



**GS1**

*Maailmanlaajuinen käyttöopas*

*Huhtikuu 2010*



## Käyttöoppaan yhteenveto

Oppaan nimikkeet	Päivitetty:
Oppaan otsikko	GS1 Maailmanlaajuinen käyttöopas
Viimeksi muokattu	Huhtikuu 2010
Oppaan numero	Numero 11
Tila	Hyväksytty
Oppaan kuvaus	GS1 käyttöopas (GS1 Global User Manual) on johdatus GS1 järjestelmään pääkohteinaan yksilöinnin avaimet ja viivakoodit.

## Saatesanat

GS1 käyttöopas (GS1 Global User Manual) on johdatus GS1 järjestelmään pääkohteinaan yksilöinnin avaimet ja viivakoodit. Opas ei ole tyhjentävä eikä se korvaa GS1 General Specifications -ohjekirjaa, jota tulee edelleen käyttää varsinaisena viiteasiakirjana.

## Huomautus

*Tämän oppaan viivakoodit ovat vain esimerkkeinä eikä niitä ole tarkoitus skannata tai käyttää viitteinä.*

Vaikka kaikki mahdollinen on tehty sen varmistamiseksi, että tämän asiakirjan sisältämät GS1 standardit ovat oikein, GS1 ja kaikki muut tämän asiakirjan laatimiseen osallistuneet osapuolet TOTEAVAT TÄTEN, että asiakirja on laadittu ilman takuuta, nimenomaista tai hiljaista, asiakirjan tarkkuudesta tai soveltamisesta tiettyyn tarkoitukseen. Edellä mainitut tahot NIMENOMAISESTI KIISTÄVÄT minkään vastuun, välittömän tai välillisen, tämän asiakirjan käyttöön liittyvistä vahingoista tai menetyksistä.

Asiakirjaa voidaan ajoittain muuttaa, teknologian kehityksen, standardien muuttumisten tai uusien normivaatimusten mukaisesti.

## Sisällysluettelo

<b>1.</b>	<b>Johdanto</b> .....	<b>6</b>
<b>2.</b>	<b>GS1 järjestelmän perusteet ja periaatteet</b> .....	<b>7</b>
2.1.	Soveltamisala.....	7
2.2.	GS1 yksilöinnin avaimet.....	7
2.2.1.	Maailmanlaajuinen tuotenumero (GTIN = Global Trade Item Number).....	7
2.2.2.	Sarjatoimitusyksikkökoodi (SSCC = Serial Shipping Container Code) .....	8
2.2.3.	Maailmanlaajuinen osapuolitunniste (GLN = Global Location Number).....	8
2.3.	Viivakoodisymbolit .....	8
2.3.1.	EAN/UPC .....	9
2.3.2.	ITF-14.....	9
2.3.3.	GS1-128.....	9
2.3.4.	GS1 DataBar.....	10
2.3.5.	GS1 DataMatrix .....	10
<b>3.</b>	<b>Kaupanimikkeiden yksilöiminen</b> .....	<b>10</b>
3.1.	GTIN numeroiden rakenne .....	12
3.1.1.	GS1 yritystunniste .....	12
3.1.2.	Tuoteviite.....	12
3.1.3.	Tarkistusnumero .....	13
3.1.4.	Tunnus (indikaattori) .....	13
3.2.	Kuka vastaa tuotteiden numeroinnista?.....	13
3.2.1.	Yleisohje.....	13
3.2.2.	Poikkeukset.....	13
3.3.	Mitä pitää ottaa huomioon tuotteita numeroitaessa? .....	14
3.3.1.	Pakkauksen valinta .....	14
3.3.2.	GTIN-tuotenumeron käyttö .....	15
3.3.3.	Esihinnoitellut tuotteet.....	16
3.4.	Muutos sellaisen yrityksen oikeudellisessa asemassa, jolla on numeroituja tuotteita.....	16
3.4.1.	Yrityskauppa tai fuusio.....	16
3.4.2.	Liiketoiminnan osto .....	16
3.4.3.	Yhtiöittäminen .....	16
3.5.	Milloin GTIN-numero voidaan käyttää uudestaan?.....	17
<b>4.</b>	<b>Pienet tuotteet</b> .....	<b>17</b>
4.1.	EAN-8 ja UPC-E viivakoodit.....	17
4.2.	EAN-8-viivakoodisymbolia saa käyttää vain: .....	18
<b>5.</b>	<b>GTIN-numeron käsittely</b> .....	<b>18</b>
5.1.	Tietokannan sisältö .....	18
5.2.	Tuotetietojen välitys .....	19
5.3.	Miten tiedonsiirto tapahtuu?.....	19
5.4.	Missä vaiheessa tiedonsiirto tapahtuu? .....	19
<b>6.</b>	<b>Tuotteiden merkitseminen symbolilla</b> .....	<b>20</b>
6.1.	Viivakoodien ominaisuuksista .....	20
6.1.1.	Koot.....	20
6.1.2.	Vaaleat alueet .....	21

