za NHRN može da dodeljuje samo GS1 na zahtev koji se dostavlja putem GSMP.

Slika 7.8.8-1. Primeri ispravnih poruka

Niz elemenata u poruci								Objašnjenje
AI 01	AI 710							GTIN identifikacija trgovinske jedinice + NHRN zemlje "A"
AI 01	AI 710	AI 711						GTIN identifikacija trgovinske jedinice + NHRN zemlje "A" + NHRN zemlje "B"
AI 01	AI 710	AI 711	AI 712					GTIN identifikacija trgovinske jedinice + NHRN zemlje "A" + NHRN zemlje "B" + NHRN zemlje "C"
AI 01	AI 710	AI 711	AI 712	AI 713				GTIN identifikacija trgovinske jedinice + NHRN zemlje "A" + NHRN zemlje "B" + NHRN zemlje "C" + NHRN zemlje "D"
AI 01	AI 710	AI 711	AI 712	AI 713	AI 714			GTIN identifikacija trgovinske jedinice + NHRN zemlje "A" NHRN + NHRN zemlje "B" + NHRN zemlje "C" + NHRN zemlje "D" + NHRN zemlje "E"
AI 01	AI 710	AI 711	AI 712	AI 713	AI 714	AI 715		GTIN identifikacija trgovinske jedinice + NHRN zemlje "A" + NHRN zemlje "B" + NHRN zemlje "C" + NHRN zemlje "D" + NHRN zemlje "E" + NHRN zemlje "F"
AI 01	AI 710	AI 711	AI 712	AI 713	AI 714	AI 715	AI 716	GTIN identifikacija trgovinske jedinice + NHRN zemlje "A" + NHRN zemlje "B" + NHRN zemlje "C" + NHRN zemlje "D" + NHRN zemlje "E" + NHRN zemlje "F" + NHRN zemlje "G"

7.9 Izračunavanja cifre/znaka za proveru

7.9.1 Standardna izračunavanja cifre za proveru za GS1 strukture podataka

Ovaj algoritam je identičan za sve numeričke GS1 strukture podataka fiksne dužine koje zahtevaju cifru za proveru.

Slika 7.9.1-1. Algoritam cifre za proveru

	Pozicije cifre																		
GTIN-8										N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈		
GTIN-12							N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	
GTIN-13						N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃	
GTIN-14					N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃	N ₁₄	
17 cifara		N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃	N ₁₄	N ₁₅	N ₁₆	N ₁₇	
18 cifara	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃	N ₁₄	N ₁₅	N ₁₆	N ₁₇	N ₁₈	
	Pomnožiti vrednost svake pozicije sa																		

x3	X1	x3	x1	x3	x1	x3	x1	x3	x1	x3	x1	x3	x1	x3	x1	x3	
Sabrani rezultati = suma																	
Oduzeti sumu od najbližeg ili većeg broja deljivog sa deset = cifra za proveru																	→

Slika 7.9.1-2. Primer izračunavanja cifre za proveru

Primer izračunavanja cifre za proveru za 18-cifreno polje																		
Pozicije	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃	N ₁₄	N ₁₅	N ₁₆	N ₁₇	N ₁₈
Broj bez cifre za proveru	3	7	6	1	0	4	2	5	0	0	2	1	2	3	4	5	6	
Korak 1: pomnožiti sa	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	
Korak 2: sabrati dobijene rezultate	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	
	9	7	18	1	0	4	6	5	0	0	6	1	6	3	12	5	18	= 101
Korak 3: Oduzeti sumu od najbližeg broja jednakog ili većeg deljivog sa deset (110) = cifra za proveru (9)																		
Broj sa cifrom za proveru	3	7	6	1	0	4	2	5	0	0	2	1	2	3	4	5	6	9

7.9.2 Izračunavanje cifre za proveru za polja cene/težine

Da bi se povećala sigurnost čitanja cene ili težine sa bar koda, izračunavanje cifre za proveru za ova polja se ne vrši samo prema metodama opisanim u prethodnoj sekciji, već i prema proceduri opisanoj u ovoj sekciji.

Osnovni princip izračunavanja cifre za proveru je da se svakoj poziciji cifre u polju cene/težine dodeli težinski faktor. Težinski faktori su **2-**, **3**, **5+** i **5-**. Svaki težinski faktor odnosi se na posebno izračunavanje za razmatranu poziciju. Rezultat takvog izračunavanja naziva se "težinski proizvod". Slike koje slede prikazuju težinske proizvode za različite težinske faktore.

Slika 7.9.2-1. Težinski faktor 2

Težinski faktor 2											
Pravilo izračunavanja: cifra se množi sa 2. Ako rezultat ima dve cifre, cifra desetice se oduzima od cifre jedinice. Dobijena cifra jedinice je "težinski proizvod".											
Cifra	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Težinski proizvod	0	2	4	6	8	9	1	3	5	7	

Slika 7.9.2-2. Težinski faktor 3

Težinski faktor 3											
Pravilo izračunavanja: cifra se množi sa 3. Cifra jedinice rezultata je "težinski proizvod".											
Cifra	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Težinski proizvod	0	3	6	9	2	5	8	1	4	7	

Slika 7.9.2-3. Težinski faktor 5+

Težinski faktor 5+											
Pravilo izračunavanja: cifra se množi sa 5. Cifra jedinice i cifra desetice rezultata se sabiraju. Rezultat ovog sabiranja je "težinski proizvod".											
Cifra	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Težinski proizvod	0	5	1	6	2	7	3	8	4	9	

Slika 7.9.2-4. Težinski faktor 5-

Weighting Factor 5-										
Pravilo izračunavanja: cifra se množi sa 5. Cifra desetice rezultata se oduzima od proizvoda. Cifra jedinice koja ostaje posle oduzimanja je „težinski proizvod“.										
Cifra	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Težinski proizvod	0	5	9	4	8	3	7	2	6	1

7.9.3 Izračunavanje cifre za proveru za 4-cifreno polje cene

Slika 7.9.3-1. Dodeljeni težinski faktori

Dodeljeni težinski faktori				
Pozicija cifre	1	2	3	4
Težinski faktor	2-	2-	3	5-

- **Korak 1:** Odredi "težinski proizvod" za svaki broj na pozicijama cifara od 1 do 4 u skladu sa udaljenim težinskim faktorima.
- **Korak 2:** Saberi proizvode koraka 1.
- **Korak 3:** Pomnoži rezultat koraka 2 sa faktorom 3. Cifra jedinice rezultata je cifra za proveru.

Slika 7.9.3-2. Primer izračunavanja cifre za proveru

Primer izračunavanja cifre za proveru				
Pozicija u polju cene	1	2	3	4
Dodeljeni težinski faktor	2-	2-	3	5-
Iznos	2	8	7	5
Korak 1: Težinski proizvod prema tabeli	4	5	1	3
Korak 2: Suma	+	+	+	+
Korak 3: Pomnoženo sa 3				

(*) Na poziciji jedinice je cifra za proveru

7.9.4 Izračunavanje cifre za proveru za 5-cifreno polje cene

Slika 7.9.4-1. Dodeljeni težinski faktori

Dodeljeni težinski faktori					
Pozicija cifre	1	2	3	4	5
Težinski faktor	5+	2-	5-	5+	2-

- **Korak 1:** Odredi "težinski proizvod" za svaki broj na pozicijama od 1 do 5 u skladu sa dodeljenim težinskim faktorima.
- **Korak 2:** Saberi proizvode koraka 1.

- **Korak 3:** Oduzmi rezultat od najbližeg jednakog ili većeg multipla broja 10.
- **Korak 4:** Sa dobijenim rezultatom potraži isti broj u redu "težinski proizvod" na slici [7.9.2 - 4](#). Cifra za proveru je broj u redu cifre u istoj koloni.

Slika 7.9.4-2. Primer izračunavanja cifre za proveru

Primer izračunavanja cifre za proveru					
Pozicije u polju cene	1	2	3	4	5
Dodeljeni težinski faktor	5+	2-	5-	5+	2-
Iznos	1	4	6	8	5
Korak 1: Težinski proizvod prema tabeli	5	8	7	4	9
Korak 2: Suma	+	+	+	+	+
Korak 3: Rezultat oduzimanja (40 - 33)					
Korak 4: Težinski proizvod 7 na slici sa težinskim faktorom 5- pokazuje da je cifra za proveru broj 6.					

7.9.5 Izračunavanje znaka za proveru (za alfanumeričke ključeve)

Za izračunavanje para znakova za proveru za upotrebu u alfanumeričkim strukturama podataka (GS1 AI kodni skup znakova, videti tabelu 7.11-1) GS1 koristi algoritam znaka za proveru MOD 1021,32. Za par znakova za proveru koriste se velika slova i cifre (videti sliku niže). Skup znaka za proveru smanjuje potencijalne greške u kucanju izbacivanjem iz mogućih rezultata 0, O i 1, I (alfanumeričkih znakova sličnog izgleda). Par znakova za proveru tako olakšava prepoznavanje alfanumeričke strukture (velika slova i cifre). Par znakova za proveru može da otkriva razne greške u kucanju i kodiranju, uključujući, ali ne ograničavajući se samo na to:

- Zamenu(e) znaka
- Prebacivanje(a) znakova
- Logička premeštanja (pomeraje)
- Dodavanje(a) znaka
- izostavljanje(a) znaka

Koraci u izračunavanju znaka za proveru:

- **Korak 1:** Za svaki znak, naći dodeljenu referentnu vrednost u slici 7.9.5-1
- **Korak 2:** Poziciji svakog znaka simbola se daje težinski broj. Počevši od krajnjeg desnog znaka koji nije znak za proveru (X_j) i idući ulevo do prvog znaka (N_1) težina se povećava od 2, 3, 5, 7, 11, 13, do W_n ; " W_n " označava n-ti broj gde je "n" broj znakova koji predstavljaju podatak ne uključujući par znakova za proveru.
- **Korak 3:** Pomnožiti svaku dodeljenu referentnu vrednost (iz koraka 1) sa težinom (iz koraka 2).
- **Korak 4:** Zbir rezultata iz koraka 3.
- **Korak 5:** Primeniti MOD **1021** na zbir proizvoda (korak 4).
- **Korak 6:** Rezultat koraka 5 je referentna vrednost znaka za proveru.
- **Korak 7:** Na osnovu referentne vrednosti znaka za proveru (C_k), odrediti znak za proveru GMN na sledeći način:
 - a. $C_k = C_1 * 32 + C_2$, (C_1 , C_2 su dodeljene referentne vrednosti za tabelu 7.9.5-2)

- i. $C1 = \text{INT}(C_k / 32)$, (ceo broj levo od decimalne zapete)
- ii. $C2 = C_k \text{ MOD } 32$
- b. Naći alfanumeričke znakove za X_{j+1} i X_{j+2} koristeći $C1$ i $C2$

Slika 7.9.5-1. Referentne vrednosti GS1 AI kodnih znakova

Znak skupa	Dodeljena vrednost		Znak skupa	Dodeljena vrednost		Znak skupa	Dodeljena vrednost
!	0		B	30		e	60
"	1		C	31		f	61
%	2		D	32		g	62
&	3		E	33		h	63
'	4		F	34		i	64
(	5		G	35		j	65
)	6		H	36		k	66
*	7		I	37		l	67
+	8		J	38		m	68
,	9		K	39		n	69
-	10		L	40		o	70
.	11		M	41		p	71
/	12		N	42		q	72
0	13		O	43		r	73
1	14		P	44		s	74
2	15		Q	45		t	75
3	16		R	46		u	76
4	17		S	47		v	77
5	18		T	48		w	78
6	19		U	49		x	79
7	20		V	50		y	80
8	21		W	51		z	81
9	22		X	52			
:	23		Y	53			
;	24		Z	54			
<	25		_	55			
=	26		a	56			
>	27		b	57			
?	28		c	58			
A	29		d	59			

Slika 7.9.5-2. Referentne vrednosti znaka za proveru

Znak skupa	Dodeljena vrednost	Znak skupa	Dodeljena vrednost	Znak skupa	Dodeljena vrednost
2	0	D	11	Q	22
3	1	E	12	R	23
4	2	F	13	S	24
5	3	G	14	T	25
6	4	H	15	U	26
7	5	J	16	V	27
8	6	K	17	W	28
9	7	L	18	X	29
A	8	M	19	Y	30
B	9	N	20	Z	31
C	10	P	21		

Slika 7.9.5-3. Primer izračunavanja znaka za proveru (za globalni broj modela od 25 znakova)

Pozicija	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	P ₆	P ₇	P ₈	P ₉	P ₁₀	P ₁₁	P ₁₂	P ₁₃	P ₁₄
GMN	1	9	8	7	6	5	4	A	d	4	X	4	b	L
Dodeljena vrednost	14	22	21	20	19	18	17	29	59	17	52	17	57	40
Pomnožiti sa težinskim faktorom (W _n)	X 83	X 79	X 73	X 71	X 67	X 61	X 59	X 53	X 47	X 43	X 41	X 37	X 31	X 29
Rezultat zbra	1162	1738	1533	1420	1273	1098	1003	1537	2773	731	2132	629	1767	1160

Primer izračunavanja znaka za proveru za GMN od 25 znakova - produžetak

Pozicija	P ₁₅	P ₁₆	P ₁₇	P ₁₈	P ₁₉	P ₂₀	P ₂₁	P ₂₂	P ₂₃	P ₂₄	P ₂₅
GMN	5	t	t	r	2	3	1	0	c	2	K
Dodeljena vrednost	18	75	75	73	15	16	14	13	58		
Pomnožiti sa težinskim faktorom (W _n)	X 23	X 19	X 17	X 13	X 11	X 7	X 5	X 3	X 2		
Rezultati	414	1425	1275	949	165	112	70	39	116		

Totali	
Zbir težinskih dodeljenih vrednosti	24521
MOD 1021 za zbir težinskih dodeljenih vrednosti	17
Celobrojna vrednost rezultata MOD 1021 zbira težinskih dodeljenih vrednosti podeljenog sa 32	0
Ostatak od MOD 1021 zbira težinskih dodeljenih vrednosti podeljenih sa 32	17
Znak za proveru za poziciju P ₂₄ prema tabeli 7.9.5-2	2
Znak za proveru za poziciju P ₂₅ prema tabeli 7.9.5-2	K

7.10 GTIN-12 i RCN-12 u UPC-E bar kodu

Neki od GTIN-12 i RCN-12 opsega brojeva koji počinju U.P.C. prefiksom 0 mogu biti predstavljeni malim simbolom nazvanim UPC-E bar kod (videti sekciju [2.1](#)).

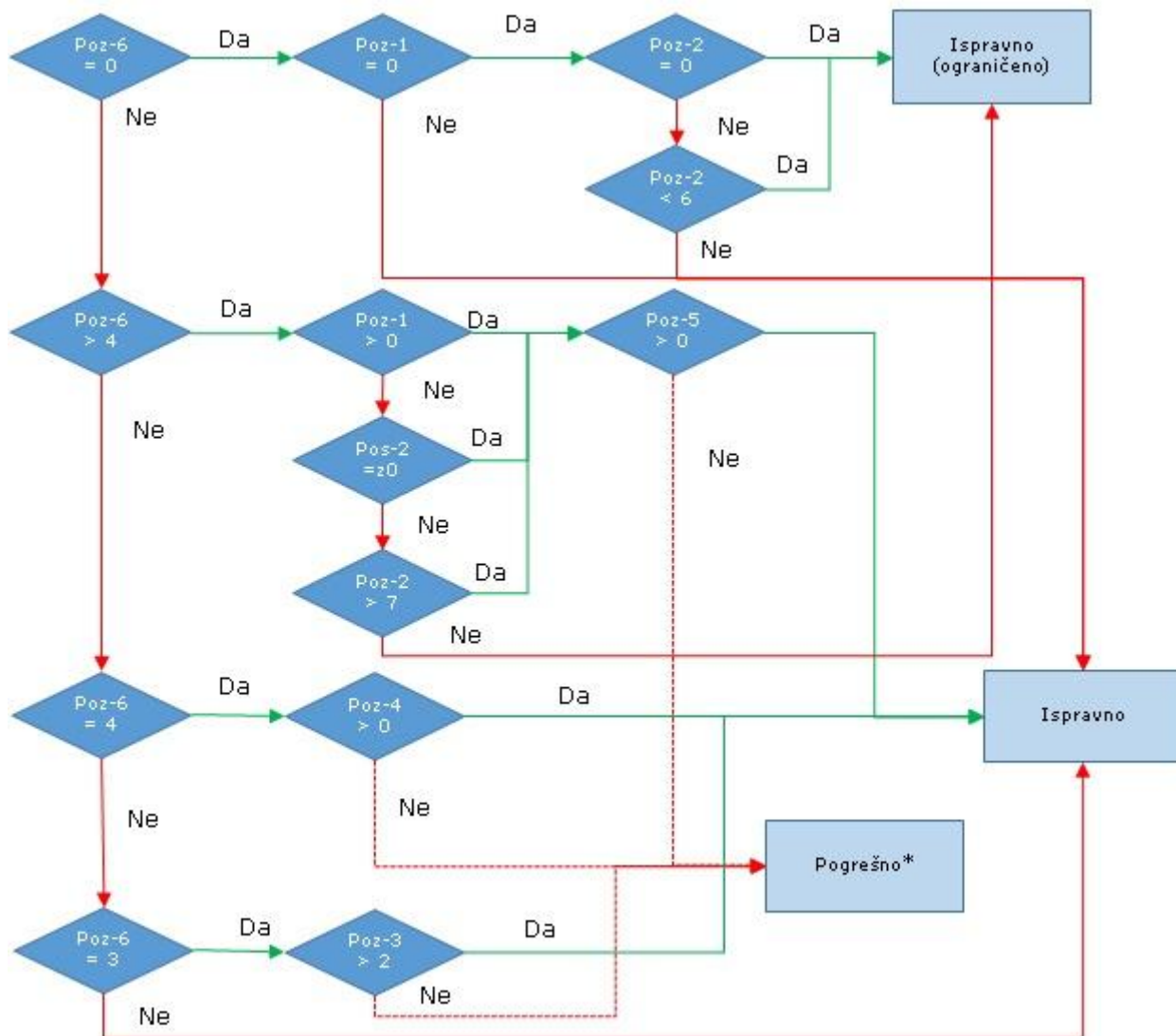
GTIN-12 ili RCN-12 se sabija u bar kod koji se sastoji od 6 pozicija znakova simbola. Radi aplikacione obrade, GTIN-12 ili RCN-12 mora biti transformisan u svoju punu dužinu pomoću softvera čitača bar koda ili aplikacionog softvera. Ne postoji 6-cifreni UPC-E bar kod.