6.1.3.	Värit ja kontrasti .....	21
6.1.4.	Painolaatu .....	21
6.1.5.	Viivakoodisymbolin sijoituspaikka .....	21
6.2.	GS1 järjestelmässä käytetyt viivakoodit .....	25
6.2.1.	EAN/UPC symbolit (viivakoodit).....	25
6.2.2.	ITF-14 symboli .....	27
6.2.3.	GS1-128 symboli: .....	28
6.2.4.	GS1 DataBar Stacked Omnidirectional symboli .....	28
6.2.5.	GS1 DataMatrix .....	28
6.3.	Symbolitekniiikan käyttöön liittyviä näkökohtia .....	29
6.4.	Viivakoodien valinta .....	29
<b>7.</b>	<b>Sovellustunnukset = Application Identifiers (AIs) .....</b>	<b>32</b>
<b>8.</b>	<b>Toimitusyksiköt .....</b>	<b>33</b>
8.1.	SSCC-koodi .....	33
8.2.	Logistinen lappu .....	34
8.2.1.	Tiedon kuvaaminen.....	34
8.2.2.	Lapun rakenne .....	34
<b>9.</b>	<b>Vaihtuvamittaiset tuotteet .....</b>	<b>37</b>
9.1.	Vähittäiskaupan vaihtuvamittaiset tuotteet .....	37
9.2.	Muut kuin vähittäiskaupan vaihtuvamittaiset tuotteet .....	37
9.2.1.	GS1 DataBar.....	38
<b>10.</b>	<b>Erikoistapaukset .....</b>	<b>38</b>
10.1.	Kausijulkaisut, kirjat ja nuottilehdet .....	38
10.1.1.	Kausijulkaisut .....	38
10.1.2.	Kirjat .....	39
10.2.	Yrityksen sisäinen koodaus myymälä- tai varastokäytössä.....	39
10.3.	Kuponkien koodaus .....	39
10.4.	Muut erikoissovellukset.....	39
<b>11.</b>	<b>Maailmanlaajuinen osapuolitunniste .....</b>	<b>39</b>
<b>12.</b>	<b>Sähköinen tiedonsiirto (eCom).....</b>	<b>40</b>
<b>13.</b>	<b>Usein esitetyt kysymykset .....</b>	<b>41</b>
<b>14.</b>	<b>Sanastoa .....</b>	<b>42</b>
<b>A.</b>	<b>Liitteet .....</b>	<b>45</b>
A.1	GS1 tarkistusnumeron laskenta.....	45
A.2	GTIN-12 yksilöivät numerot UPC-E symbolissa .....	46
A.3	Moduulien ja symbolien mitat eri suurennuskertoimille .....	48
A.4	GS1 sovellustunnukset – GS1 Application Identifiers numerojärjestyksessä .....	49
A.4.1.	Metrijärjestelmän* mukaiset kauppamitat .....	51
A.4.2.	Metrijärjestelmän* mukaiset logistiset mitat .....	52
<b>B.</b>	<b>Yhteenveto Suomessa käytettävistä tuotenumeroinneista .....</b>	<b>52</b>
B.1	GTIN-13 koodi.....	52
B.2	Valmistajan pakkaama vaihtuvamittaisten tuotteiden koodi – etuliitteet 23, 24, 25.....	52

B.3	Yrityksen sisäisen/myymälän palvelupisteen pakkaama tuotekoodi .....	53
B.4	GTIN- 8 koodi.....	53
B.5	Yrityksen/myymälän sisäinen pienikokoisten tuotteiden koodi .....	54

# 1. Johdanto

Roolien nopea kehittyminen arvoketjussa, uudet jakelukanavat, vaihteleva kysyntä ja kasvaneet palveluodotukset ovat lisänneet tietotekniikan merkitystä liike-elämän prosesseissa.

GS1 standardit helpottavat kansallista ja kansainvälistä tiedonsiirtoa kaikkien toimitusketjuun osallistuvien kaupan osapuolten, kuten raaka-ainetoimittajien, valmistajien, tukkuliikkeiden, jakeluyritysten, vähittäiskauppioiden, sairaaloiden ja loppuasiakkaiden tai kuluttajien kesken.

Monet yritykset laajentavat jakelukanaviaan markkinoille, joilla ne eivät ole perinteisesti toimineet, sekä pyrkivät tavoittamaan asiakkaita uusilta toimialoilta tai kohtaavat jäljitettävyyksivaatimuksia. Toimialakohtaisen standardin valitseva yritys saattaa joutua tilanteeseen, jossa se joutuu pitämään yllä useampia järjestelmiä, jos se haluaa myydä tuotteita tai palveluja tai pelkästään kommunikoida oman "suljetun maailmansa" ulkopuolella olevien kanssa. Tällöin kustannukset saattavat muodostua merkittäviksi.

Monet toiminnot, jotka ovat välttämättömiä kaupankäynnin tehokkuuden ja toimitusketjun optimoinnin kannalta, perustuvat siihen, että vaihdettavat tuotteet, tarjottavat palvelut ja/tai osapuolet voidaan yksilöidä tarkasti.

GS1 järjestelmä on standardi, joka mahdollistaa maailmanlaajuisten, useita toimialoja käsittävien toimitusketjujen tehokkaan hallinnan yksilöimällä tuotteet, toimitusyksiköt, osapuolet ja palvelut. Lisäksi se helpottaa sähköisen kaupan prosesseja, joihin kuuluvat mm. seuranta ja jäljitettävyyys.

Tunnistenumerot voidaan esittää viivakoodeina, jolloin ne voidaan lukea elektronisesti myyntipisteessä, varastojen vastaanotossa tai missä tahansa muussa pisteessä, jota prosessi edellyttää. Järjestelmällä voidaan ehkäistä ne rajoitukset, joita yritys-, organisaatio- tai toimialakohtainen koodausjärjestelmä aiheuttaa, tehostaa kaupankäyntiä ja lisätä asiakaslähtöisyyttä.

Tunnistenumeroita käytetään myös sähköisen kaupan (eCom; käytössä myös lyhenteet EDI=Electronic Data Interchange//OVT =osapuolten välinen tiedonsiirto) sanomissa. Samoin ne ovat välttämättömiä tuotetietopankit yhteenliittävässä, Global Data Synchronisation (GDSN) menettelyssä. Näissä kaikissa siirron nopeus ja tarkkuus paranevat. Tässä oppaassa käsitellään vain numerointijärjestelmää, viivakoodeja ja skannausta. eCom- tai GDSN-järjestelmän osalta viitataan websivulle [www.gs1.org](http://www.gs1.org).

Yksilöllisten tunnistenumeroitten lisäksi järjestelmän avulla voidaan esittää viivakoodeilla lisätietoja, kuten parasta ennen päiväyksen sekä valmistus- ja eränumeroita. Nämä ovat erityisen tärkeitä jäljitettävyyden saavuttamiseksi.

Noudattamalla GS1 järjestelmän periaatteita ja rakennetta käyttäjät voivat suunnitella sovelluksia, jotka käsittelevät GS1 tietoja automaattisesti. Järjestelmän logiikka takaa, että viivakoodeista luettu tieto tuottaa yksiselitteisiä sähköisiä sanomia, joiden käsittely voidaan ohjelmoida alusta loppuun. Järjestelmä on tarkoitettu kaikille teollisuuden ja kaupan toimialoille tai julkiselle sektorille ja kaikki järjestelmään tehtävät muutokset toteutetaan niin, että nykyisten käyttäjien toiminta ei tästä häiriinny.

GS1 järjestelmän soveltaminen voi merkittävästi tehostaa logistisia toimintoja, vähentää paperityöstä aiheutuvia kustannuksia, nopeuttaa tilaamista ja toimittamista, parantaa tarkkuutta sekä toimitusketjun hallittavuutta. GS1 järjestelmää käyttävät yritykset säästävät päivittäin valtavia summia, koska ne hyödyntävät samaa ratkaisua tiedonsiirrossaan kaikkien kaupan osapuolten kanssa, kun taas yrityksen sisällä ne voivat käyttää omia sovelluksiaan harkintansa mukaan.

## 2. GS1 järjestelmän perusteet ja periaatteet

### 2.1. Soveltamisala

GS1 järjestelmän soveltamisala on laaja ja se kattaa mm. kauppanimikkeen, toimitusyksiköt, kuljetusapuvälineet ja osapuolet.

Sovellukset perustuvat standardimuotoisiin numerointirakenteisiin, joilla kaikki tuotteet ja niihin liittyvä tieto voidaan tunnistaa. Numerot ovat avain tietokantaan ja niihin liitetyt tuotteet voidaan tunnistaa yksilöllisesti kaikissa tapahtumaa koskevissa sanomissa. Numerointi on pelkästään tunnistamista varten ilman, että itse numero merkitsee mitään. Kaikki tuotetta tai palvelua ja sen ominaisuuksia kuvaava tieto on tallennettu tietokantoihin. Tämä tieto lähetetään toimittajalta käyttäjälle yhden kerran ennen tapahtumaa käyttämällä vakiosanomiam tai sähköisistä luetteloista löytyviä sanomia.

Numerot on esitetty viivakoodeina, jolloin tieto voidaan lukea automaattisesti jokaisessa pisteessä, jossa tavara tulee tiloihin tai poistuu sieltä.

Viivakoodien merkitseminen sisältyy yleensä valmistajan tuotantoprosessiin: ne on joko esipainettu pakkaukseen muun tiedon lisäksi tai tuotteeseen kiinnitetään etiketti valmistuksen yhteydessä.

Samoja numeroita käytetään myös sähköisen kaupan sanomissa (eCom), jolloin kaikki tuotteita koskevat tapahtumatiedot voidaan yksilöidä ja siirtää asianomaisille yhteistyökumppaneille. Standardinmukaiset numerointirakenteet takaavat tuotekohtaisen ja maailmanlaajuisen tunnistuksen kullakin soveltamisalalla.

### 2.2. GS1 yksilöinnin avaimet

GS1 yksilöintijärjestelmä mahdollistaa maailmanlaajuisen yksilöllisen ja yksiselitteisen identifiointin GS1 avainten avulla. Kaikki GS1 standardit sisältävät pakollisena vähintään yhden GS1 yksilöinnin avaimen. GS1 yksilöinnin avaimet ovat:

- Maailmanlaajuinen tuotenumero (GTIN)
- Osapuolitunniste (GLN)
- Sarjatoimitusyksikkökoodi (SSCC)
- Kiertävien kuormankantajien (rullakot, laatikot, lavat) tunnus (GRAI)
- Käyttöomaisuuden (koneet, laitteet) yksilöintitunnus (GIAI)
- Maailmanlaajuinen palvelusuhteen numero (GSRN)
- Maailmanlaajuinen asiakirjatyypin yksilöivä tunniste (GDTI)
- Global Shipment Identification Number (GSIN)
- Global Identification Number for Consignment (GINC)

Vain kolme eniten käytettyä GS1 yksilöinnin avainta selitetään yksityiskohtaisesti tässä oppaassa: maailmanlaajuinen tuotenumero (GTIN), sarjatoimitusyksikkökoodi (SSCC) ja osapuolitunniste (GLN). Täydelliset tiedot kaikista GS1 yksilöinnin avaimista löytyvät GS1 General Specification:sta.