Ako se tačno ne primene pravila za kodiranje, moguće je kreiranje "pogrešnih" UPC-E bar kodova. Pomoću sledećeg testa može se verifikovati da li se cifre, predstavljene u UPC-E bar kodu mogu ispravno razviti u GTIN-12.

Test 1:

Proveriti cifre kodirane na pozicijama od 1 do 6 u UPC-E bar kodu prema šemi na slici [7.10-1](#).

Slika 7.10-1. Postupak za test 1



* Ovi UPC-E bar kodovi su bili ispravni u prethodnim specifikacijama. Njihovo prihvatanje mora se osigurati samo za vreme dekodiranja.

Test 2:

Razviti cifre kodirane u UPC-E bar kodu na prvih 11 cifara GTIN-12 pune dužine, izračunati cifru za proveru i uporediti je sa cifrom za proveru dekodiranom iz UPC-E bar koda. Neslaganje znači da je simbol pogrešan.

7.11 GS1 podskup međunarodnog standarda ISO/IEC 646

Slika 7.11-1 sadrži listu svih znakova koji su dozvoljeni za upotrebu u nizovima elemenata GS1 aplikacionih identifikatora (AI) osim za identifikator za komponente i delove i Digitalni potpis (DigSig). Slika 7.11-1 odgovara tabeli 1 u standardu *ISO/IEC 646*. Svi drugi znaci iz ISO 646 koji se ne nalaze u ovoj listi nisu dozvoljeni u nizovima elemenata GS1 aplikacionih podataka (AI). Slika 7.11-2 sadrži listu svih znakova dozvoljenih za upotrebu u GS1 aplikacionim identifikatorima za komponente i delove. Slika 7.11-3 sadrži sve znakove dozvoljene za upotrebu u GS1 aplikacionom identifikatoru (AI) za Digitalni potpis (DigSig).

Napominje se da neke informacije o procesu transporta mogu da uključe slova sa akcentom/nelatinične znakove i znakove za prazan prostor kojih nema u podsetu *ISO/IEC 646 International Reference Version* datom u slici 7.11-1. Neki AI u opsegu 4300 – 4320 mogu da uključe znakove sa slike niže upotrebom procentnog kodiranja prema RFC 3986 da bi bili podržani nelatinični znakovi, sa znakom za prazan prostor koji može da se kodira kao simbol za znak plus (+).

Slika 7.11-1. GS1 AI kodni skup znakova 82

Grafički znak	Naziv	Kodirano predstavljanje	Grafički znak	Naziv	Kodirano predstavljanje
!	Znak uzvika	2/1	M	Veliko slovo M	4/13
"	Znak navoda	2/2	N	Veliko slovo N	4/14
%	Znak procenta	2/5	O	Veliko slovo O	4/15
&	Ampersand	2/6	P	Veliko slovo P	5/0
'	Apostrof	2/7	Q	Veliko slovo Q	5/1
(	Leva zagrada	2/8	R	Veliko slovo R	5/2
)	Desna zagrada	2/9	S	Veliko slovo S	5/3
*	Zvezdica	2/10	T	Veliko slovo T	5/4
+	Znak plus	2/11	U	Veliko slovo U	5/5
,	Zapeta	2/12	V	Veliko slovo V	5/6
-	Crtica/Znak minus	2/13	W	Veliko slovo W	5/7
.	Tačka	2/14	X	Veliko slovo X	5/8
/	Kosa crta	2/15	Y	Veliko slovo Y	5/9
0	Cifra nula	3/0	Z	Veliko slovo Z	5/10
1	Cifra jedan	3/1	_	Donja linija	5/15
2	Cifra dva	3/2	a	Malo slovo a	6/1
3	Cifra tri	3/3	b	Malo slovo b	6/2
4	Cifra četiri	3/4	c	Malo slovo c	6/3
5	Cifra pet	3/5	d	Malo slovo d	6/4
6	Cifra šest	3/6	e	Malo slovo e	6/5
7	Cifra sedam	3/7	f	Malo slovo f	6/6
8	Cifra osam	3/8	g	Malo slovo g	6/7
9	Cifra devet	3/9	h	Malo slovo h	6/8
:	Dvotačka	3/10	i	Malo slovo i	6/9
;	Tačka zapeta	3/11	j	Malo slovo j	6/10
<	Znak "manje od"	3/12	k	Malo slovo k	6/11
=	Znak "jednako"	3/13	l	Malo slovo l	6/12

Grafički znak	Naziv	Kodirano predstavljanje	Grafički znak	Naziv	Kodirano predstavljanje
>	Znak "veće od"	3/14	m	Malo slovo m	6/13
?	Znak pitanja	3/15	n	Malo slovo n	6/14
A	Veliko slovo A	4/1	o	Malo slovo o	6/15
B	Veliko slovo B	4/2	p	Malo slovo p	7/0
C	Veliko slovo C	4/3	q	Malo slovo q	7/1
D	Veliko slovo D	4/4	r	Malo slovo r	7/2
E	Veliko slovo E	4/5	s	Malo slovo s	7/3
F	Veliko slovo F	4/6	t	Malo slovo t	7/4
G	Veliko slovo G	4/7	u	Malo slovo u	7/5
H	Veliko slovo H	4/8	v	Malo slovo v	7/6
I	Veliko slovo I	4/9	w	Malo slovo w	7/7
J	Veliko slovo J	4/10	x	Malo slovo x	7/8
K	Veliko slovo K	4/11	y	Malo slovo y	7/9
L	Veliko slovo L	4/12	z	Malo slovo z	7/10

Slika 7.11-2. GS1 AI kodni skup znakova 39

Grafički znak	Naziv	Kodirano predstavljanje	Grafički znak	Naziv	Kodirano predstavljanje
#	Znak za broj	2/3	H	Veliko slovo H	4/8
-	Crtica/Znak minus	2/13	I	Veliko slovo I	4/9
/	Kosa crta	2/15	J	Veliko slovo J	4/10
0	Cifra nula	3/0	K	Veliko slovo K	4/11
1	Cifra jedan	3/1	L	Veliko slovo L	4/12
2	Cifra dva	3/2	M	Veliko slovo M	4/13
3	Cifra tri	3/3	N	Veliko slovo N	4/14
4	Cifra četiri	3/4	O	Veliko slovo O	4/15
5	Cifra pet	3/5	P	Veliko slovo P	5/0
6	Cifra šest	3/6	Q	Veliko slovo Q	5/1
7	Cifra sedam	3/7	R	Veliko slovo R	5/2
8	Cifra osam	3/8	S	Veliko slovo S	5/3
9	Cifra devet	3/9	T	Veliko slovo T	5/4
A	Veliko slovo A	4/1	U	Veliko slovo U	5/5
B	Veliko slovo B	4/2	V	Veliko slovo V	5/6
C	Veliko slovo C	4/3	W	Veliko slovo W	5/7
D	Veliko slovo D	4/4	X	Veliko slovo X	5/8
E	Veliko slovo E	4/5	Y	Veliko slovo Y	5/9
F	Veliko slovo F	4/6	Z	Veliko slovo Z	5/10
G	Veliko slovo G	4/7	Namerno ostavljeno prazno		

Slika 7.11-3. GS1 AI kodni skup znakova 64 (file-safe / URI-safe base64)

Vrednost	Grafički znak	Naziv	Kodirano predstavljanje	Vrednost	Grafički znak	Naziv	Kodirano predstavljanje
0	A	Veliko slovo A	4/1	32	g	Malo slovo g	6/7
1	B	Veliko slovo B	4/2	33	h	Malo slovo h	6/8
2	C	Veliko slovo C	4/3	34	i	Malo slovo i	6/9
3	D	Veliko slovo D	4/4	35	j	Malo slovo j	6/10
4	E	Veliko slovo E	4/5	36	k	Malo slovo k	6/11
5	F	Veliko slovo F	4/6	37	l	Malo slovo l	6/12
6	G	Veliko slovo G	4/7	38	m	Malo slovo m	6/13
7	H	Veliko slovo H	4/8	39	n	Malo slovo n	6/14
8	I	Veliko slovo I	4/9	40	o	Malo slovo o	6/15
9	J	Veliko slovo J	4/10	41	p	Malo slovo p	7/0
10	K	Veliko slovo K	4/11	42	q	Malo slovo q	7/1
11	L	Veliko slovo L	4/12	43	r	Malo slovo r	7/2
12	M	Veliko slovo M	4/13	44	s	Malo slovo s	7/3
13	N	Veliko slovo N	4/14	45	t	Malo slovo t	7/4
14	O	Veliko slovo O	4/15	46	u	Malo slovo u	7/5
15	P	Veliko slovo P	5/0	47	v	Malo slovo v	7/6
16	Q	Veliko slovo Q	5/1	48	w	Malo slovo w	7/7
17	R	Veliko slovo R	5/2	49	x	Malo slovo x	7/8
18	S	Veliko slovo S	5/3	50	y	Malo slovo y	7/9
19	T	Veliko slovo T	5/4	51	z	Malo slovo z	7/10
20	U	Veliko slovo U	5/5	52	0	Cifra nula	3/0
21	V	Veliko slovo V	5/6	53	1	Cifra jedan	3/1
22	W	Veliko slovo W	5/7	54	2	Cifra dva	3/2
23	X	Veliko slovo X	5/8	55	3	Cifra tri	3/3
24	Y	Veliko slovo Y	5/9	56	4	Cifra četiri	3/4
25	Z	Veliko slovo Z	5/10	57	5	Cifra pet	3/5
26	a	Malo slovo a	6/1	58	6	Cifra šest	3/6
27	b	Malo slovo b	6/2	59	7	Cifra sedam	3/7
28	c	Malo slovo c	6/3	60	8	Cifra osam	3/8
29	d	Malo slovo d	6/4	61	9	Cifra devet	3/9
30	e	Malo slovo e	6/5	62	-	Crtica/znak minus	2/13
31	f	Malo slovo f	6/6	63	_	Donja crtica / linija za podvlačenje	5/15
Namerno ostavljena prazno				N/A	=	Znak jednako (pad character)	3/13

- **Napomena 1:** Dozvoljeni znaci za upotrebu sa AI (8030) Digitalni potpis (DigSig) su GS1 kodirani skup znakova 64 (file-safe / URI-safe base64) uređena abeceda kako je određeno u sekciji 5 [RFC 4648](#), koja se sastoji od velikih slova A-Z, malih slova a-z, cifri 0-9, crtice (-), donje crtice/linije za podvlačenje (_) i znaka jednako (=) kao posebnog znaka za popunu (Slika 7.11-3).

Ovih 65 znakova – ukupno 64 znaka i specijalni znak za popunu (pad character) – su podskup GS1 AI kodnog skupa znakova 82 (Slika 7.11-1). Maksimalna dužina od 90

znakova odgovara maksimalnom kapacitetu od 540 bitova. Iako vrednost Digitalnog potpisa (DigSig) AI (8030) može da sadrži Base64 znak za popunu (=), on se može ukloniti bez gubitka informacija. Kada se izrazi unutar niza upita GS1 URI-ja digitalnog linka, Base64 znak za popunu (=) TREBA da bude uklonjen, u skladu sa sekcijom 5 [RFC 4648](#), međutim, ako se to zahteva, Base64 pad znak MORA da bude kodiran u procentima, kao što je definisano u [RFC 3986](#).

Treba imati na umu da ove znakove ne bira korisnik slobodno, već su umesto toga kompaktan prikaz binarne vrednosti za izračunatu konstrukciju podataka ISO/IEC 20248 koji sadrži digitalni potpis, korišćenjem jednog file-safe/URI-safe base64 znaka za 6 bitova.

7.12 Određivanje veka u datumima

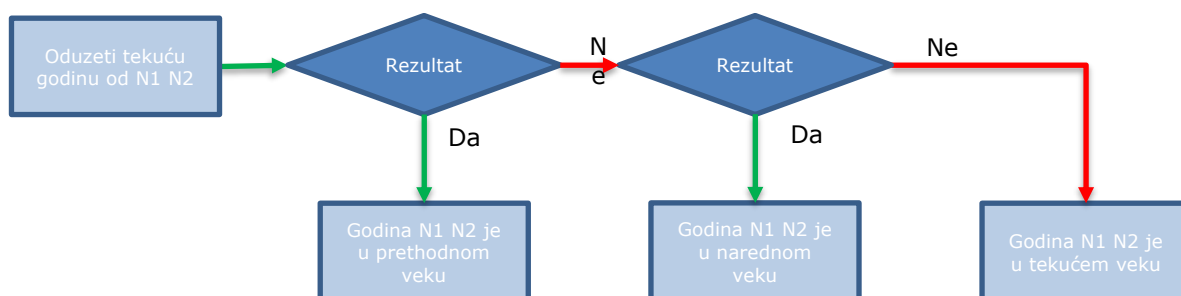
Nizovi elemenata raspoloživi su za sledeće vrste datuma:

- Datum proizvodnje: AI (11)
- Datum dospeća: AI (12)
- Datum pakovanja: AI (13)
- Najbolje upotrebiti do: AI (15)
- Prodati do (16)
- Upotrebljivo do : AI (17)
- Upotrebljivo do (datum i vreme): AI (7003).
- Datum prvog zamrzavanja: AI (7006).
- Datum berbe: AI (7007).
- Datum i vreme proizvodnje: AI (8008)

Korisniku je ostavljeno pravo da tumači određenu vrstu datuma u skladu sa svojom poslovnom praksom. Takva interpretacija može da se promeni u skladu sa proizvodima na koje se primenjuje datum.

Kako se polje podatka o godini sastoji iz dve pozicije, vek se utvrđuje prema proceduri datoj na slici [7.12 - 1](#).

Slika 7.12-1. Određivanje veka



✓ Napomena: Niz elemenata može da specifikira samo datum u opsegu od proteklih 49 godina do narednih 50 godina u odnosu na tekuću godinu.

7.13 Konverzija geografske širine i dužine u niz od dvadeset cifara

Geografska širina i dužina (obe izražene u decimalnim stepenima korišćenjem WGS84 koordinatnog referentnog sistema) mogu se konvertovati u dva polja od 10 cifara, X i Y na sledeći način:

- $X = 10,000,000 * (WGS84 \text{ širina} + 90)$

- $Y = 10,000,000 * ((\text{WGS84 dužina} + 360) \bmod 360)$
- X i Y MORA da budu celobrojne vrednosti.



Napomena: WGS84 širina i dužina TREBA da budu izražene sa najviše 7 decimalnih mesta.

Ako je rezultat izračunavanja X ili Y manji od 10 cifara, onda vrednost mora biti dopunjena levo sa '0' da bi se dostiglo 10 cifara za svaku vrednost.

Za GS1 AI koji kodiraju geokoordinate, X i Y su spojeni u jedan niz od dvadeset cifara.

Na primer, Baza Maču Pikču na Antarktiku ima geografsku širinu (-62.0914152°) i dužinu (-58.4702029°) koje se konvertuju u nizove 0279085848 i 301529797 i rezultat te konverzije je finalni element podataka 02790858483015297971.