#### 2.2.1. Maailmanlaajuinen tuotenumero (GTIN = Global Trade Item Number)

GTIN on numero, jota käytetään kauppanimikkeiden yksilöimiseen maailmanlaajuisesti.




**Huomaa:** kauppanimike on mikä tahansa nimike (tuote tai palvelu), josta tarvitaan ennalta määriteltyä tietoa ja joka voidaan hinnoitella, tilata tai laskuttaa ketjun osapuolten kesken missä vaiheessa toimitusketjua tahansa

Kauppanimikkeiden yksilöinti ja merkitseminen mahdollistavat vähittäismyymälän kassatoiminnan ja tavaroiden vastaanoton automatisoinnin, varastoseurannan, automaattisen uudelleentilauksen, myyntierittelyt ja lukuisia muita liiketoimintasovelluksia.

**Esimerkkejä:** loppukuluttajalle myytävä maalipurkki, 6 purkkia sisältävä laatikko, pakkaus, joka sisältää 24 yhden kilon laatikkoa nurmilannoitetta sekä ryhmäpakkaus, joka sisältää 1 pullon shampoota ja 1 pullon hoitoainetta.

## 2.2.2. Sarjatoimitusyksikkökoodi (SSCC = Serial Shipping Container Code)

SSCC on standardimuotoinen tunnistenumero, jota käytetään toimitusyksikön (kuljetus- ja/tai varastointiyksikön) tunnistamiseen.

 Huomaa: Toimitusyksikkö on mikä tahansa kuljetukseen ja/tai varastointiin tarkoitettu yksikkö, joka on hallittava toimitusketjussa


SSCC voidaan koodata GS1-128 viivakoodiin. Kun toimitusyksikköön merkitty SSCC-koodi luetaan, yksiköiden fyysinen reitti voidaan jäljittää liittämällä se siihen liittyvään tietovirtaan. Lisäksi numeron avulla voidaan toteuttaa lukuisia muita sovelluksia kuten lähetysten yhdistely ja reititys, vastaanoton automatisointi jne.

**Esimerkkejä:** 12 erikokoista ja eriväristä hametta ja 20 erikokoista ja eriväristä jakkua sisältävä laatikko on toimitusyksikkö kuten myös kuormalava, jossa on neljäkymmentä 12 maalipurkin laatikkoa.

## 2.2.3. Maailmanlaajuinen osapuolitunniste (GLN = Global Location Number)

GLN numero yksilöi yrityksen tai organisaation juridisena osapuolena. GLN:n avulla yksilöidään myös osapuolen fyysinen sijainti.

Osapuolitunnisteen käyttö on ehdoton edellytys sähköisen kaupan sanomien (eCom) tehokkaalle hyödyntämiselle.

 Huomaa: Avain koostuu GS1 yritystunnisteesta, sijainnin yksilöintitunnisteesta ja tarkistusnumerosta.

## 2.3. Viivakoodisymbolit

GS1 järjestelmässä käytetään laajasti viittä viivakoodisymbolia:

- EAN/UPC
- ITF-14
- GS1-128
- GS1 Datamatrix
- GS1 DataBar

Vähittäiskaupan kassapäätejärjestelmissä luettavina viivakoodeina tulisi käyttää vain EAN/UPC viivakoodeja ja rajoitetuissa tapauksissa DataBar kassapäätteelle tarkoitettuja viivakoodeja. Muissa sovelluksissa kuten tavarantoimituksessa tai varastoinnissa voidaan käyttää kolmea eri symbolijärjestelmää: EAN/UPC, ITF-14 tai GS1-128.

Viime vuosina GS1 järjestelmässä on esitelty lisäksi kaksi uutta viivakoodisymbolia: GS1 DataBar – Vuoden 2014 alusta laajamittaiseen käyttöön ajoitettu GS1 DataBar symboli mahdollistaa yksilöinnin lisäksi sovellustunnusten (AI = Application Identifier) avulla kuvata tarpeellisia lisätietoja standardisoidulla tavalla.

Maailmanlaajuinen GS1 DataBarin käyttöönotto on käynnistysvaiheessa ja yksityiskohtaista tietoa saa: <http://www.gs1.org/productssolutions/barcodes/databar/>

GS1 DataMatrix – Symboliin voidaan koodata kaikki GS1 sovellustunnukset. DataMatrix on erityisesti suunnattu GS1 standardien kasvavaan käyttöön terveydenhuollon jakeluketjuissa

GS1 DataMatrixin taustaa ja käyttöönottoa tukevaa tietoa löytyy:

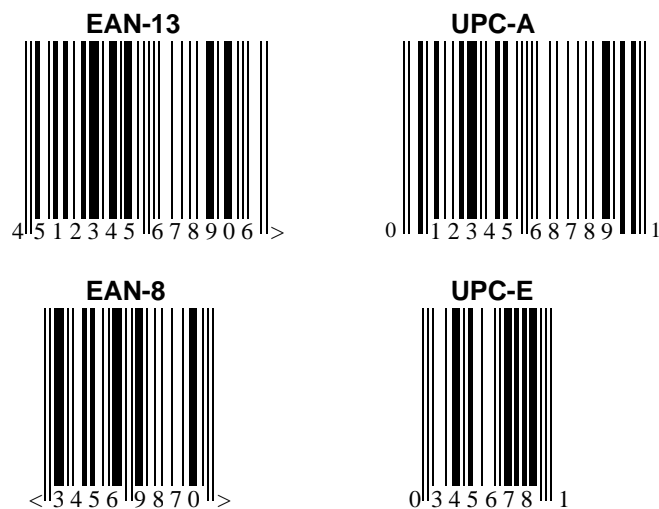
[http://www.gs1.org/docs/barcodes/GS1\\_DataMatrix\\_Introduction\\_and\\_technical\\_overview.pdf](http://www.gs1.org/docs/barcodes/GS1_DataMatrix_Introduction_and_technical_overview.pdf)

Valintaohjeita on annettu luvussa 6.4 Viivakoodien valinta.

### 2.3.1. EAN/UPC

**EAN ja UPC** voidaan lukea skannerilla, joka lukee koodin useasta suunnasta (omnidirectional), esim. kassapääte, jonka lukusäde on ristikkäinen. Koodeja pitää käyttää kaikissa tuotteissa, jotka kulkevat kaupan kassapääteen kautta. Niitä voidaan käyttää myös muissa myyntiyksiköissä.

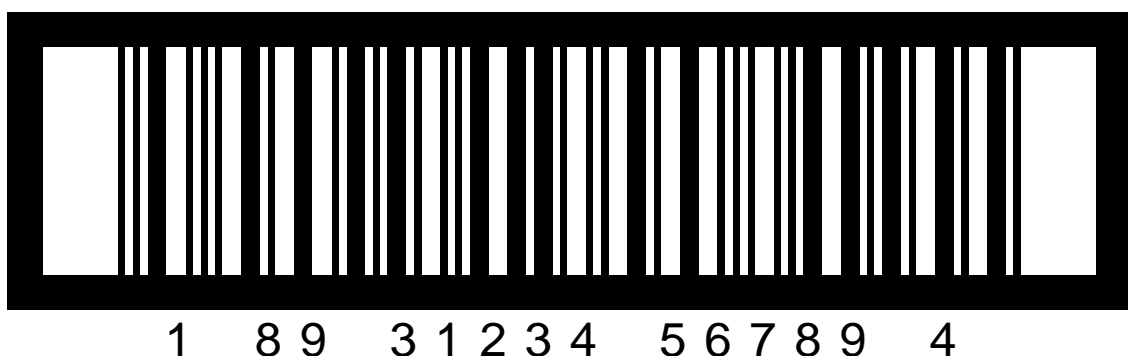
Kuva 2-1 EAN/UPC Symbolit



### 2.3.2. ITF-14

**ITF-14-koodin (Interleaved Two of Five) symbolitekniiikan** käyttö on rajoittunut sellaisten tuotteiden tunnistenumerojen viivakoodaukseen, jotka eivät kulje vähittäiskaupan kassapäätejärjestelmien kautta. Symbolitekniikka sopiikin paremmin suoraan aaltopahvipainatukseen.

Kuva 2-2 ITF-14 Symboli



### 2.3.3. GS1-128

**GS1-128-symbolitekniikka** on muunnos Code 128-symbolitekniikasta. Yksinoikeus sen käyttöön on GS1:llä. Sitä ei ole tarkoitettu luettavaksi vähittäiskaupan kassapäätejärjestelmillä. GS1-128 tekniikalla voidaan koodata GTIN ja lisätieto käyttämällä GS1 sovellustunnuksia.

Kuva 2-3 GS1-128 Symboli



### 2.3.4. GS1 DataBar

**GS1 DataBar** kuuluu lineaaristen symbolien perheeseen. Yksinoikeus sen käyttöön on GS1:llä. Vuoden 2010 alusta DataBar symboleita voidaan käyttää tuotteissa osapuolten kahdenvälisillä sopimuksilla. Erityisesti kohteena tulevat olemaan tuoretuotteet, jotka skannataan kassapääteellä. Tavoitteena on ottaa GS1 DataBar standardit laajamittaiseen käyttöön vuoteen 2014 mennessä. GS1 DataBar symboli mahdollistaa yksilöinnin lisäksi tarpeellisten lisätietojen kuvaamisen sovellustunnusten (AI = Application Identifier) avulla.

Kuva 2-4 GS1 DataBar Omnidirectional



### 2.3.5. GS1 DataMatrix

**GS1 DataMatrix** on muunnos Data Matrix ISO versiosta ECC 200. Funktio1 symbolimerkki aloituksena varmistaa yhteensopivuuden GS1 järjestelmään. GTIN ja lisätieto voidaan koodata DataMatrixiin käyttäen GS1 sovellustunnuksia (AI). DataMatrix on otettu viime aikoina käyttöön pienten terveydenhuollon tuotteiden koodituksessa, jolloin se sisältää GTIN:n ja lisätiedon.