7.14 Konverzija niza od dvadeset cifara u geografsku širinu i dužinu

Dvadesetocifreni geokod sadrži dva desetocifrena polja, X i Y, koja se mogu konvertovati u vrednosti geografske širine i dužine u [WGS84](#) koordinatnom referentnom sistemu (izraženo u decimalnim stepenima) korišćenjem sledećih proračuna:

- X, prvih 10 cifara mogu se konvertovati u WGS84 geografsku širinu upotrebom sledećeg proračuna:
 - $\text{WGS84 geografska širina} = ((X/10,000,000) - 90)^\circ$
- Y, druga grupa od 10 cifara može se konvertovati u WGS84 geografsku dužinu korišćenjem sledećeg proračuna:
 - $\text{WGS84 geografska dužina} = (((Y/10,000,000)+180) \bmod 360) - 180)^\circ$

8 Profili standarda primene

8.1 Uvod

Kada kompanija (organizacija) zahteva ili tvrdi usaglašenost sa GS1 standardima, važno je da se razume šta usaglašenost znači. U standardima za primenu AIDC u sekciji 2. specificirani su predmet primene, obavezni identifikator, obavezni/opcioni atributi, opcije nosilaca podataka (npr. EAN/UPC, GS1 DataMatrix), specifikacije nosilaca podataka (npr. kvalitet štampe, opseg veličina) i pravila kao što je dodela GS1 identifikacionog ključa. Ovi i drugi GS1 standardi pružaju osnovu za dosledno merenje usklađenosti.

Na primer, prodavci na malo zahtevaju od isporučilaca da postave EAN/UPC bar kod (koji je nosilac GTIN-a) na potrošačko pakovanje jer prodavac zahteva GTIN za mesto prodaje (POS) i za transakcije u vezi sa zalihama kao što su naručivanje i fakturisanje. EAN/UPC bar kod mora takođe biti odštampan prema specifikaciji za minimum kvaliteta kako bi se osiguralo da ispunjava svoju svrhu.

Napomena: Primena GS1 standarda je dobrovoljna osim ako nije povezana sa posebnim propisom. Nacionalni, savezni ili lokalni propisi mogu imati prednost u odnosu na GS1 standarde.

Profili standarda primene (ASP - *Application Standards Profiles*) određuju šta je usklađeno za tekuće i, gde je pogodno, za buduće implementacije. Ovi ASP su projektovani za sve zainteresovanje strane uključene u proces implementacije. To može biti isporučilac potrošačkog proizvoda koji vodi računa o tome da pravi identifikator, atributi, vrsta bar koda i veličina/kvalitet bar koda budu primenjeni na pakovanju, ili funkcija kontrole kvaliteta koja ocenjuje pakovanje. Mogao bi takođe da bude pružalac usluge koji obezbeđuje da dizajn bar koda, štampanje, verifikacija i sistemi skeniranja koje on nudi zadovoljavaju identifikatore, atribute, bar kodove i veličine specificirane u ASP koji su relevantni za proizvod. ASP pružaju načine kako da se pojednostave specifikacije za kupovinu hardvera i softvera upućivanjem na zahteve za usklađenost za ASP koji su relevantni za performance sistema.

Osim dokumentovanja postojećih zahteva za usaglašenost standarda primene AIDC, koji su gore pomenuti, ASP pružaju sledeće:

1. **Zahtevi za usaglašenost:** Pružaju normativne reference za zahteve za usaglašenost, raspoložive identifikatore, atribute i izbor nosilaca podataka i specifikacije kvaliteta.
2. **Budući zahtevi za usaglašenost:** Dokumentuju buduće zahteve za usaglašenost koji podržavaju prelazak na dodatni nosilac podataka ili sintaksu. Ovi zahtevi omogućavaju prelazak na standardizovan način. Na primer, sektor maloprodaje može da utvrdi da 2D bar kodovi mogu da dodaju značajnu vrednost njihovoj primeni, ASP se koristi za dokumentovanje zahteva za usaglašenost koji se odnose na bar kodove koje treba koristiti u prelaznom periodu i koji će obezbediti kompatibilnost postojećeg i novog, budućeg stanja. Kada specificirani nosilac podataka ili sintaksa budu dovoljno rasprostranjeni u otvorenom trgovinskom lancu, budući zahtevi za usaglašenost postaće deo globalnog standarda za primenu.
3. **Pravila za više primena:** Pružaju reference za pravila koja se primenjuju u raznim standardima primene, kao što su pravila za upravljanje višestrukim bar kodovima, pravila za dodelu GS1 identifikacionih ključeva, pravila za postavljanje simbola i druga.
4. **Tehničke specifikacije:** Pružaju reference za tehničke standarde koji se odnose na primene kao što je lista GS1 aplikacionih identifikatora, specifikacije simbologija i drugi.

ASP dobijaju oznake redom, kako se odobravaju. Ovaj modularni pristup omogućava trajne ASP reference. Na primer, dokumenti sa zahtevima isporučilaca ili ugovori o kupovini sistema koji upućuju na ASP za specifikaciju zahteva, ostaće relevantni nezavisno od budućih dodatnih ASP-a.

ASP tabele pružaju sledeće reference:

- **Osnova zahteva za usaglašenost:** Svaki ASP je zasnovan na jednom ili više normativnih standarda primene AIDC. Oni se obično nalaze u sekciji 2. ovog dokumenta, ali mogu se nalaziti i u samostalnim dokumentima. Reference na normativne standarde primene se daju tabelarno za svaki ASP.
- **Izbori identifikatora:** Standardi za primenu AIDC sadrže zahtevan GS1 identifikacioni ključ kao što je GTIN za trgovinske jedinice, SSCC za logističke jedinice, GLN za fizičke lokacije ili

drugi. U slučaju GTIN, mogu postojati do četiri različita formata, GTIN-8, GTIN-12, GTIN-13 i GTIN-14. U nekim slučajevima mogu se koristiti sva četiri, dok su u drugim slučajevima dozvoljeni samo jedan, dva ili tri formata.

- **Obavezni atribut(i):** Identifikator se zahteva uvek a u nekim aplikacijama obavezan je i atribut. Na primer, trgovinske jedinice promenljive mere sa GTIN takođe zahtevaju atribut za težinu ili meru.
- **Opcioni atribut(i):** Sekcija **Greška! Nije pronađen izvor reference.** sadrži listu svih GS1 aplikacionih identifikatora i podataka koje GS1 definiše za upotrebu u bar kodiranju. Svi atributi koji podržavaju GS1 identifikacioni ključ koji se koristi su opciono ako nije navedeno da su obavezni. Strana odgovorna za označavanje objekta je odgovorna da odredi da li su potrebni opciono atributi.
- **Izbor nosioca podataka:** Postoje različiti nosioci podataka odobreni u okviru GS1 standarda za primenu AIDC. Svaki standard primene AIDC sadrži podatak o tome koji su nosioci podataka usaglašeni. U nekim slučajevima, može postojati jedan zahtevan nosilac podataka i drugi koji se može koristiti kao dodatak prvom.
- **Specifikacije za veličinu i kvalitet bar koda:** Svaki standard primene AIDC koji uključuje bar kod daje specifikacije za veličinu bar koda i minimum kvaliteta štampe. Usklađenost sa ovim specifikacijama i pravilno postavljanje osiguravaju da bar kod ima veliku verovatnoću uspešnog skeniranja u datom okruženju za skeniranje.
- **GS1 sintaksa:** GS1 AIDC nosioci podataka podržavaju četiri različite sintakse. Svaka sintaksa definiše strukturirani pristup u predstavljanju podataka kada su kodirani tako da se mogu ispravno tumačiti i obraditi kada se dekodiraju.

8.2 ASP 1: Trgovinske jedinice fiksne mere koje se skeniraju na POS-u u maloprodaji

ASP 1 se primenjuje na trgovinske jedinice fiksne mere koje su namenjene za skeniranje na maloprodajnom naplatnom mestu (ne prodaju se na osnovu promenljive težine ili promenljive mere) i nisu namenjene za skeniranje u opštoj distribuciji. Primeri su trgovinske jedinice koje se prodaju na kasi kao što su mleko, konzerve supe, šešir, lampa, teniski reket, baterija ili igračka.

✓ **Napomena:** ASP 1 se ne odnosi na proizvode koji se prodaju ili izdaju u kontrolisanom okruženju (apoteka, bolnica), niti se odnosi na knjige i serijske publikacije na koje se primenjuje dodatna identifikacija, nosilac podataka, specifikacije i/ili pravila.

Slika 8.2.1 ASP 1 zahtevi za usaglašenost

Zahtevi za usaglašenost	Opšti maloprodajni proizvodi
Osnova zahteva za usaglašenost	Sekcija 2.1.3.1 Trgovinske jedinice fiksne mere koje se skeniraju na POS-u u maloprodaji identifikovane sa GTIN-12 ili GTIN-13 Sekcija 2.1.3.2 Trgovinske jedinice fiksne mere koje se skeniraju na POS-u identifikovane sa GTIN-12 čiji je nosilac UPC-E bar kod Sekcija 2.1.3.6 Trgovinske jedinice fiksne mere koje se skeniraju na POS-u u maloprodaji identifikovane sa GTIN-8 Sekcija 0 Trgovinske jedinice fiksne mere sveže hrane koje se skeniraju na POS-u u maloprodaji
Izbor identifikatora	GTIN-8, GTIN-13, GTIN-12
Obavezni atribut(i)	N/A
Opcioni atribut(i)	Videti sekciju 3.2 za listu GS1 aplikacionih identifikatora koji se mogu koristiti sa identifikatorom

Obavezni izbori za nosioca podataka	EAN-8, EAN-13, UPC-A, UPC-E, GS1 DataBar omnidirekcioni, GS1 DataBar naslagani omnidirekcioni, GS1 DataBar prošireni, GS1 DataBar prošireni naslagani
Usaglašenost nosilaca podataka u budućnosti	Bilo koji od obaveznih nosilaca podataka ili bilo koji od niže navedenih nosilaca podataka postaće usaglašen onda kada se u POS sistemima dostigne sveobuhvatno prihvatanje navedena tri 2D bar koda i kada oni postaju deo globalnih standarda primene. U prelaznom periodu, može da se uz izabrani obavezni nosilac podataka koristi dodatno jedan od sledećih nosilaca podataka: □ GS1 Data Matrix □ Data Matrix (URI GS1 digitalne veze) □ QR code (URI GS1 digitalne veze)
Specifikacije za veličinu i kvalitet bar koda	Slika 5.12.3.1-1 Specifikacija simbola tabela 1 sadrži specifikacije za kvalitet i veličinu bar koda za trgovinske jedinice koje se skeniraju na POS-u u opštoj maloprodaji a ne i u opštoj distribuciji Slika 5.12.3.1-3 Specifikacija simbola tabela 1, dodatak 2 za 2D bar kodove
Obavezni izbori za GS1 sintaksu	Obična, GS1 niz elemenata
Usaglašenost (Usklađenost) sintaksi u budućnosti	Bilo koja od obaveznih GS1 sintaksi ili nekomprimovan oblik sintakse URI GS1 digitalne veze MORA biti usaglašena u budućnosti kada podrška POS sistema za interoperabilnost između sve tri GS1 sintakse dostigne sveobuhvatno prihvatanje i postane deo globalnih standarda primene.



Napomena: Kao dodatak obaveznim izabranim nosiocima podataka za POS, može da se koristi nosilac podataka sa URI GS1 digitalne veze za podršku potrošačkih mobilnih uređaja.

Slika 8.2.2 ASP 1 pravila za sve primene

Pravila za sve primene	Opis	Sekcija
Pravila za GTIN	Održavanje jedinstvenosti, dodeljivanje brojeva, definicije upravljanja GTIN-om	4.2
Povezivanje podataka	Pravila za dozvoljene kombinacije nizova elemenata na istom fizičkom entitetu, bez obzira na nosioca (nosioc) podataka koji se primenjuju na entitet.	1.6
Čoveku čitljiva interpretacija	Pravila za čoveku čitljivu interpretaciju (HRI) su data da bi se standardizovali zahtevi za štampanje i da bi se olakšala obuka osoblja o tome kako da postupaju sa GS1 AIDC nosiocima podataka koji ne mogu da se skeniraju i pročitaju.	4.13
Korišćenje više bar kodova (višestrukih bar kodovi)	Kada se u postojeće okruženje skeniranja ili poslovnu aplikaciju uvode dodatni bar kodovi, postojeći bar kodovi moraju ostati prihvatljivi. Ova sekcija sadrži skup rešenja kojima se omogućava upotreba više bar kodova na istom pakovanju.	4.15
Postavljanje bar koda koji se koriste na POS-u	Ova sekcija pruža uputstva za postavljanje bar kodova na trgovinske jedinice koje će biti skenirane na naplatnom mestu.	6.3

Slika 8.2.3 ASP 1 tehničke specifikacije

Tehničke specifikacije	Opis	Sekcija
GS1 aplikacioni identifikatori u numeričkom redosledu	U ovoj sekciji opisano je značenje, struktura i funkcija nizova elemenata GS1 sistema tako da se mogu ispravno obrađivati u korisničkim aplikacijskim programima. Niz elemenata je kombinacija GS1 aplikacionog identifikatora i polja podataka GS1 aplikacionog identifikatora. Takođe videti GS1 Application Identifiers browser	3.2
Specifikacije nosioca podataka	Tehničke specifikacije za EAN/UPC	5.2
Specifikacije nosioca podataka	Tehničke specifikacije za GS1 DataBar	5.5
Izračunavanje cifre za proveru	Algoritam koji se koristi za izračunavanje cifara za proveru.	7.9
GS1 podskup međunarodnog standarda ISO/IEC 646	Lista svih znakova dozvoljenih za upotrebu u nizovima elemenata GS1 aplikacionog identifikatora (AI).	7.11

8.3 ASP 2: Trgovinske jedinice fiksne mere koje se skeniraju na POS-u u maloprodaji i u opštoj distribuciji

ASP 2 se primenjuje na pakovanja proizvoda fiksne mere koja su namenjena za skeniranje na maloprodajnom POS-u (ne prodaju se na osnovu težine ili mere) ali su, za razliku od ASP1, takođe namenjeni i za skeniranje u opštoj distribuciji. Primeri ovih proizvoda mogu biti mikrotalasna peć ili velika vreća stočne hrane.

Slika 8.3.1 ASP 2 zahtevi za usaglašenost

Zahtevi za usaglašenost	Fiksna mera, POS i opšta distribucija
Osnova zahteva za usaglašenost	GS1 opšte specifikacije sekcija 2.1.4 Trgovinske jedinice fiksne mere koje se skeniraju u opštoj distribuciji i na maloprodajnom POS-u
Izbor identifikatora	GTIN-8, GTIN-13, GTIN-12
Obavezni atribut(i)	N/A
Opcioni atribut(i)	Videti sekciju 3.2 za listu GS1 aplikacionih identifikatora koji se mogu koristiti sa identifikatorom
Obavezni izbori za nosioca podataka	EAN-8, EAN-13, UPC-A, UPC-E, GS1 DataBar omnidirekcioni, GS1 DataBar naslagani omnidirekcioni, GS1 DataBar prošireni, GS1 DataBar prošireni naslagani
Usaglašenost nosilaca podataka u budućnosti	Bilo koji od obaveznih nosilaca podataka ili bilo koji od niže navedenih nosilaca podataka biće usaglašen onda kada se dostigne sveobuhvatno prihvatanje u POS i sistemima za opštu distribuciju navedena tri 2D bar koda i kada oni postanu deo globalnih standarda primene. U prelaznom periodu, može da se koristi kao dodatak uz izabrani obavezni nosilac podataka jedan od sledećih nosilaca podataka: □ GS1 Data Matrix □ Data Matrix (URI GS1 digitalne veze) □ QR code (URI GS1 digitalne veze)
Specifikacije za veličinu i kvalitet bar koda	Figure 5.12.3.3-1 Specifikacija simbola tabela 3 Figure 5.12.3.3-2 Specifikacija simbola tabela 3 dodatak 1 za 2D bar kodove

Obavezni izbori za GS1 sintaksu	Običan, GS1 niz elemenata
Usaglašenost (Usklađenost) sintaksi u budućnosti	Bilo koja od obaveznih GS1 sintaksi ili nekomprimovan oblik sintakse URI GS1 digitalne veze MORA biti usaglašena u budućnosti kada podrška POS sistema za interoperabilnost između sve tri GS1 sintakse dostigne sveobuhvatno prihvatanje i postane deo globalnih standarda primene.



Napomena: Kao dodatak obaveznim izabranim nosiocima podataka za POS, može da se koristi nosilac podataka sa URI GS1 digitalne veze za podršku potrošačkih mobilnih uređaja.

Slika 8.3.2 ASP 2 pravila za sve primene

Pravila za sve primene	Opis	Sekcija
Pravila za GTIN	Održavanje jedinstvenosti, dodeljivanje brojeva, definicije upravljanja GTIN-om	4.2 1.6
Povezivanje podataka	Pravila za dozvoljene kombinacije nizova elemenata na istom fizičkom entitetu, bez obzira na nosioca (nosioc) podataka koji se primenjuju na entitet.	4.13
Čoveku čitljiva interpretacija	Pravila za čoveku čitljivu interpretaciju (HRI) su data da bi se standardizovali zahtevi za štampanje i da bi se olakšala obuka osoblja o tome kako da postupaju sa GS1 AIDC nosiocima podataka koji ne mogu da se skeniraju i pročitaju.	4.14
Korišćenje više bar kodova (višestruki bar kodovi)	Kada se u postojeće okruženje skeniranja ili poslovnu aplikaciju uvode dodatni bar kodovi, postojeći bar kodovi moraju ostati prihvatljivi. Ova sekcija sadrži skup rešenja kojima se omogućava upotreba više bar kodova na istom pakovanju.	4.15
Postavljanje bar koda koji se koriste na POS-u	Ova sekcija pruža uputstva za postavljanje bar kodova za trgovinske jedinice koje će biti skenirane na naplatnom mestu i u opštoj distribuciji. Jedinice za skeniranje u opštoj distribuciji uključuju bilo koji jedinicu koja se tretira kao pojedinačna jedinica u procesu transporta i distribucije.	6.7

Slika 8.3.3 ASP 2 tehničke specifikacije

Tehničke specifikacije	Opis	Sekcija
GS1 aplikacioni identifikatori u numeričkom redosledu	U ovoj sekciji opisano je značenje, struktura i funkcija nizova elemenata GS1 sistema tako da se mogu ispravno obrađivati u korisničkim aplikacijskim programima. Niz elemenata je kombinacija GS1 aplikacionog identifikatora i polja podataka GS1 aplikacionog identifikatora. Takođe videti GS1 Application Identifiers browser	3.2
Specifikacije nosioca podataka	Tehničke specifikacije za EAN/UPC	5.2

Specifikacije nosioca podataka	Tehničke specifikacije za GS1 DataBar	5.5
Izračunavanje cifre za proveru	Algoritam koji se koristi za izračunavanje cifara za proveru.	7.9
GS1 podskup međunarodnog standarda ISO/IEC 646	Lista svih znakova dozvoljenih za upotrebu u nizovima elemenata GS1 aplikacionog identifikatora (AI).	7.11

8.4 ASP 3: Trgovinske jedinice promenljive mere koje se skeniraju na POS-u u maloprodaji

ASP 3 se primenjuje na pakovanja proizvoda promenljive mere koja su namenjena za skeniranje na maloprodajnom naplatnom mestu, identifikovana su GTIN-om (prodaju se na osnovu težine ili mere) i nisu namenjena za skeniranje u opštoj distribuciji. Primeri su voće, povrće, mlečni proizvodi, pekarski proizvodi, meso i živina koja se prodaje po težini ili meri.

Slika 8.4.1 ASP 3 zahtevi za usaglašenost

Zahtevi za usaglašenost	Sveža hrana promenljive mere koristeći GTIN + broj jed. sadržanih u trg. jedinici promenljive mere/težine	Sveža hrana promenljive mere koristeći RCN
Osnova zahteva za usaglašenost	GS1 opšte specifikacije sekcija 2.1.12.1	GS1 opšte specifikacije sekcija 0
Izbor identifikatora	GTIN-13, GTIN-12	RCN-13, RCN-12
Obavezni atribut(i)	MORA imati najmanje jedan od sledećih GS1 aplikacionih identifikatora: AI (30) / AI (31nn) / AI (32nn) / AI (35nn) / AI (36nn)	N/A
Opcioni atribut(i)	Videti sekciju 3.2 za listu GS1 aplikacionih identifikatora koji se mogu koristiti sa identifikatorom	N/A
Obavezni izbori za nosioca podataka	GS1 DataBar proširen, GS1 DataBar proširen naslagan	EAN-13, UPC-A
Usaglašenost nosilaca podataka u budućnosti	Bilo koji od obaveznih nosilaca podataka ili bilo koji od niže navedenih nosilaca podataka biće usaglašen onda kada se dostigne sveobuhvatno prihvatanje u POS sistemima navedena tri 2D bar koda i kada oni postanu deo globalnih standarda primene. U prelaznom periodu, može da se koristi uz izabrani obavezni nosilac podataka dodatno jedan od sledećih nosilaca podataka. □ GS1 Data Matrix □ Data Matrix (URI GS1 digitalne veze) □ QR code (URI GS1 digitalne veze)	N/A
Specifikacije za veličinu i kvalitet bar koda	Slika 5.12.3.1-1 Specifikacija simbola tabela 1 sadrži specifikacije za kvalitet i veličinu bar koda za trgovinske jedinice koje se skeniraju na POS-u u opštoj maloprodaji a ne i u opštoj distribuciji Slika 5.12.3.1-3 Specifikacije simbola tabela 1, dodatak 2 za 2D bar kodove	Slika 5.12.3.1-1 Specifikacija simbola tabela 1 sadrži specifikacije za kvalitet i veličinu bar koda za trgovinske jedinice koje se skeniraju na POS-u u opštoj maloprodaji a ne i u opštoj distribuciji

Obavezni izbori za GS1 sintaksu	GS1 niz elemenata	Običan
Usaglašenost (Usklađenost) sintaksi u budućnosti	Bilo koja od obaveznih GS1 sintaksi ili nekomprimovan oblik sintakse URI GS1 digitalne veze MORA biti usaglašena u budućnosti kada podrška POS sistema za interoperabilnost između sve tri GS1 sintakse dostigne sveobuhvatno prihvatanje i postane deo globalnih standarda primene.	N/A



Napomena: Kao dodatak obaveznim izabranim nosiocima podataka za POS, može da se koristi nosilac podataka sa URI GS1 digitalne veze za podršku potrošačkih mobilnih uređaja.

Slika 8.4.2 ASP 3 pravila za sve primene

Pravila za sve primene	Opis	Sekcija
Pravila za GTIN	Pravila za upravljanje jedinstvenošću i dodelu GTIN-a i odgovornost za dodelu	4.2
	Pravila koja se primenjuju kada kompanija promeni pravni status kao rezultat pripajanja, spajanja, delimične kupovine, deljenja ili izdvajanja.	1.6
Povezivanje podataka	Pravila za dozvoljene kombinacije nizova elemenata na istom fizičkom entitetu, bez obzira na nosioca (nosioc) podataka koji se primenjuju na entitet.	4.13
Čoveku čitljiva interpretacija	Pravila za čoveku čitljivu interpretaciju (HRI) su data da bi se standardizovali zahtevi za štampanje i da bi se olakšala obuka osoblja o tome kako da postupaju sa GS1 AIDC nosiocima podataka koji ne mogu da se skeniraju i pročitaju.	4.14
Korišćenje više bar kodova (višestruki bar kodovi)	Pravila za primenu više bar kodova na istoj trgovinskoj jedinici.	4.15
Postavljanje bar koda	Pravila za postavljanje bar koda na trgovinskim jedinicama koje će biti skenirane na POS-u.	6.3

Slika 8.4.3 ASP 3 tehničke specifikacije

Tehničke specifikacije	Opis	Sekcija
GS1 aplikacioni identifikatori u numeričkom redosledu	U ovoj sekciji opisano je značenje, struktura i funkcija nizova elemenata GS1 sistema tako da se mogu ispravno obrađivati u korisničkim aplikacijskim programima. Niz elemenata je kombinacija GS1 aplikacionog identifikatora i polja podataka GS1 aplikacionog identifikatora. Takođe videti GS1 Application Identifiers browser	3.2

Specifikacije nosioca podataka	Tehničke specifikacije za EAN/UPC	5.2
	Tehničke specifikacije za GS1 DataBar	5.5
Izračunavanje cifre za proveru	Algoritam koji se koristi za izračunavanje cifara za proveru.	7.9
GS1 podskup međunarodnog standarda ISO/IEC 646	Lista svih znakova dozvoljenih za upotrebu u nizovima elemenata GS1 aplikacionog identifikatora (AI).	7.11

8.5 ASP 4: Pakovanje maloprodajne potrošačke jedinice sa pristupom širim informacijama

Informacije o pakovanju proizvoda mogu se proširiti kada potrošač skenira bar kod da bi došao do veb resursa onlajn. Na primer, kupac skenira kutiju upakovane testenine da bi pronašao izbor recepata. Za nove aplikacije pakovanja sa pristupom širim informacijama, koristi se pristup omogućen na vebu koji koristi sintaksu URI GS1 digitalne veze i QR Code ili Data Matrix. Iz tih razloga, ASP se fokusira isključivo na pristup sa pogledom u budućnost. Pre standarda za URI GS1 digitalne veze, GS1 je odobrio dva pristupa za postizanje aplikacija pakovanja sa pristupom širim informacijama koje su bile dostupne u okviru standarda GS1 sistema. Sve zastarele implementacije ostaju usaglašene, ali nove implementacije MORA da koriste pristup URI GS1 digitalne veze.

Slika 8.5.1 ASP 4 zahtevi za usaglašenost

Zahtevi za usaglašenost	Opšti maloprodajni proizvodi, URI GS1 digitalne veze
Osnova zahteva za usaglašenost	Sekcija 2.1.13.1 URI GS1 digitalne veze za aplikacije pakovanja sa pristupom širim informacijama za trgovinske jedinice
Izbor identifikatora	GTIN-8, GTIN-13, GTIN-12
Obavezni atribut(i)	N/A
Opcioni atribut(i)	Videti sekciju 3.2 za listu GS1 aplikacionih identifikatora koji se mogu koristiti sa identifikatorom
Obavezni izbori za nosioca podataka	QR Code (URI GS1 digitalne veze) Data Matrix (URI GS1 digitalne veze)
Specifikacije za veličinu i kvalitet bar koda	Slika 5.12.3.1-3 Specifikacije simbola tabela 1 dodatak 2 za 2D bar kodove sadrži specifikacije za kvalitet i veličinu bar koda za 2D bar kodove sa URI GS1 digitalne veze
Obavezni izbori za GS1 sintaksu	Ova aplikacija MORA da koristi nekomprimovan oblik URI GS1 digitalne veze. Za više informacija videti GS1 Digital Link Standard: URI Syntax

Slika 8.5.2 ASP 4 pravila za sve primene

Pravila za sve primene	Opis	Sekcija u GS1 opštim specifikacijama
Pravila za GTIN	Održavanje jedinstvenosti, dodeljivanje brojeva, definicije upravljanja GTIN-om	4.2 1.6
Povezivanje podataka	Pravila za dozvoljene kombinacije nizova elemenata na istom fizičkom entitetu, bez obzira na nosioca (nosioce) podataka koji se primenjuju na entitet.	4.13

Čoveku čitljiva interpretacija	Pravila za čoveku čitljivu interpretaciju (HRI) su data da bi se standardizovali zahtevi za štampanje i da bi se olakšala obuka osoblja o tome kako da postupaju sa GS1 AIDC nosiocima podataka koji ne mogu da se skeniraju i pročitaju.	4.14
Korišćenje više bar kodova (višestruki bar kodovi)	Kada se u postojeće okruženje skeniranja ili poslovnu aplikaciju uvode dodatni bar kodovi, postojeći bar kodovi moraju ostati prihvatljivi. Ova sekcija sadrži skup rešenja kojima se omogućava upotreba više bar kodova na istom pakovanju.	4.15

Slika 8.5.3 ASP 4 tehničke specifikacije

Tehničke specifikacije	Opis	Sekcija u GS1 opštim specifikacijama
GS1 aplikacioni identifikatori u numeričkom redosledu	U ovoj sekciji opisano je značenje, struktura i funkcija nizova elemenata GS1 sistema tako da se mogu ispravno obrađivati u korisničkim aplikacijskim programima. Niz elemenata je kombinacija GS1 aplikacionog identifikatora i polja podataka GS1 aplikacionog identifikatora. Takođe videti GS1 Application Identifiers browser	3.2
Specifikacije nosioca podataka	Tehničke specifikacije za Data Matrix	5.9
Specifikacije nosioca podataka	Tehničke specifikacije za QR Code	5.10
Izračunavanje cifre za proveru	Ova sekcija opisuje algoritam koji se koristi za izračunavanje cifara za proveru.	7.9
GS1 podskup međunarodnog standarda ISO/IEC 646	Lista svih znakova dozvoljenih za upotrebu u nizovima elemenata GS1 aplikacionog identifikatora (AI).	7.11
GS1 test regularnog izraza	Test regularnog izraza se koristi za razlikovanje 2D bar kodova kodiranih sintaksom URI GS1 digitalne veze i onih koji ne kodiraju GS1 podatke.	Videti GS1 Digital Link Standard: URI Syntax , sekcija 6
Pravila za vrstu GS1 veze za GS1 digitalnu vezu	Detalji o tipovima veza za upotrebu sa GS1 digitalnom vezom. Svako svojstvo vrste veze izražava posebnu vrstu informacionog resursa koji se nalazi u URI-ju ciljnih resursa.	GS1 Web Vocabulary pravila za "vrstu veze" za GS1 digitalnu vezu

9 GS1 standardni rečnik termina

9.1 GS1 rečnik - termini i definicije

Rečnik sadrži termine i definicije koji su primenjeni u ovom dokumentu. Za online verziju rečnika videti u www.gs1.org/glossary.

Termin	Definicija
kriterijum za prihvatanje acceptance Criteria	Dopuštanje malih varijacija dobijenih merenjem između trgovinskih verifikatora ili operatera u toku verifikacionog testiranja bar koda.
dodatni simbol add-On Symbol	Bar kod koji se koristi za kodiranje dopunske informacije onoj koja je sadržana u glavnom EAN/UPC bar kodu.
zbirno (agregirano) pakovanje (prema EU 2018/574) aggregated packaging (per EU 2018/574)	Svako pakovanje koje sadrži više od jednog pojedinačnog pakovanja duvanskih proizvoda. U GS1 terminologiji to može biti grupisanje trgovinske jedinice ili logistička jedinica.
AIDC medijum AIDC media	Specifičan oblik objekta (predmeta)/entiteta gde je prikazan GS1 AIDC nosilac podataka.
vrsta AIDC medijuma AIDC media type	Lista kodova za objekte/entitete (npr. narukvica pacijenta ili ID karta osoblja) koji prikazuju ili nose GS1 AIDC nosioca podataka.
vrednost vrste AIDC medijuma AIDC media type value	Unapred definisana dvocifrena numerička vrednost liste kodova koja se koristi za označavanje vrste AIDC medijuma (npr. ID = 10, narukvica pacijenta = 01).
AIM DotCode AIM DotCode	Dvodimenzionalna bar kod simbologija prikazana štampanim tačkicama po AIM DotCode specifikaciji.
dodeljivanje (dodela) allocation	Pridruživanje izdatog GS1 prefiksa, GS1 kompanijskog prefiksa ili GS1 identifikacionog ključa njegovom odgovarajućem entitetu ili objektu u skladu sa pravilima i politikom GS1.
alfanumerički alphanumeric	Skup znakova koji sadrži alfabetske znakove (slova), cifre (brojeve) i druge znakove, kao što su znakovi interpunkcije.
otvor aperture	Fizički otvor koji je deo optičkog puta kod uređaja kao što su skener, fotometar ili kamera. Većina otvora je kružnog oblika, ali mogu biti i pravougaoni ili elipsasti.
profil standarda primene Application Standard Profile	Obrazac kreiran za unos zahteva za usaglašenost postojećih i svih budućih standarda za primenu AIDC, normativnih odredbi (MSWG, ISO, regulative, ...), centralno održavanih pravila za sve primene i odgovarajućih tehničkih specifikacija.
vrsta sredstva asset Type	Deo globalnog identifikatora povratne ambalaže (GRAI) koji dodeljuje vlasnik sredstva ili proizvođač sredstva radi formiranja jedinstvenog GRAI.
atribut attribute	Dodatna informacija o entitetu identifikovana GS1 identifikacionim ključem.
autodiskriminacija autodiscrimination	Sposobnost čitača da automatski prepozna i dekodira razne bar kod simbologije.
automatska identifikacija i obuhvatanje podataka automatic Identification and Data Capture	Tehnologija koja se koristi za automatsko obuhvatanje podataka. AIDC tehnologije obuhvataju bar kodove, smart kartice, biometriku i RFID.
pomoćni znaci auxiliary patterns	Komponente EAN/UPC simbologije. Primeri su centralni ivični znak, levi ivični znak i desni ivični znak.