Kuva 2-5 GTIN ja sarjanumero (AI (21)) koodattuna GS1 DataMatrix symboliin

(21) ABCDEFG123456789



(01) 04012345678901

GS1 DataMatrixin taustaa ja käyttöönottoa tukevaa tietoa löytyy:

[http://www.gs1.org/docs/barcodes/GS1\\_DataMatrix\\_Introduction\\_and\\_technical\\_overview.pdf](http://www.gs1.org/docs/barcodes/GS1_DataMatrix_Introduction_and_technical_overview.pdf)

## 3. Kauppanimikkeiden yksilöiminen

Kauppanimikkeellä tarkoitetaan mitä tahansa artikkelia (tuotetta tai palvelua), josta tarvitaan etukäteen määriteltyä tietoa ja joka voidaan hinnoitella, tilata tai laskuttaa missä vaiheessa toimitusketjua tahansa. Määritelmä kattaa kaikki tuotteet raaka-aineista loppukäyttäjätuotteisiin ja sisältää myös palvelut, joiden kaikkien ominaisuudet on ennalta määritelty

Kauppanimikkeiden numerointi perustuu maailmanlaajuiseen tuotenumerointiin GTIN, jossa käytetään neljää numerointirakennetta: GTIN-8, GTIN-12, GTIN-13 ja GTIN-14. Numerointirakenne määräytyy tuotteen luonteen ja käyttäjän sovellusten mukaan.

GS1 järjestelmän yksi merkittävä sovellusalue on vähittäiskaupan kassajärjestelmässä luettavaksi tarkoitettujen artikkeleiden yksilöiminen. Tällaisia artikkeleita kutsutaan myös kuluttajayksiköiksi. Niiden yksilöinnissä käytetään GTIN-13 tai GTIN-12 numeroa. Jos nämä tuotteet ovat erittäin pienikokoisia, käytetään GTIN-8-numeroa (tai supistettua GTIN-12-numeroa).

Tammikuun 2005 jälkeen Pohjois-Amerikan käyttäjät hyväksyvät GTIN-13 numerot ja EAN-13 -viivakoodit. Ennen sitä Amerikan ja Kanadan markkinoilla oli pakko käyttää GTIN-12 numerorakennetta UPC-A tai UPC-E symbolissa.

- ✔ **Huomaa:** Suomessa myönnettyillä GS1 yritystunneilla ei voida muodostaa GTIN-12-numeroita.

Vaihtuvamittaisiin tuotteisiin, esimerkiksi esipakattuihin hedelmiin ja vihanneksiin tai painon mukaan myytäviin lihatuotteisiin, sovelletaan erityissääntöjä, joita on selostettu luvussa 9 "Vaihtuvamittaiset tuotteet". Erityissääntöjä sovelletaan myös kirjoihin, kausijulkaisuihin ja tuotteisiin, joita ei myydä avoimissa ympäristöissä. Näitä erityistapauksia on käsitelty luvussa 10 "Erikoistapaukset".

Tuotteita, joita ei myydä vähittäiskaupassa, voidaan pakata hyvinkin eri tavoin: kartonkilaatikoiksi, päällystetyiksi tai sidotuiksi kuorma- tai myymälälavoiksi, kutistemuovitetuiksi ryhmäpakkauksiksi, pullokoreiksi jne.

Näiden tuotteiden tunnistus voidaan tehdä

- antamalla niille GTIN-13- tai GTIN-12 -numero
- tai antamalla GTIN-14-numero, joka muodostuu pakkauksen sisältämän tuotteen numerosta siten, että sen edessä on tunnus, jonka arvo voi olla 1 – 8. Ratkaisu sopii ainoastaan standardisoiduista tuotteista koostuville tuoteryhmille, joiden sisältämät yksiköt ovat kaikki samanlaisia.

**Kuva 3-1** GTIN numerointi esimerkkejä



GTIN-13: 5412150000154



joko  
GTIN-14: 15412150000151  
tai:  
GTIN-13: 5412150000161



joko  
GTIN-14: 25412150000158  
tai:  
GTIN-13: 5412150000178

- ✔ **Huomaa:** Esimerkit havainnollistavat molempia numeroratkaisuja.

### 3.1. GTIN numeroiden rakenne

Alla on kuvattu neljä GTIN numerorakennetta.

<b>GTIN-13-koodin rakenne</b>	GS1 yritystunniste											tuoteviite		tark. nro
	N <sub>1</sub> N <sub>2</sub> N <sub>3</sub> N <sub>4</sub> N <sub>5</sub> N <sub>6</sub> N <sub>7</sub> N <sub>8</sub> N <sub>9</sub> N <sub>10</sub> N <sub>11</sub> N <sub>12</sub>											N <sub>13</sub>		
<b>GTIN-12-koodin rakenne</b>	U.P.C. yritystunniste								tuoteviite			tark. nro		
	N <sub>1</sub> N <sub>2</sub> N <sub>3</sub> N <sub>4</sub> N <sub>5</sub> N <sub>6</sub> N <sub>7</sub> N <sub>8</sub> N <sub>9</sub> N <sub>10</sub> N <sub>11</sub>								N <sub>12</sub>					
<b>GTIN-8-koodin rakenne</b>	GTIN-8 koodipankkitunnus ja tuoteviite							tark. nro						
	N <sub>1</sub> N <sub>2</sub> N <sub>3</sub> N <sub>4</sub> N <sub>5</sub> N <sub>6</sub> N <sub>7</sub>								N <sub>8</sub>					
<b>GTIN-14-koodin rakenne</b>	tunnus	Yksikköön sisältyvien tuotteiden GTIN-numero (ilman tarkistusnumeroa)											tark. nro	
	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub> N <sub>3</sub> N <sub>4</sub> N <sub>5</sub> N <sub>6</sub> N <sub>7</sub> N <sub>8</sub> N <sub>9</sub> N <sub>10</sub> N <sub>11</sub> N <sub>12</sub> N <sub>13</sub>												N <sub>14</sub>

#### 3.1.1. GS1 yritystunniste

Ensimmäiset kaksi tai kolme numeroa N<sub>1</sub>, N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub> muodostavat GS1-koodipankkitunnuksen, jonka hallinnoimisesta GS1 Global Office vastaa. Koodipankkitunnus ei tarkoita, että tuote on valmistettu tai jakelussa maassa, jossa koodaus on tehty. GS1-koodipankkitunnus ilmaisee maaorganisaation, joka on myöntänyt GS1 yritystunnisteen.