Termin	Definicija
prirast/umanjenje pruge bar gain/loss	Povećanje/smanjenje širine pruge usled efekata reprodukcije i procesa štampanja.
bar kod barcode	Simbol koji kodira podatke u mašinski čitljive strukture sačinjene od naizmeničnih, paralelnih, pravougaonih ili kvadratnih tamnih i svetlih površina (prostora) promenljivih širina. Termin bar kod obuhvata sve linearne i dvodimenzionalne (2D) verzije.
verifikacija bar koda barcode verification	Ocenjivanje kvaliteta štampanog bar koda koje se vrši na osnovu ISO/IEC standarda, pri čemu se koriste bar kod verifikatori koji zadovoljavaju zahteve ISO/IEC standarda.
osnovna jedinica Base unit	U hijerarhiji grupisanja trgovinskih jedinica, nivo potrošačke trgovinske jedinice ili jedinica upotrebe.
bazični jedinstveni identifikator medicinskog sredstva – identifikator sredstva (bazični UDI-DI) Basic Unique Device Identifier – Device Identifier (basic UDI-DI)	Bazični UDI-DI je jedinstveni identifikator specifičan za familiju medicinskih sredstava. Prikazuje se GS1 globalnim brojem modela (GMN).
partija / lot batch / Lot	Pridružuje jedinici informaciju koju proizvođač smatra relevantnom za sledljivost trgovinske jedinice.
okvirne pruge bearer bars	Pruga naslonjena na vrhove i dna pruga u bar kodu, ili okvir koji okružuje ceo simbol, namenjeni izjednačavanju pritiska štamparske ploče preko cele površine simbola i/ili onemogućavanju delimičnog skeniranja pomoću bar kod čitača.
vlasnik brenda brand owner	Organizacija koja poseduje specifikacije trgovinske jedinice bez obzira na to gde je i ko je proizveo. Vlasnik brenda je obično nadležan za upravljanje globalnim brojem trgovinske jedinice (GTIN).
skup znakova 39 character set 39	Podskup znakova iz ISO 646 koji obuhvata cifre, velika slova i znakove “#”, “-”, i “/”.
skup znakova 64 (file-safe / URI-safe base64) Character Set 64 (file-safe / URI-safe base64)	Podskup znakova koji se nalazi u ISO 646: Jedinstvena dodela grafičkih znakova i definisan u sekciji 5 RFC4648 kao URI filename safe base64 abeceda, koja uključuje cifre, abecedna velika i mala slova, plus znakove “-”, “_”. Znak “=” se koristi kao poseban znak za podmetanje i nema dodeljenu vrednost. Abeceda file-safe URI-safe base64 se koristi za predstavljanje binarnih podataka kao kompaktnih alfanumeričkih nizova, pri čemu svaki znak odgovara 6-bitnoj vrednosti u opsegu 0-63.
skup znakova 82 character set 82	Podskup znakova iz ISO 646 koji obuhvata cifre, velika i mala slova i dvadeset specijalnih znakova ali ne i znak za razmak.
par znaka za proveru check character pair	Finalni par znaka izračunat iz ostalih znakova globalnog broja modela. Ovi znakovi se upotrebljavaju za proveru da su podaci bili ispravno sastavljeni i poslati.
cifra za proveru check digit	Numerički znak izračunat iz podataka i dodat kao deo niza podataka koji služi za proveru da li je podatak ispravno sastavljen i prenet.
kodna reč codeword	Vrednost znaka simbola. Srednji nivo kodiranja između izvornog podatka i grafičkog kodiranja (kodirane grafike) u simbolu.
komponenta/deo component / part	Jedinica koja je namenjena da prođe najmanje kroz jedan proces naredne transformacije do izrade gotovog proizvoda za svrhe daljeg korišćenja.
identifikator komponente/dela (CPID) Component/Part identifier (CPID)	Jedinstveni identifikator za komponentu/deo, koji je sastavljen od GS1 kompanijskog prefiksa i reference komponente/dela
kompozitna komponenta Composite Component	Komponenta složenog linearnog bar koda GS1 kompozitnog simbola.

Termin	Definicija
složeni ključ compound key	Dva ili više elemenata podataka koji zajedno služe kao ključ, pri čemu nijedan podskup tih elemenata podataka, upotrebljen posebno ne bi mogao biti (videti i jednostavan ključ).
spajanje concatenation	Predstavljanje nekoliko nizova elemenata jednim bar kodom.
usaglašen Conformant	Stanje u kome sistem ispunjava odredbe specificiranog standarda.
pošiljka consignment	Grupisanje logističkih ili transportnih jedinica koje sastavlja špediter ili prevoznik da bi bilo transportovano uz jedan transportni dokument (npr. HWB – interni tovarni list)
varijanta potrošačkog proizvoda (CPV) Consumer product variant (CPV)	Alfanumerički atribut GTIN-a koji se dodeljuje varijanti maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice za njen životni vek.
administrativna jedinica zemlje country subdivision	Zvanične administrativne jedinice ili slične oblasti zemalja koje su uključene u <i>ISO 3166-1</i> . Primeri su države u SAD, regije u Francuskoj, kantoni u Švajcarskoj.
kupon coupon	Priznanica koja na naplatom mestu može biti zamenjena za gotovinu ili određenu robu.
izdavalac kupona coupon issuer	Strana koja izdaje kupone i snosi trgovinsku i finansijsku odgovornost za kupone.
korisnik kupac customer	Strana koja prima, kupuje ili troši jedinice ili usluge.
znak podataka data character	Cifra, slovo, alfabetski ili znak interpunkcije ili znak za proveru koji predstavlja značajnu informaciju.
polje podataka data field	Polje koje sadrži GS1 identifikacioni ključ, RCN ili informaciju o atributu.
Data Matrix (URI GS1 digitalne veze) Data Matrix (GS1 Digital Link URI)	Kodiranje podataka Data Matrix-om koristeći nekomprimovani oblik sintakse URI GS1 digitalne veze
Data Matrix simbologija Data Matrix symbology	Samostalna, dvodimenzionalna bar kod simbologija koja se sastoji od kvadratnih modula uređenih u okviru strukture za nalaženje. Data Matrix koji koristi ECC 200 ispravljanje grešaka je jedina verzija koja podržava identifikacione ključeve GS1 sistema, uključujući funkcijski znak simbola 1 (FNC1). Data Matrix simboli se čitaju dvodimenzionalnim skenerima za čitanje slika ili video sistemima.
nazivi podataka data titles	Skraćeni opisi nizova elemenata koji služe da podrže manuelnu interpretaciju bar kodova.
digitalni kupon digital coupon	Digitalni kupon je elektronski prikaz, koji se distribuira i prezentuje bez prikazivanja na papiru i koji može biti zamenjen za "novčanu uštedu" ili za poene lojalnosti prilikom kupovine.
digitalni potpis (DigSig) Digital Signature (DigSig)	ISO/IEC 20248 definiše strukturu (konstrukciju) podataka za kodiranje digitalnog potpisa unutar nosioca podataka, obezbeđujući metod za autentifikaciju bar koda I RFID podataka. Takođe obezbeđuje metod za povezivanje bar koda I RFID podataka sa obeleženim/označenim objektom. ISO/IEC 20248 konstrukcija podataka koja sadrži X.509 digitalni potpis je poznata kao DigSig. "digitalni potpis" malim slovima se odnosi na digitalne potpise uopšte, dok je "Digitalni potpis" sa velikim slovima nazivna stvar sa specifičnim značenjem "DigSig".

Termin	Definicija
digitalni potpis digital signature	Digitalni potpis je kompaktan otisak prsta podataka koji podržava otkrivanje neovlašćenog pristupa (supports tamper-detection and non-repudiation) I nepobijanje od strane koja je digitalno potpisala podatke. Digitalni potpis se konstruiše heširanjem podataka, a zatim šifrovanjem heša pomoću privatnog ključa. Ovo omogućava nezavisnu verifikaciju od strane bilo koga, koristeći javni ključ.
direktni način direct mode	Funkcija pretraživanja informacija mobilnim uređajem kada bar kod sadrži ili adresu (URL) sadržaja ili usluge, ili sam sadržaj, u liniji.
direktno označavanje delova (DPM) direct part marking (DPM)	Direktno označavanje delova odnosi se na proces označavanja jedinice simbolom korišćenjem abrazivne ili neabrazivne metode.
direktna štampa direct print	Proces u kome uređaji za štampanje štampaju simbol fizičkim kontaktom sa podlogom (npr. fleksografija, "ink jet", ukucavanje tačaka).
vrsta dokumenta document type	Deo globalnog identifikatora vrste dokumenta (GDTI) koji dodeljuje izdavalac dokumenta radi kreiranja jedinstvenog GDTI.
dinamički asortiman dynamic assortment	Trgovinska jedinica koja se sastoji od promenljivog sastava fiksnog ukupnog broja dve ili više različitih trgovinskih jedinica od kojih je svaka identifikovana GTIN-om.
EAN/UPC simnologija EAN/UPC symbology	Familija bar kodova koja uključuje EAN-8, EAN-13, UPC-A i UPC-E bar kodove, kao i dvocifrene i petocifrene dodatne simbole. Videti, takođe, EAN-8 bar kod, EAN-13 bar kod, UPC-A bar kod i UPC-E bar kod.
EAN-13 bar kod EAN-13 barcode	Bar kod EAN/UPC simnologije koji kodira GTIN-13 ili RCN-13.
EAN-8 bar kod EAN-8 barcode	Bar kod EAN/UPC simnologije koji kodira GTIN-8 ili RCN-8.
privredni subjekt (prema EU 2018/574) economic operator (per EU 2018/574)	Privredni subjekt je poslovna ili druga organizacija koja isporučuje robu, obavlja poslove ili vrši usluge u kontekstu tržišnih operacija. Vezano je za zahtev za EOID za svaku zemlju u kojoj strana koristi resurs/objekt.
Elektronski zdravstveni karton (HER) Electronic Health Record (EHR)	Informacije relevantne za dobro stanje, zdravlje i zdravstvenu zaštitu pojedinca, u kompjuterski obradivoj formi i predstavljene prema standardizovanom informacionom modelu. ISO 18308:2011 Informatika u zdravstvu — Zahtevi za strukturu elektronskog zdravstvenog kartona ISO 18308:2011 Health informatics — Requirements for an electronic health record architecture - https://www.iso.org/standard/52823.html
Elektronski medicinski karton (EMR) Electronic Medical Record (EMR)	Kompjuterizovani sistem koji sadrži skup podataka i informacija u vezi sa negom koja se pruža pojedincu u okviru jedne zdravstvene organizacije. EMR se često koristi sa EPR. Podaci sadržani u EMR-u mogu se preneti u elektronski zdravstveni karton (EHR) u sklopu održavanja kompletne evidencije (zapisa) o nezi koja se pruža pojedincu (osobi).
Elektronski karton pacijenta (EPR) Electronic Patient Record (EPR)	Kompjuterizovani sistem koji sadrži skup podataka i informacija u vezi sa negom koja se pruža pojedincu u okviru jedne zdravstvene organizacije. EPR se često koristi sa EMR. Podaci sadržani u EPR-u mogu se preneti u elektronski zdravstveni karton (EHR) kao deo održavanja kompletne evidencije (zapisa) o nezi koja se pruža pojedincu.
elektronski kod proizvoda (EPC) electronic product code (EPC)	Identifikaciona šema za univerzalno identifikovanje fizičkih objekata (npr. trgovinskih jedinica, osnovnih sredstava i lokacija) putem RFID tagova ili drugih sredstava. Standardizovani EPC podatak sastoji se od EPC-a (ili EPC identifikatora) koji jedinstveno identifikuje pojedinačni objekat, kao i opcione filter- vrednosti, kada se oceni da je neophodno da bi se omogućilo efektivno i efikasno čitanje EPC tagova.
element element	Jedna pruga ili međuprostor linearnog bar kod simbola.

Termin	Definicija
EU 2018/574 EU 2018/574	Direktiva Evropske unije o sledljivosti duvanskih proizvoda
EUDAMED EUDAMED	Evropska baza podataka o medicinskim sredstvima (EUDAMED) https://ec.europa.eu/health/medical-devices-eudamed/overview_en
paran paritet even parity	Karakteristika kodiranja znaka simbola po kojoj znak simbola sadrži paran broj tamnih modula.
pakovanje trgovinske jedinice sa pristupom širim informacijama Extended Packaging	Pružila kupcima mogućnost pristupa dodatnim informacijama ili uslugama vezanim za trgovinsku jedinicu putem njihovih mobilnih uređaja. Omogućava pretraživanje dodatnih informacija o trgovinskoj jedinici putem mobilnog uređaja ili, uopšte, povezivanjem trgovinske jedinice i virtuelnih informacija ili usluga.
dopunska cifra extension digit	Prva cifra serijskog koda kontejnera za otpremu (SSCC), koju dodeljuje kompanija koja je formirala logističku jedinicu.
resurs/objekat (prema EU 2018/574) facility (per EU 2018/574)	Lokacija, zgrada ili prodajni automat za proizvodnju, skladištenje ili stavljanje u promet duvanskih proizvoda.
fiksna dužina fixed length	Termin koji se koristi da opiše polje podatka u nizu elemenata koje ima utvrđen broj znakova.
trgovinska jedinica fiksne mere fixed measure trade item	Jedinica koja se uvek proizvodi u istoj, unapred definisanoj verziji (npr. vrsta, veličina, težina, sadržaj, dizajn) i koja može biti prodana u bilo kojem delu lanca snabdevanja.
špediter freight forwarder	Strana koja organizuje prevoz robe, uključujući i sa tim povezane usluge i/ili pridružene formalnosti, u ime prevoznika (pošiljaoca) ili primaoca robe.
sveža hrana fresh foods	Trgovinske jedinice iz sledećih kategorija proizvoda: voće, povrće, meso, morski plodovi, peciva i hrana spremna za upotrebu kao što su sir, hladna kuvana jela ili suhomesnati proizvodi, salate itd. Sveža hrana se definiše kao hrana koja nije sačuvana konzerviranjem, dehidracijom, zamrzavanjem ili dimljenjem.
potpuni niz full string	Podaci koji se prenose bar kod čitačem očitavanjem nosioca podataka i koji uključuju identifikator simbologije kao i kodirane podatke.
funkcijski znak simbola 1 (FNC1) Function 1 Symbol Character (FNC1)	Znak simbologije koji se koristi za posebne namene u nekim GS1 nosiocima podataka.
skeniranje u uslovima opšte distribucije general distribution scanning	Okruženja u kojima se vrši skeniranje bar kodova trgovinskih jedinica pakovanih za transport, logističkih jedinica, imovine i tagova lokacija.
opšta maloprodajna potrošačka trgovinska jedinica general retail consumer trade item	Trgovinska jedinica namenjena za prodaju na POS-u identifikovana sa GTIN-13, GTIN-12 ili GTIN-8 korišćenjem omnidirekcionih linearnih bar kodova.
opšti maloprodajni proizvodi general retail products	Sve trgovinske jedinice koje prolaze kroz maloprodajno naplatno mesto u maloprodaji.
komponenta proširenja GLN GLN extension component	Komponenta za proširenje GLN koja se koristi da identifikuje interne fizičke lokacije unutar lokacije (kao što je prodajna površina na podu, određeno mesto na polici, itd.) koja je identifikovana GLN-om (kao što su prodavnice, fabrike, zgrade, itd.).
globalni broj kupona (GCN) Global Coupon Number (GCN)	GS1 identifikacioni ključ koji se koristi za identifikaciju kupona. Ključ sadrži GS1 kompanijski prefix, referencu kupona, cifru za proveru i opcioni serijski broj.