U.P.C -yritystunniste on osa GS1 yritystunnistekokonaisuutta.

GS1 yritystunniste-osan antaa kansallinen koodipankki.

GS1-koodipankkitunnus ja koodipankin antama GS1 yritystunniste -osa muodostavat GS1 yritystunnisteen. Yleensä GS1 yritystunniste sisältää 6 – 10 numeroa yrityksen tarpeiden mukaan.

#### 3.1.2. Tuoteviite

Tuoteviitteessä on tavallisesti 1 – 6 numeroa. Kyseessä on ei-merkitsevä numero, mikä tarkoittaa, että lukuun sisältyvät yksittäiset numerot eivät liity mihinkään luokitukseen eivätkä sisällä mitään erityistä tietoa.

Helpoin tapa antaa tuoteviitteitä on käyttää juoksevaa numerointia, esimerkiksi 000, 001, 002, 003 jne.


### 3.1.3. Tarkistusnumero

Tarkistusnumero on maailmanlaajuisessa tuotenumerossa (GTIN) esiintyvä viimeinen (oikeanpuoleisin) numero. Sen arvo lasketaan kaikista muista tunnisteeseen sisällyvistä numeroista ja sen avulla varmistetaan, että viivakoodi on luettu oikein ja että numero on rakenteeltaan virheetön.

### 3.1.4. Tunnus (indikaattori)

Tunnusta käytetään vain GTIN-14- tietorakenteen yhteydessä. Jos kyseessä on vakiomittainen tuote, tunnuksen arvo on väliltä 1 – 8. Vaihtuvamittaisen tuotteen tunnus on 9 (ks. luku 9 Vaihtuvamittaiset tuotteet) ja tunnuksen arvo 0 on täydentäjä, joka ei muuta itse numeroa.

Yksinkertaisin ratkaisu on numeroida kukin pakkaus rakenne juoksevasti eli 1, 2, 3...

 **Tärkeää:** Numero on aina ilmaistava kokonaan. Tietojenkäsittely ei saa koskaan perustua vain johonkin GTIN numeron osaan

**Suomessa käytetyt tunnistees on esitetty luvussa 16.**

## 3.2. Kuka vastaa tuotteiden numeroinnista?


### 3.2.1. Yleisohje

GTIN -tuotenumeron antamisesta vastaa yritys, joka omistaa tuotemerkin riippumatta siitä, missä tuote valmistetaan tai kuka sen valmistaa. Tuotemerkin omistaja voi hakea kansallisilta organisaatioilta GS1 yritystunnisteen, jonka tulee olla hakijayrityksen yksinomaisessa käytössä. GS1 yritystunnistetta ei saa myydä, vuokrata tai luovuttaa, kokonaan tai osittain, minkään muun yrityksen käyttöön. GS1 yritystunnisteen omistaja voi siten olla:

- **Valmistaja tai tavarantoimittaja:** jos yritys valmistaa tai valmistuttaa tuotetta missä tahansa maassa ja myy sitä valmistajan tai tavarantoimittajan omalla tuotemerkillä.
- **Maahantuoja tai tukkuliike:** jos maahantuoja tai tukkuliike valmistuttaa tuotetta missä tahansa maassa ja myy sitä yrityksen omalla tuotemerkillä. Jos maahantuoja tai tukkuliike tekee muutoksia tuotteeseen (esimerkiksi artikkelin pakkaukseen).
- **Vähittäiskauppias:** jos vähittäiskauppias valmistuttaa tuotetta missä tahansa maassa ja myy sitä omalla tuotemerkillään.

### 3.2.2. Poikkeukset

- Jos tuotteelle ei anneta GTIN-tuotenumeroa valmistuspaikalla, maahantuoja tai välittäjä voi asiakkaiden pyynnöstä antaa tuotteelle *väliaikaisen* GTIN-numeron. On kuitenkin suotavaa, että numeroinnista huolehtii valmistaja. Toisaalta vähittäiskauppias voi antaa *sisäiseen* käyttöön tarkoitetun numeron tuotteelle, jolla ei ole omaa GTIN-tuotenumeroa. Tämä menetelmä on kuvattu jaksossa, joka käsittelee yrityksen sisäistä numerointia ja löytyy luvusta 10 *Erikoistapaukset*.
- Merkittömät tuotteet ja yleiset tuotteet – ei kaupan omat tuotteet – koodataan valmistuksen yhteydessä. Koska eri toimittajat voivat tarjota tuotteita, jotka kuluttajasta näyttävät identtisiltä, voi olla, että täysin samanlaisilta näyttävillä tuotteilla on eri GTIN-tuotenumerot. Yritysten, jotka myyvät tällaisia tuotteita, on tehtävä tietokonesovelluksensa niin (esim. täydennystilaus), että ne suoriutuvat prosessista. Esimerkkeinä tällaisista tuotteista voidaan mainita kipsilevyt, kynttilät, juomalasit yms.