Termin	Definicija
globalni identifikator vrste dokumenta (GDTI) Global Document Type Identifier (GDTI)	GS1 identifikacioni ključ koji se koristi za identifikaciju vrste dokumenta. Ključ sadrži GS1 kompanijski prefiks, vrstu dokumenta, cifru za proveru i opcioni serijski broj.
globalni identifikacioni broj pošiljke (GINC) Global Identification Number for Consignment (GINC)	GS1 identifikacioni ključ koji se koristi za identifikaciju logičkog grupisanja logističkih ili transportnih jedinica koje je sastavljeno radi transporta pod jednim transportnim dokumentom (npr. tovarni list). Ključ sadrži GS1 kompanijski prefiks i transportnu referencu špeditera ili prevoznika.
globalni identifikator osnovnog sredstva (GIAI) Global Individual Asset Identifier (GIAI)	GS1 identifikacioni ključ koji se koristi za identifikaciju osnovnog sredstva. Ključ sadrži GS1 kompanijski prefiks i referencu osnovnog sredstva.
globalni lokacijski broj (GLN) Global Location Number (GLN)	GS1 identifikacioni ključ koji se koristi za identifikaciju lokacija ili strana. Ključ sadrži GS1 kompanijski prefiks, referencu lokacije i cifru za proveru.
globalni broj modela (GMN) Global Model Number (GMN)	GS1 identifikacioni ključ koji se upotrebljava za identifikovanje modela proizvoda ili familije proizvoda. Ključ sadrži GS1 kompanijski prefiks, referencu modela i par znaka za proveru.
globalni identifikator povratne ambalaže (GRAI) Global Returnable Asset Identifier (GRAI)	GS1 identifikacioni ključ koji se koristi za identifikaciju povratne ambalaže. Ključ sadrži GS1 kompanijski prefiks, vrstu ambalaže, cifru za proveru i opcioni serijski broj.
globalni broj uslužnog odnosa (GSRN) Global Service Relation Number (GSRN)	GS1 identifikacioni ključ koji se koristi za identifikaciju odnosa između organizacije koja nudi usluge i primaoca ili pružaoca usluga. Ključ sadrži GS1 kompanijski prefiks, referencu usluge i cifru za proveru.
globalni identifikacioni broj otpreme (GSIN) Global Shipment Identification Number (GSIN)	GS1 identifikacioni ključ koji se koristi za identifikaciju logičkog grupisanja logističkih ili transportnih jedinica koje sastavlja pošiljalac (prodavac) za otpremu od tog pošiljaoca do jednog primaoca (kupca) koji je naveden u otpremnici i/ili u konosmanu (BOL). Ovaj ključ sadrži GS1 kompanijski prefiks, referencu otpremnika i cifru za proveru.
globalni broj trgovinske jedinice® (GTIN) Global Trade Item Number® (GTIN®)	GS1 identifikacioni ključ koji se koristi da identifikuje trgovinske jedinice. Ključ sadrži GS1 kompanijski prefiks, referencu jedinice i cifru za proveru.
GS1 aplikacioni identifikator (AI) GS1 application identifier (AI)	Polje od dve ili više cifara na početku niza elemenata koje jedinstveno definiše njegov format i značenje.
polje podataka GS1 aplikacionog identifikatora GS1 application identifier data field	Podaci koji se koriste u poslovnoj aplikaciji definisani GS1 aplikacionim identifikatorom.
izračunavanje GS1 znaka za proveru GS1 check character calculation	Algoritam koji se koristi u GS1 sistemu za izračunavanje znakova za proveru, radi provere tačnosti podataka.
izračunavanje GS1 cifre za proveru GS1 check digit calculation	Algoritam koji se koristi u GS1 sistemu za izračunavanje cifre za proveru, radi provere tačnosti podataka (npr. cifra za proveru po modulu 10, kontrolna cifra za cenu).
GS1 kod kupona za područje zajedničke valute GS1 Common Currency Coupon Code	Identifikacioni broj za kupone izdate na području jedinstvene valute (npr. valuta evro) koji koristi GS1 prefikse 981 - 983.

Termin	Definicija
GS1 kompanijski prefiks (GCP) GS1 Company Prefix (GCP)	Jedinstveni niz od četiri do dvanaest cifara koji se koristi za formiranje GS1 identifikacionih ključeva. Prve cifre GS1 kompanijskog prefiksa čine validni GS1 prefiksa a dužina GS1 kompanijskog prefiksa mora da bude najmanje za jednu cifru veća od dužine GS1 prefiksa. GS1 kompanijski prefiks izdaje nacionalna GS1 organizacija. Iako je GS1 kompanijski prefiks promenljive dužine, izdavanje GS1 kompanijskog prefiksa isključuje sve duže nizove koji počinju istim ciframa od kojih su formirani GS1 kompanijski prefiksi. Videti takođe U.P.C. kompanijski prefiks.
GS1 kompozitna simnologija GS1 Composite symbology	Kompozitni symbol GS1 sistema sastoji se od linijske komponente (koja kodira primarnu identifikaciju jedinice) kojoj je pridružena kompozitna komponenta (koja kodira podatke atributa kao što su broj partije i datum upotrebljivosti). Kompozitni symbol obavezno uključuje linearnu komponentu tako da je primarna identifikacija čitljiva svim tehnologijama skeniranja i da skeneri slike mogu da upotrebe linearnu komponentu kao strukturu za nalaženje za susednu 2D komponentu. Kompozitni symbol obavezno uključuje jednu od tri verzije 2D kompozitne komponente sastavljene iz više redova (napr. CC-A, CC-B, CC-C) koja može da se čita linearnim i površinskim CCD skenerima i sa linearnim i laserskim rasterskim skenerima.
GS1 usaglašeni bar kod GS1 conformant barcode	Familija simbola koja se sastoji od svih bar kodova u skladu sa aplikacionim standardom, specifikacijama nosioca podataka i odgovarajućom tabelom GS1 specifikacije simbola.
familija GS1 DataBar kompozitne simnologije GS1 DataBar Composite symbology family	Familija simbola koja obuhvata sve GS1 DataBar bar kodove kod kojih je prateća kompozitna komponenta štampana direktno iznad linearne komponente.
GS1 DataBar prošireni bar kod GS1 DataBar Expanded barcode	Bar kod koji kodira bilo koji GS1 identifikacioni ključ plus podatke o atributima, kao što su težina i datum "najbolje upotrebiti do", linearnim simbolom koji može da se skenira iz svih pravaca odgovarajuće programiranim POS skenerima.
GS1 DataBar prošireni naslagani bar kod GS1 DataBar Expanded Stacked barcode	Bar kod, koji je varijanta GS1 DataBar proširenog bar koda, koji je naslagan u više redova i koristi se kada je običan simbol suviše širok da bi se primenio.
GS1 DataBar ograničeni bar kod GS1 DataBar Limited barcode	Bar kod koji kodira GTIN sa vodećom nulom ili indikatorom jedan u linearnom simbolu; koristi se na malim jedinicama koje nisu namenjene skeniranju na maloprodajnom naplatnom mestu.
GS1 DataBar omnidirekcionni bar kod GS1 DataBar Omnidirectional barcode	Bar kod koji kodira GTIN. Projektovan je da se može čitati omnidirekcionim skenerima.
familija GS1 DataBar za maloprodajni POS GS1 DataBar Retail POS family	Vrste familije GS1 DataBar simnologije projektovane tako da se mogu čitati u segmentima omnidirekcionim skenerima na maloprodajnom POS-u: GS1 DataBar omnidirekcionni; GS1 DataBar naslagani omnidirekcionni; GS1 DataBar prošireni; GS1 DataBar prošireni naslagani.
GS1 DataBar naslagani bar-kod GS1 DataBar Stacked Bar Code	Bar kod koji je varijanta GS1 DataBar skraćenog bar koda, koji je naslagan u dva reda i koristi se kada je GS1 DataBar skraćeni bar kod previše širok da bi se primenio.
GS1 DataBar naslagani omnidirekcionni bar kod GS1 DataBar Stacked Omnidirectional barcode	Bar kod koji je varijanta GS1 DataBar simnologije, koji je naslagan u dva reda i koristi se kada je GS1 DataBar omnidirekcionni simbol suviše širok da bi se primenio. Projektovan je da bude čitan omnidirekcionim skenerima na naplatnom mestu.

Termin	Definicija
GS1 DataBar skraćeni bar-kod GS1 DataBar Truncated barcode	Bar kod koji je skraćena verzija GS1 DataBar omnidirekcionog simbola. Koristi se kada je GS1 DataBar omnidirekcion bar-kod suviše visok za primenu na malim jedinicama. Nije namenjen za omnidirekciono skeniranje na naplatnim mestima.
GS1 DataBar® GS1 DataBar®	Familija bar kodova koja uključuje simbole: GS1 DataBar omnidirekcion, GS1 DataBar naslagani omnidirekcion, GS1 DataBar prošireni, GS1 DataBar prošireni naslagani, GS1 DataBar skraćeni, GS1 DataBar ograničeni i GS1 DataBar naslagani.
GS1 Data Matrix GS1 Data Matrix	Podskup Data Matrix gde je upotrebljena funkcija koja omogućava kodiranje nizova elemenata.
URI GS1 digitalne veze GS1 Digital Link URI	Veb URI sintaksa za izražavanje GS1 identifikacionih ključeva i atributa u formatu koji koristi GS1 aplikacione identifikatore i polja podataka GS1 aplikacionih identifikatora kao što je specificirano u standardu za GS1 digitalne veze (GS1 Digital Link standard).
GS1 DotCode GS1 DotCode	Podskup AIM DotCode gde je upotrebljena funkcija koja omogućava kodiranje nizova elemenata.
GS1 EANCOM® GS1 EANCOM®	GS1 standard za elektronsku razmenu podataka (EDI) koji sadrži detaljna uputstva za primenu UN/EDIFACT standardnih poruka uz korišćenje GS1 identifikacionih ključeva.
GS1 niz elemenata GS1 element string	Sintaksa za izražavanje GS1 identifikacionih ključeva i atributa u formatu koji upotrebljava GS1 aplikacione identifikatore i polja podataka GS1 aplikacionih identifikatora.
GS1 Global Office (GS1 GO) GS1 Global Office (GS1 GO)	GS1 je neutralna, neprofitna organizacija koja izrađuje globalne standarde za efikasnu poslovnu komunikaciju. Global Office, lociran u Briselu (Belgija) i Ewing-u (Njujork, SAD) je centrala koja vodi otvoren, korisničkim potrebama vođen, forum za kontinuirano održavanje i razvoj GS1 standarda, uputstava i pravila.
proces upravljanja GS1 globalnim standardima GS1 Global Standards Management Process	GS1 je ustanovio proces upravljanja globalnim standardima (GSMP) koji podržava aktivnosti na razvoju standarda za GS1 sistem. GSMP koristi globalni konsenzus pri razvoju standarda za lanac snabdevanja koji se baziraju na potrebama poslovanja i podacima korisnika.
GS1 identifikacioni ključ GS1 identification key	Jedinstven identifikator za klasu objekata (napr. trgovinska jedinica) ili za slučaj jednog objekta (napr. logistička jedinica).
nosilac dozvole za korišćenje GS1 identifikacije GS1 identification licensee	Lice (fizičko ili pravno) kome je dato pravo da koristi GS1 kompanijski prefix ili GS1 identifikacioni ključ kroz ugovor sa nacionalnom GS1 organizacijom ili GS1 Global Office koja deluje kao davalac dozvole. Nosioi dozvole za korišćenje GS1 identifikacije mogu da koriste dodeljen GS1 kompanijski prefix ili GS1 identifikacioni ključ u skladu sa svim odredbama i uslovima koji su postojali kada je dozvola izdata ili je naknadno aneksirana sve do isteka ugovora na osnovu koga je dozvola dodeljena, ili je na neodređeno vreme ako u ugovoru ne postoji datum važenja.
organizacija članica GS1 (nacionalna GS1 organizacija) (GS1 MO) GS1 Member Organisation (GS1 MO)	Članica GS1, koja je odgovorna za upravljanje GS1 sistemom u svojoj zemlji (ili određenoj oblasti). Ovaj zadatak uključuje, ali nije ograničen samo na to, obezbeđivanje da kompanije ispravno koriste GS1 sistem, imaju pristup edukaciji, obuci, promociji i podršku u uvođenju sistema, te mogućnost aktivnog učešća u radu GSMP.
GS1 prefiks GS1 Prefix	Jedinstveni niz od dve ili više cifara kojim upravlja centrala GS1 i koji dodeljuje nacionalnim GS1 organizacijama za izradu GS1 kompanijskih prefiksa, ili dodeljuje za druge specifične oblasti primene.
GS1 QR kod GS1 QR kod	Podskup QR koda gde je upotrebljena funkcija koja omogućava kodiranje nizova elemenata.

Termin	Definicija
GS1 simnologije koje koriste GS1 aplikacione identifikatore GS1 symbologies using GS1 Application Identifiers	Sve GS1 simnologije koje mogu da kodiraju više podataka od samog GTIN-a kao što su GS1-128, GS1 Data Matrix, GS1 DataBar, GS1 QR kod, GS1 DoteCode i GS1 kompozitna simnologija.
GS1 sintaksa GS1 syntax	Struktura podataka koja se koristi u okviru GS1 sistema standarda za predstavljanje elemenata podataka. GS1 sintaksa uključuje običnu sintaksu, GS1 niz elemenata, URI GS1 digitalne veze i URI elektronskog koda proizvoda (EPC).
GS1 sistem GS1 system	Specifikacije, standardi i uputstva kojima upravlja GS1.
GS1 UIC proširenje 1 GS1 UIC Extension 1	Znak koji sledi i proširuje EU 2018/574 UIC, koji identifikuje zemlju postavljenja i poslovanja izdavaoca ID.
GS1 UIC Extension 2 GS1 UIC Extension 2	Znak iza GS1 UIC proširenje 1 koji proširuje EU 2018/574 UIC i identifikuje da li je korišćen GS1 algoritam ili neki drugi.
GS1 XML GS1 XML	GS1 standard za XML šeme (Extensible Markup Language schemas) koji obezbeđuje korisnicima globalni jezik razmene poslovnih poruka u okviru e-poslovanja za obavljanje efikasne trgovine bazirane na Internetu.
GS1® GS1®	Organizacija sa sedištem u Briselu, Belgija i Princetonu, SAD, koja upravlja GS1 sistemom. Njegove članice su nacionalne GS1 organizacije.
GS1-128 simnologija GS1-128 symbology	Podskup simnologije Code 128 kod gde je upotrebljena funkcija koja omogućava kodiranje nizova elemenata.
GS1-8 prefiks GS1-8 Prefix	Jedinstveni niz od dve ili više cifara kojim upravlja GS1, koji se dodeljuje nacionalnim GS1 organizacijama za izdavanje GTIN-8 ili za brojeve za ograničenu cirkulaciju (videti RCN-8).
dodelilac GTIN-a GTIN allocator	Strana koja garantuje deklaracije o trgovinskoj jedinici kojoj dodeljuje GTIN. To je strana koja je nosilac dozvole za korišćenje GTIN-a koji se primenjuje na određenu trgovinsku jedinicu.
indikator „GTIN plus atribut(i)“ GTIN plus attribute(s) flag	Indikator u sistemu koji određuje da li korisnik bar koda treba da izvrši dodatnu obradu za dati GTIN.
GTIN-12 GTIN-12	12-cifreni GS1 identifikacioni ključ sastavljen od U.P.C. kompanijskog prefiksa, reference jedinice i cifre za proveru koji se koristi za identifikaciju trgovinskih jedinica.
GTIN-13 GTIN-13	13-cifreni GS1 identifikacioni ključ sastavljen od GS1 kompanijskog prefiksa, reference jedinice i cifre za proveru koji se koristi za identifikaciju trgovinskih jedinica.
GTIN-14 GTIN-14	14-cifreni GS1 identifikacioni ključ sastavljen od cifre indikatora (1-9), GS1 kompanijskog prefiksa, reference jedinice i cifre za proveru koji se koristi za identifikaciju trgovinske jedinice.
GTIN-8 GTIN-8	8-cifreni GS1 identifikacioni ključ sastavljen od GS1-8 prefiksa, reference jedinice i cifre za proveru koji se koristi za identifikaciju trgovinskih jedinica.
ivična struktura guard bar pattern	Pomoćni znak pruga/međuprostora koji predstavlja start ili stop znakove u bar kod simnologijama, a služi i da odvoji polovine EAN-8, EAN-13 i UPC-A simbola.
primarno pakovanje proizvoda za zdravstvo healthcare primary packaging	Prvi nivo pakovanja proizvoda, označen sa AIDC nosiocem podataka, bilo na pakovanju, bilo na etiketi zalepljenoj na pakovanju. Kod nesterilnih pakovanja prvi nivo pakovanja može da bude pakovanje koje je u direktnom kontaktu sa proizvodom. Kod sterilnih pakovanja prvi nivo pakovanja može da bude bilo koja kombinacija iz sistema sterilnog pakovanja. Može da sadrži jednu jedinicu ili grupu jedinica za jednu terapiju kao što je komplet. Za konfiguracije pakovanja koja uključuju maloprodajnu potrošačku trgovinsku jedinicu, primarno pakovanje je nivo pakovanja niži od maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice.

Termin	Definicija
pružalac zdravstvene zaštite healthcare provider	Organizacija koja pruža zdravstvenu zaštitu pacijentu (subjektu zdravstvene zaštite). Odgovara nazivima „Organizacija zdravstvene nege“, „Zdravstvena organizacija“ itd.
sekundarno pakovanje proizvoda za zdravstvo healthcare secondary packaging	Nivo pakovanja označenog AIDC nosiocem koje može da sadrži jedno ili više primarnih pakovanja, ili grupu primarnih pakovanja koja sadrže jednu jedinicu.
Visoko individualizovano medicinsko sredstvo (prema EU MDR – EU Medical Device Regulation) Highly Individualised Device (per EU MDR)	Medicinsko sredstvo koje podleže registraciji u EUDAMED preko MUDI-DI kao UDI-DI
Identifikator za registraciju visoko individualizovanog medicinskog sredstva Highly Individualised Device Registration Identifier (HIDRI)	Posebna (specijalna) verzija globalnog broja modela koja identifikuje grupu visoko individualizovanih medicinskih sredstava u EUDAMED-u.
broj internog tovarnog lista House WayBill Number	Dokument špeditera koji se prvenstveno koristi za kontrolu robe unutar njegovog sopstvenog uslužnog sistema.
čoveku čitljiva interpretacija kodiranih podataka (HRI) human readable interpretation (HRI)	Znaci kao što su slova i cifre koje mogu da čitaju ljudi i koji se kodiraju u GS1 AIDC nosiocima podataka čija su struktura i format utvrđeni GS1 standardima. Čoveku čitljiva interpretacija predstavlja kodirane podatke. Start, stop, znak za promenu i funkcijski znaci, kao i znak za proveru simbola ne prikazuju se u čoveku čitljivoj interpretaciji.
čoveku čitljiv tekst human readable text	Odnosi se na HRI i/ili ne-HRI ("non-HRI") tekst zajedno, kada upućuje na podatke koji su kodirani u nosaču podataka.
indeks uvoznika (po EU 2018/574) Importer index (per EU 2018/574)	Znak koji identifikuje prisustvo ili odsustvo uvoznika u EU 2018/574 EOID, FID i MID. Ovo znači ili odsustvo uvoznika (nula) ili prisustvo jednog od 63 uvoznika kolika je mogućnost (kapacitet) po zemlji i po GTIN-u.
indikator indicator	Cifra od 1 do 9 na krajnjoj levoj poziciji GTIN-14.
indirektan način indirect mode	Funkcija pretraživanja informacija mobilnim uređajem kada kod sadrži identifikator za koji je neophodno da bude rešen da bi se pribavio sadržaj ili usluga. Rešavanje identifikatora znači njegovo posmatranje, obično na mrežnoj usluzi kako bi se odredio odgovarajući sadržaj ili usluga.
osnovno sredstvo individual asset	Entitet koji je deo popisa imovine date kompanije. (Videti takođe: povratna ambalaža)
referenca osnovnog sredstva individual asset reference	Deo globalnog identifikatora osnovnog sredstva (GIAI) koji dodeljuje vlasnik sredstva ili proizvođač sredstva radi formiranja jedinstvenog GIAI.
osoba koja pruža uslugu individual provider	Bilo koja osoba koja pruža ili je potencijalni pružalac pacijentu usluge nege, zdravstvene zaštite.
preplitanje 2 od 5 simbologija interleaved 2 of 5 symbology	Bar kod simbologija koja se koristi za ITF-14 bar kod.
inverzni eksponent inverse exponent	Cifra aplikacionog identifikatora koja označava poziciju decimalne zapete u nizu elemenata.
izdavanje issuance	Generisanje (kreiranje) GS1 prefiksa, GS1 kompanijskog prefiksa ili GS1 identifikacionog ključa u skladu sa pravilima i politikom GS1.

Termin	Definicija
referenca jedinice item reference	Deo globalnog broja trgovinske jedinice (GTIN) koji dodeljuje korisnik GS1 kompanijskog prefiksa radi formiranja jedinstvenog GTIN-a.
ITF-14 bar kod ITF-14 barcode	ITF-14 (podskup Preplitanja 2 od 5) bar kodovi koji su nosioci GTIN-ova samo na trgovinskim jedinicama za koje se ne očekuje da prolaze kroz POS.
komplet kit	Skup različitih regulisanih jedinica za zdravstvo sastavljen za korišćenje za jednu terapiju.
vodeća(e) nula(e) leading zero(s)	Dodate nule na krajnjoj levoj poziciji (pozicijama) niza podataka kada se GTIN-8, GTIN-12 ili GTIN-13 kodiraju u GS1 AIDC nosiocu podataka, poruci ili bazi podataka koji zahteva 14 cifara ili kada se koriste za istu namenu u drugim strukturama podataka kao što je GRAI.
nivoi AIDC označavanja levels of AIDC marking	Stupnjeviti sistem AIDC označavanja. Sistem je definisan kao najniži, viši i najviši nivo AIDC označavanja.
linearni bar kod linear barcode	Bar kod simbologija koja koristi pruge i međuprostore u jednoj dimenziji.
lokalno dodeljeni kod (LAC) local assigned code (LAC)	Posebna upotreba UPC-E bar koda za ograničenu distribuciju.
referenca lokacije location reference	Deo globalnog lokacijskog broja (GLN) koji omogućuje strani koja definiše stranu ili lokaciju da formira jedinstveni GLN.
logističke mere logistic measures	Mere koje označavaju spoljne dimenzije, ukupnu težinu ili zapreminu logističke jedinice, uključujući i materijal za pakovanje. Takođe su poznate kao bruto mere.
logistička jedinica logistic unit	Jedinica bilo kojeg sastava sačinjena za transport i/ili skladištenje, kojom je potrebno upravljati u lancu snabdevanja. Identifikuje se serijskim kodom kontejnera za otpremu (SSCC).
trgovinska jedinica izrađena po narudžbini (Made-to-Order, MtO) Made-to-Order (MtO) trade item	Proizvod ili usluga urađen po određenoj specifikaciji (npr. napravljen po narudžbini, personalizovani, podesiv) za koji se zahteva GTIN koji se dodeljuje prema specifičnim pravilima za primenu, a ne prema standardu za upravljanje GTIN-om, plus (i) element podataka složenog ključa (varijanta napravljena po narudžbini, broj partije, serijski broj) da bi se razlikovao kad god je bilo koja od deklaracija trgovinske jedinice drugačija na način relevantan za proces trgovine.
Trgovinska jedinica, proizvedena za lager (Made-to-Stock MtS) Made-to-Stock (MtS) trade item	Proizvod ili usluga, za koji se zahteva zaseban, jedinstveni GTIN koji se dodeljuje prema standardu za upravljanje GTIN-om, da bi se razlikovao kada je bilo koja od deklaracija trgovinske jedinice drugačija na bilo koji način relevantan za proces trgovine.
glavni simbol main symbol	Bar kod koji sadrži identifikacioni broj jedinice (napr. GTIN, SSCC). Upotrebljava se za određivanje lokacije dodatnog bar koda sa informacijama.
Master jedinstveni identifikator medicinskog sredstva - Identifikator sredstva (MUDI-DI) Master Unique Device Identifier – Device Identifier (MUDI-DI)	Master UDI-DI je jedinstveni identifikator specifičan za familiju visoko individualizovanih medicinskih sredstava za ograničenu upotrebu pri registraciji u EUDAMED.
cifra za proveru mere measure verifier-digit	Cifra izračunata iz polja mere u broju za ograničenu cirkulaciju (RCN), koja se koristi za proveru da li je podatak pravilno sastavljen.
Familija medicinskih sredstava Medical device family	Grupa medicinskih sredstava proizvedenih od strane ili za istu organizaciju koja imaju isti osnovni dizajn i karakteristike performansi koje se odnose na bezbednost, nameravanu upotrebu i funkciju.* * IZVOR: ISO 13485- Medicinska sredstva – Sistemi upravljanja kvalitetom – Zahtevi za regulatorne svrhe.

Termin	Definicija
trgovac merchant	Strana koja trgovinsku jedinicu stavlja na raspolaganje za prodaju. Tipovi trgovca su prodavac na malo, internet (onlajn) prodavac.
referenca modela model reference	Deo globalnog broja modela (GMN) koji dodeljuje vlasnik brenda za sastavljanje jedinstvenog GMN.
modul module	Jedinica mere bar koda najmanje nominalne širine. U nekim simbologijama, širine elemenata mogu biti specificirane kao multipli jednog modula. Nominalna širina (& visina za 2D bar kodove) ekvivalent je X-dimenziji.
Modul 10 modulo 10	Naziv algoritma – jednostavna formula kontrolnog zbira u javnom domenu – koji se koristi za određivanje cifre za proveru za GS1 identifikacione ključeve za koje se to zahteva.
blister pakovanje za više jedinica multiple unit blister / package	Neposredno pakovanje za lek sa više od jedne jedinice. Pakovanje koje u potpunosti zatvara pilulu/kapsulu/kapletu. Svaka dozirana jedinica može biti posebno upakovana i onda je pričvršćena jedna za drugu u jednoj traci.
nacionalni broj za refundaciju u zdravstvu (NHRN) National Healthcare Reimbursement Number (NHRN)	Nacionalni i/ili regionalni identifikacioni brojevi koji se koriste za lekove i/ili medicinska sredstva kada to zahteva nacionalna ili regionalna regulatorna organizacija za svrhe registracije proizvoda i/ili za vršenje refundacije u zdravstvu.
nacionalni broj trgovinske jedinice (NTIN) National Trade Item Number (NTIN)	Broj iz šeme kodiranja kojom u zdravstvenom sektoru upravlja nacionalna organizacija, treća strana (nije vlasnik brenda, niti proizvođač) kojoj je dodeljen GS1 prefiks čime se obezbeđuje jedinstvenost identifikacionih brojeva trgovinskih jedinica (NTIN) koje ona dodeljuje u okviru GTIN-ova. Međutim, ovim nije osigurana potpuna kompatibilnost NTIN i GTIN u pogledu funkcionalnosti. Primer: CIP (Club Inter Pharmaceutique) u Francuskoj kojim upravlja Francuska agencija za bezbednost proizvoda za zdravstvo (AFSSAPS).
čoveku čitljivi tekst koji se odnosi i na nekodirane podatke (non-HRI) non-human readable interpretation text (non-HRI)	Znaci kao što su slova i cifre koje mogu da čitaju ljudi, koji mogu ali ne moraju da se kodiraju u GS1 AIDC nosiocima podataka i čija struktura i format nisu ograničeni GS1 standardima (napr. kod datuma izražen u nacionalnom formatu koji može da se koristi za kodiranje polja podataka u GS1 AIDC nosiocu podataka, naziv vlasnika brenda, potrošačke deklaracije).
neparan paritet odd parity	Karakteristika kodiranja znaka simbola po kojoj znak simbola sadrži neparan broj tamnih modula.
deklaracije ponude offer declarations	Skup svih informacija koje je prodavac objavio (ili prihvatio ili se saglasio) o trgovinskoj jedinici (uključujući cenu, dostupnost, uslove prodaje, reklamacije, stanje, informacije o isporuci, informacije o vraćanju itd.)
omnidirekcionni linearni bar-kod omnidirectional linear barcode	Linearna bar kod simbologija projektovana da se očitava u segmentima odgovarajuće programiranim laserskim skenerima na naplatnom mestu (POS).
komponenta pakovanja packaging component	Predmeti kao što su bočice, poklopci i etikete za pakovanje potrošačke trgovinske jedinice.
broj komponente pakovanja packaging component number	Atribut globalnog broja trgovinske jedinice (GTIN) koji se koristi da uspostavi vezu između finalne (gotove) potrošačke trgovinske jedinice i komponenta pakovanja.
uplatnica payment slip	Dokument koji predstavlja zahtev krajnjem kupcu za plaćanje usluge (npr. komunalne usluge) i sadrži plativi iznos i uslove plaćanja.
fizički asortiman/paket trgovinske jedinice physical trade item assortment/bundle	Kombinacija različitih trgovinskih jedinica koje su fizički kombinovane u jednu trgovinsku jedinicu, koja tako predstavlja novu trgovinsku jedinicu.
obična sintaksa plain syntax	GS1 struktura podataka koja sadrži GS1 identifikacioni ključ bez dodatnih znakova ili sintaksičkih karakteristika.

Termin	Definicija
mesto nege (POC) point-of-care (POC)	Lokacija, mesto gde se izdaje ili primenjuje regulisan lek ili medicinsko sredstvo na recept pacijentu ili za pacijenta.
naplatno mesto (POS) point-of-sale (POS)	Odnosi se na maloprodajno naplatno mesto gde moraju da se koriste omnidirekcionni linearni bar kodovi radi laserskog skeniranja velikog obima ili na naplatno mesto malog obima gde se koriste linearni bar kodovi (ili GS1 Data Matrix za regulisane trgovinske jedinice za zdravstvo) sa skenerima slike.
unapred definisan asortiman pre-defined assortments	Trgovinska jedinica koja se sastoji od fiksnog broja dve ili više različitih trgovinskih jedinica od kojih je svaka identifikovana jedinstvenim GTIN-om.
kontrolna cifra cene price verifier digit	Cifra koja se izračunava iz elementa cene u broju za ograničenu cirkulaciju (RCN) koja se koristi za proveru da li je podatak pravilno sastavljen.
QR kod simbologija QR kod symbology	Dvodimenzionalna bar kod simbologija koja se sastoji od kvadratnih modula raspoređenih u kvadratnoj strukturi. Simbologiju karakteriše jedinstvena struktura za nalaženje koja se nalazi u tri ugla simbola. Samo QR kod, verzija 2005, podržava identifikacione brojeve GS1 sistema uključujući funkcijski znak simbola 1. Simboli QR kod se očitavaju dvodimenzionalnim skenerima slike i video sistemima.
mirna zona Quiet Zone	Prazan prostor koji se nalazi ispred start znaka i iza stop znaka linearnog bar koda ili okružuje 2D bar kod.
indikator mirne zone Quiet Zone Indicator	Znak 'veće od' (>) ili 'manje od' (<) štampan u polju bar koda koje je čoveku čitljivo i to sa vrhom poravnatim sa spoljnom ivicom mirne zone.
radio frekvencija radio frequency	Bilo koja frekvencija elektromagnetskog spektra povezana sa prostiranjem radio talasa. Kada se radio-frekvencijska snaga isporuči anteni, formira se elektromagnetsko polje koje može da se prostire kroz prostor. Radiofrekvencijski signal tada može da se obrađuje u radiofrekvencijskom prijemniku. Mnoge bežične tehnologije zasnivaju se na prostiranju radio-frekvencijskog polja.
radio-frekvencijska identifikacija (RFID) radio frequency identification (RFID)	Tehnologija koja koristi radio-frekvencijska elektromagnetska polja i talase za automatsku identifikaciju i praćenje tagova pričvršćenih na objektima. RFID sistem (radio-frekvencijske identifikacije) sastoji se od RFID tagova i čitača. Kada je RFID tag pobuđen radio-frekvencijskim elektromagnetskim interogacijskim signalom sa najbližeg RFID čitača (ili: signalom za traženje identifikacije), on šalje nazad čitaču digitalne podatke, obično jedinstveni identifikator, kao što je EPC.
RCN-12 RCN-12	12-cifreni broj za ograničenu cirkulaciju (videti broj za ograničenu cirkulaciju).
RCN-13 RCN-13	13-cifreni broj za ograničenu cirkulaciju (videti broj za ograničenu cirkulaciju).
RCN-8 RCN-8	8-cifreni broj za ograničenu cirkulaciju (videti broj za ograničenu cirkulaciju).
potvrda za refundaciju refund receipt	Potvrda za praznu ambalažu (flaše i gajbe).
regularni izraz regular expression	Niz znakova koji specificira strukturu za nalaženje koju obično koriste algoritmi za pretraživanje nizova za Pronađi / Nađi i zameni operacije na nizovima, ili za validaciju unosa niza.
regulisana potrošačka trgovinska jedinica za zdravstvo koja nije za maloprodaju regulated healthcare non-retail consumer trade item	Regulisana trgovinska jedinica za zdravstvo nije namenjena za skeniranje na POS-u i identifikuje se sa GTIN-14, GTIN-13, GTIN-12 ili GTIN-8 korišćenjem linearnih ili 2D Data Matrix bar kodova koji mogu da budu skenirani skenerima slike.

Termin	Definicija
regulisana maloprodajna potrošačka trgovinska jedinica za zdravstvo regulated healthcare retail consumer trade item	Regulisana trgovinska jedinica za zdravstvo namenjena za prodaju krajnjim potrošačima na regulisanom maloprodajnom naplatnom mestu (apoteke). Identifikuju se sa GTIN-13, GTIN-12 ili GTIN-8 korišćenjem linearnih ili 2D matričnih bar kodova koji se skeniraju skenerima slike.
regulisana trgovinska jedinica za zdravstvo regulated healthcare trade item	Lekovi (farmaceutski proizvodi) ili medicinska sredstva koja se prodaju ili izdaju u kontrolisanom okruženju (npr. javna apoteka, bolnička apoteka).
nadležni entitet responsible entity	Strana koja je odgovorna za bezbednost i efikasnost medicinskog proizvoda u toku njegovog životnog veka, u skladu sa odobrenim regulatornim dokumentom (uključujući etiketiranje) i zakonskim/ pravnim/ profesionalnim obavezama u vezi sa medicinskim proizvodom. (napr. vlasnik brenda, prepaker, bolnička apoteka itd.)
broj za ograničenu cirkulaciju (RCN) Restricted Circulation Numbers (RCN)	Označava identifikacioni broj koji se koristi za specijalne primene u ograničenim okruženjima, bilo da ih definišu nacionalne GS1 organizacije (za regionalne primene kao što je identifikacija proizvoda promenljive mere, izdavanje kupona) ili kompanija (za interne primene).
varijanta maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice retail consumer trade item variant	Varijacija u izmeni maloprodajne potrošačke trgovinske jedinice (koja i sama može da bude homogen ili unapred definisani asortiman drugih maloprodajnih potrošačkih trgovinskih jedinica) za koju nije neophodan novi GTIN, ali za koju može da se zahteva identifikacija varijacije (razlike).
povratna ambalaža returnable asset	Sredstvo za višekratnu upotrebu koji je vlasništvo kompanije i koristi se za transport i skladištenje robe. Identifikuje se sa GRAI.
znak za razdvajanje separator character	Posebni znak (znaci) koji se definiše kao deo GS1 simbologija i koji se upotrebljava za razdvajanje spojenih nizova elemenata, na bazi njegovog pozicioniranja u GS1 bar kodovima.
serijski broj serial number	Kod, numerički ili alfanumerički, dodeljen pojedinačnom primerku jedinice tokom njenog životnog veka. Primer: jedinstvena pojedinačna jedinica može da bude identifikovana kombinacijom globalnog broja trgovinske jedinice (GTIN) i serijskog broja.
referenca serije serial reference	Deo serijskog koda kontejnera za otpremu (SSCC) za formiranje jedinstvenog SSCC koji dodeljuje strana koja je formirala logističku jedinicu ili je vlasnik brenda logističke jedinice.
serijski kod kontejnera za otpremu Serial Shipping Container Code	GS1 identifikacioni ključ koji se koristi za identifikaciju logističkih jedinica. Ključ je sastavljen od dopunske cifre, GS1 kompanijskog prefiksa, reference serije i cifre za proveru.
referenca usluge service reference	Komponenta globalnog broja uslužnog odnosa (GSRN) koji je, za formiranje jedinstvenog GSRN, dodelila organizacija koja ga izdaje.
broj instance uslužnog odnosa (SRIN) service relation instance number (SRIN)	Atribut GSRN koji omogućuje razlikovanje raznih tretmana u toku jednog uslužnog odnosa.
otprema shipment	Grupisanje logističkih i transportnih jedinica koje sastavlja i identifikuje prodavac (pošiljalac) robe koja se prevozi uz jednu otpremnicu i/ili konosman potrošaču (primaocu).
kratkotrajna jedinica short life items	Jedinica, preparat ili izmenjen proizvod sa ograničenim vremenom upotrebe / trajanja.
jednostavan ključ simple key	Jedan element podataka koji služi kao ključ (videti i složeni ključ).

Termin	Definicija
blister pakovanje pojedinačne jedinice single unit package / blister	Primarno pakovanje proizvoda za zdravstvo koje sadrži jedan odvojeni dozirani oblik leka, napr. tableta, određena zapremina tečnosti ili neposredno pakovanje za medicinsko sredstvo kao za špric. Više pojedinačnih jedinica mogu biti prikačene jedna za drugu, ali sa perforacijom radi lakšeg odvajanja.
standardna kontaktna sočiva (prema EU MDR) standard contact lenses (per EU MDR)	Vrsta visoko individualizovanog medicinskog sredstva (obično se proizvodi za lager i identifikuje GTIN-om za potrebe trgovine), registrovanog u EUDAMED-u prema Evropskim propisima za medicinska sredstva (MDR).
sistem sterilnog pakovanja sterile packaging system	Kombinacija sistema sterilnih prepreka (minimum pakovanja koje sprečava pristup mikroorganizama i omogućava aseptično izlaganje proizvoda na mestu upotrebe) i zaštitnog pakovanja (konfiguracija (<i>sklop, struktura</i>) materijala projektovanih (<i>primenjenih</i>) radi prevencije štete na sistemu sterilnih prepreka i sadržini pakovanja do mesta upotrebe).
Subjekt (korisnik) zdravstvene zaštite/pacijent subject of care	Svaka osoba koja koristi ili je potencijalni korisnik usluga zdravstvene zaštite. Drugi termini za subjekta zdravstvene zaštite su "korisnik zdravstvene zaštite", "pacijent" "subjekt nege".
podloga substrate	Materijal na kome je bar kod odštampan ili drugačije nanet.
Dopunski simbol Supplemental symbol	GS1-128 bar kod se koristi u kombinaciji sa EAN/UPC, ITF-14 ili GS1-128 kada se, pored bar koda koji nosi GS1 ključ (glavni simbol), zahtevaju dodatne informacije.
isporučilac dobavljač supplier	Strana koja proizvodi, obezbeđuje ili snabdeva jedinicama ili uslugama.
znak simbola symbol character	Grupa pruga i međuprostora u simbolu koja se dekodira kao jedan znak. Može da predstavlja pojedinačnu cifru, slovo, znak interpunkcije, kontrolni indikator ili višestruke znakove podataka (videti takođe kodna reč).
znak za proveru simbola symbol check character	Znak simbola ili skup struktura pruga/međuprostora, unutar GS1-128 ili GS1 DataBar simbola, čiju vrednost bar kod čitač koristi za obavljanje matematičke provere radi obezbeđenja tačnosti skeniranog podatka. Nije prikazan u čoveku čitljivoj interpretaciji. Ne predstavlja ulaz za bar kod štampač i bar kod čitač ga ne prenosi.
kontrast simbola symbol contrast	Parametar u standardu ISO 15416 (SRPS ISO 15416) kojim se meri razlika između najviših i najnižih vrednosti refleksije u dijagramu refleksije skeniranja.
simbologija symbolology	Definisana metoda predstavljanja numeričkih ili alfabetskih znakova u bar kodu; vrsta bar koda.
identifikator simbologije symbolology identifier	Niz znakova koje generiše dekodirer (i koji prethodi prenetim dekodiranim podacima) koji identifikuje simbologiju iz koje su podaci dekodirani.
trgovinska jedinica trade item	Bilo koja jedinica (proizvod ili usluga) za koju postoji potreba za pretraživanjem već definisanih informacija i kojoj se može odrediti cena, ili koja može da se naruči, ili fakturiše u bilo kojem delu bilo kojeg lanca snabdevanja.
deklaracije trgovinske jedinice trade item declarations	Skup svih informacija o trgovinskoj jedinici (npr. garancija proizvođača, sastojci, uputstva za upotrebu, specifikacije, sadržaj, sertifikati, unapred definisane karakteristike i druge informacije). Za trgovinsku jedinicu, ovo su sve informacije koje se nalaze na etiketi i u originalnom pakovanju. Takođe uključuje relevantne aspekte (podatke) proširenog pakovanja.
grupisanje trgovinske jedinice trade item grouping	Unapred definisan sastav trgovinske jedinice (trgovinskih jedinica) koji nije namenjen za skeniranje na POS-u. Identifikuje se sa GTIN-14, GTIN-13 ili GTIN-12.
trgovinske mere trade measures	Neto mere trgovinskih jedinica promenljivih mera, koje se koriste za fakturisanje (naplatu) trgovinske jedinice.

Termin	Definicija
informacija o transportnom procesu transport process information	Skup informacija koje se odnose na pripremu, isporuku ili povraćaj transportne jedinice. Na primer, informacija o transportnom procesu bi mogla da bude adresa.
transportna jedinica transport unit	Logistička jedinica u okviru transportnog procesa.
skraćenje truncation	Štampanje simbola sa visinom manjom od najmanje koja je preporučena specifikacijama za simbologije. Skraćenje može da oteža skeniranje simbola.
dvodimenzionalna (2D) bar kod simbologija two-dimensional (2D) symbology	Optički čitljivi simbol koji mora biti ispitan i vertikalno i horizontalno da bi se pročitala cela poruka. 2D bar kodovi mogu da budu ili matrični ili višeredni simboli. 2D bar kodovi imaju mogućnost otkrivanja greške i mogućnosti korekcije greške.
U.P.C. kompanijski prefiks U.P.C. Company Prefix	GS1 kompanijski prefiks koji počinje nulom ('0') postaje U.P.C. kompanijski prefiks uklanjanjem vodeće nule. U.P.C. kompanijski prefiks se koristi za formiranje GTIN-12.
U.P.C. prefiks U.P.C. Prefix	GS1 prefiks koji počinje nulom ('0') postaje U.P.C. prefiks uklanjanjem vodeće nule. Koristi se za izdavanje U.P.C. kompanijskih prefiksa ili se dodeljuje za druge specifične oblasti primene.
jedinstveni identifikator sredstva – identifikator sredstva (UDI-DI) Unique Device Identifier – Device Identifier (UDI-DI)	Jedinstveni identifikator specifičan za medicinsko sredstvo kao trgovinsku jedinicu, predstavljen globalnim brojem trgovinske jedinice (GTIN).
jedinstveni identifikator sredstva – identifikator proizvodnje (UDI-PI) Unique Device Identifier – Production Identifier (UDI-PI)	Numerički ili alfanumerički kod koji identifikuje proizvodnju jedinice medicinskog sredstva. Razne vrste UDI-PI uključuju serijski broj, broj lota, identifikaciju softvera i datum proizvodnje ili datum « upotrebljivo do », ili obe vrste datuma.
jedinstveni identifikator medicinskog sredstva (UDI) Unique Device Identifier (UDI)	Serijski numeričkih i alfanumeričkih znakova koja se kreira pomoću globalno prihvaćene identifikacije za medicinska sredstva i standarda za kodiranje. Njom se obezbeđuje nedvosmislena identifikacija posebnog medicinskog sredstva u prometu. UDI se sastoji od UDI-DI i UDI-PI. Reč 'jedinstven' ne znači da se radi o serijalizaciji pojedinačnih proizvodnih jedinica.
Jedinstveni identifikacioni kod (UIC) (po EU 2018/574) Unique Identification Code (UIC) (per EU 2018/574)	Identifikator EU 2018/574 izdavaoca ID koji počinje kodom agencije za izdavanje po ISO 15459.
jedinica upotrebe unit of use	Odnosi se na pojedinačno pakovanje jedinice koja je prepisana ili se daje pacijentu, bez obzira da li je pakovano pojedinačno ili najmanje pakovanje koje sadrži više od jedne jedinice. Može biti pojedinačna jedinica ili osnovna jedinica.
jedinica upotrebe UDI-DI (UoU UDI-DI) Unit of Use UDI-DI (UoU UDI-DI)	Identifikator medicinskog sredstva za jedinicu upotrebe, namenjen povezivanju upotrebe sredstva sa pacijentom. U slučajevima kada se jedinica upotrebe podudara sa drugim nivoom pakovanja, identifikator tog nivoa sredstva funkcioniše kao UoU UDI-DI, u suprotnom mora se dodeliti posebni identifikator medicinskog sredstva. Na primer, tri klipa (koji sami nemaju UDI oznaku na sebi) nalaze se u ketrizmu koji je upakovan u kutiju koja ima etiketu sa UDI.
UPC-A bar kod UPC-A barcode	Bar kod EAN/UPC simbologije koji kodira GTIN-12 i RCN-12.
UPC-E bar kod UPC-E barcode	Bar kod EAN/UPC simbologije koji predstavlja GTIN-12 u šest eksplicitno kodiranih cifara koristeći "uklanjanje" nula.

Termin	Definicija
trgovinska jedinica promenljive mere variable measure trade item	Trgovinska jedinica kojom se može trgovati bez unapred definisane mere, kao što je njena težina ili dužina.
kontrola verzije version control	Upravljanje različitim verzijama istog entiteta.
Kontrolni broj verzije Version Control Number (VCN)	Atribut GS1 identifikacionog ključa za olakšavanje kontrole verzija, gde je diferencijacija potrebna za višestruko pojavljivanje iste identifikacije koja se koristi na istom AIDC medijumu. Na primer, da bi se osiguralo da je samo poslednja pojava AIDC medijuma sa kontrolisanim pristupom validna nakon skeniranja gde višestruka pojava može predstavljati rizik (npr. izgubljen ID bedž).
virtuelni asortiman/paket trgovinske jedinice virtual trade item assortment/bundle	Kombinacija više (istih ili različitih) trgovinskih jedinica koje nisu fizički kombinovane u jednu trgovinsku jedinicu, ali koje su predstavljene u prodajnim okruženjima kao ponude kombinacija više trgovinskih jedinica (npr. proizvoda ili usluga).
garancija warranty	Garancija ili tvrdnja koje daje strana.
odnos široko-usko wide-to-narrow ratio	Odnos između širokih i uskih elemenata u bar kod simbologiji, kao što je ITF-14, koja ima dve različite širine elemenata.
X-dimenzija X-dimension	Specificirana širina najužeg elementa bar koda videti modul).

9.2 Prethodni (povučeni) termini

Termini koje GS1 zamenjuje ili povlači održavaju se u ovoj sekciji najmanje pet godina. Raniji termini se daju da bi saradnici GS1 bili upozoreni na novu terminologiju. Period od pet godina obezbeđuje harmonizaciju sa drugim telima za standarde na čije se standarde vrši normativno pozivanje u *GS1 opštim specifikacijama*.

Prethodni termin	Aktuelni termin
Kupon-12	Videti RCN-12
Kupon-13	Videti RCN-13
GCTIN	ITIP
Preplitanje 2 od 5	ITF-14 simbol
Znak numeričkog sistema	Videti U.P.C. prefiks
Prirast/umanjenje štampe	Prirast/umanjenje pruge
Prostorno redukovana simbologija	GS1 DataBar simbologija
SCC-14	Globalni broj trgovinske jedinice
znak za kontrolu simbola	Element simbologije
UCC	GS1 US
Broj za promenljivu meru (VMN)	Videti broj za ograničenu cirkulaciju (RCN)
VMN-12	Videti RCN-12
VMN-13	Videti RCN-13

9.3 GS1 Skraćenice

Akronim	Skraćenica za
ADC	Automatsko obuhvatanje podataka

Akronim	Skraćenica za
AI	GS1 aplikacioni identifikator
AIDC	Automatska identifikacija i obuhvatanje podataka
ASP	Profil standarda primene
aUI	Identifikator zbirnog pakovanja (po EU 2018/574)
BUDI-DI	Bazični UDI – Identifikator medicinskog sredstva
DPM	Direktno označavanje delova
DL	GS1 digitalna veza
EAN	EAN International, sada GS1
EDI	Elektronska razmena podataka
EHR	Elektronski zdravstveni karton
EMR	Elektronski medicinski karton
EOID	Identifikator privrednog subjekta (per EU 2018/574)
EPC	Elektronski kod proizvoda
EPR	Elektronski karton pacijenta
EU	Evropska unija
FID	Identifikator resursa/objekta (per EU 2018/574)
FNC1	Funkcijski znak simbola 1
GCN	Globalni broj kupona
GCP	GS1 kompanijski prefiks
GDSN	Globalna mreža za sinhronizaciju podataka
GDTI	Globalni identifikator vrste dokumenta
GIAI	Globalni identifikator osnovnog sredstva
GINC	Globalni identifikacioni broj pošiljke
GLN	Globalni lokacijski broj
GMN	Globalni broj modela
GRAI	Globalni identifikator povratne ambalaže
GRCTI	Opšta maloprodajna potrošačka trgovinska jedinica
GS1 DL URI	URI (jedinstveni identifikator resursa) GS1 digitalne veze
GS1 Key	GS1 identifikacioni ključ
GSIN	Globalni identifikacioni broj otpreme
GSMP	Proces upravljanja GS1 globalnim standardima
GSRN	Globalni broj uslužnog odnosa
GS1 UIC EXT	GS1 UIC proširenje
GTIN	Globalni broj trgovinske jedinice
HIDRI	Indikator za registraciju visoko individualizovanog medicinskog sredstva
HRI	Čoveku čitljiva interpretacija kodiranih podataka
ISBN	Međunarodni standardni broj knjige
ISO	Međunarodna organizacija za standardizaciju
ISSN	Međunarodni standardni broj serijske publikacije
ITIP	Identifikacija delova trgovinske jedinice
LAC	Lokalno dodeljen kod
MtO	Izrađena po narudžbini

Akronim	Skraćenica za
MtS	Izrađena za lager
NHRN	Nacionalni broj za refundaciju u zdravstvu
NTIN	Nacionalni broj trgovinske jedinice
RCN	Broj za ograničenu cirkulaciju
RFID	Radio-frekvencijska identifikacija
RHTI	Regulisana trgovinska jedinica za zdravstvo
RSS	Prostorno redukovana simnologija
SKU	Broj jedinice na zalihama
SRIN	Broj instance uslužnog odnosa
SSCC	Serijski kod kontejnera za otpremu
TPX	Kontrolisano od treće strane, serijalizovano proširenje GTIN (ograničeno na regulatornu upotrebu EU 2018/574)
UIC	Jedinstven identifikacioni kod (per EU 2018/574)
upUI	Jedinstveni identifikator jediničnog pakovanja (per EU 2018/574)
UDI	Jedinstveni identifikator medicinskog sredstva
UDI-DI	Jedinstveni identifikator medicinskog sredstva – identifikator sredstva
UDI-PI	Jedinstveni identifikator medicinskog sredstva – identifikator proizvodnje
UDI-DI	Jedinstveni identifikator medicinskog sredstva – Identifikator sredstva
UoU	Jedinica upotrebe
VCN	Kontrolni broj verzije