 **Tärkeää:** Eräät yritykset valmistavat samaa tuotetta eri maissa tai tuotantolaitoksissa. Tällöin GTIN -tuotenumerointi tulisi tehdä keskitetysti ja antaa sen hallinnointi tietyn konserniyrityksen tai tuotantolaitoksen vastuulle.

### 3.3. Mitä pitää ottaa huomioon tuotteita numeroitaessa?

Oma ainutkertainen GTIN-tuotenumero on tarpeen, kun joku tuotteen ennalta määritetyistä ominaisuuksista on jollain tavalla erilainen ja olennainen kaupankäynnissä. Tämä tarkoittaa, että jokaiselle tuotemuunnokselle on annettava oma numero, jos muunnos perustuotteesta on ilmeinen ja merkittävä jonkin toimitusketjun osapuolen, loppukäyttäjän tai vähittäiskaupan asiakkaan kannalta.

Se, mitä pidetään ilmeisenä ja merkittävänä muunnoksena, voi vaihdella toimialan mukaan. Silti tietyt sääntöjä täytyy noudattaa.

Tuotenimikkeiden perusominaisuuksia ovat:

- tuotteen nimi, tuotemerkki ja tuotteen seloste
- tuotetyyppi ja -laji
- tuotteen sisällön määrä

jos kyseessä on ryhmäpakkaus, siihen sisältyvien yksittäisten tuotteiden määrä ja niiden jakautuminen pakkausyksiköihin sekä ryhmäpakkauksen pakkausmuoto (laatikko, kuormalava, häkkilava ...) Luettelo ei ole tyhjentävä.

Tuotenumeroinnista vastaavan yrityksen on huolehdittava siitä, että kutakin tuotetta vastaa vain ja ainoastaan yksi GTIN-tuotenumero. Kun GTIN-numero on määritelty, sitä ei saa vaihtaa, elleivät tuotteen ominaisuudet muutu.

Tuoteyksikön perusominaisuuksien oleellinen muutos johtaa yleensä tuotenumeron vaihtumiseen. Esimerkkejä:

- Anna uusi GTIN: mineraaliveden tilavuus on lisääntynyt 0.25 litrasta 0.33 litraan.
- Säilytä sama GTIN: mehupullon etiketin väri on muuttunut vaalean punaisesta tummempaan punaisen sävyyn.

Tuotteet, joiden vuosikerta on merkitsevä, vaativat yleensä eri tuotenumeron. Esimerkkinä voidaan mainita viinien eri vuosikerrat, tiekartan eri painokset, ohjeiden, päivä- ja varauskirjojen vuosikerrat. Kaikki nämä muodostavat eri tuotteita.

Tuotteiden kerrannaisten GTIN pitää aina muuttaa, jos sisällä olevien tuotteiden alemman tason GTIN muuttuu

Kuitenkin pitää huomata, että:

- Hinta ei ole muuttamisen syy paitsi silloin kun hinta on suoraan painettu tuotteeseen.
- Kansalliset tai paikalliset säännöt saattavat olla tärkeämpiä kuin nämä säännöt. Esimerkiksi terveydenhuollossa säännöt ja muut tarpeet saattavat sanella, että jokainen tuotemuutos vaatii uuden GTIN:n.

Yksityiskohtaiset GTIN-numeron antamisen säännöt eri kauppatilanteissa löytyvät sivulta [www.gs1.org/gtinrules](http://www.gs1.org/gtinrules). Ne antavat myös yksityiskohtaiset käytännön ohjeet milloin annettua sääntöä ei pidä noudattaa.

#### 3.3.1. Pakkauksen valinta

Kauppanimike voi sisältyä toiseen tuotteeseen. Kunkin tason kauppanimikkeellä täytyy olla oma GTIN-tuotenumero: joko GTIN-13, GTIN-12, GTIN-8 tai GTIN-14-koodi sen mukaan, onko kyseessä kuluttajayksikkö vai ei. Yrityksen on syytä ottaa huomioon tuotteen myyntikanavat ja niihin liittyvät vaatimukset. Seuraava kaavio havainnollistaa numerointivaihtoehtoja:

**Kuva 3-2** pelkistetty ratkaisupuu GTIN koodityypin valintaan

**Kuva 3-3** GTIN numeroinnin esimerkkejä



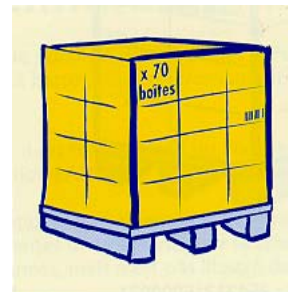
GTIN-13: 5412345000013



GTIN-13: 5412345000433



GTIN-13: 5412345000693



GTIN-13: 5412345000259

### 3.3.2. GTIN-tuotenumeron käyttö

GTIN-tuotenumero pysyy voimassa riippumatta siitä, missä maassa tuote myydään. Hinnoittelu tai toimitustapa eivät myöskään vaikuta numeroon.

GTIN-numero on se numero, jota käytetään tuoteluetteloissa, tuotekuvauksissa, hinnastoissa sekä toimitustapahtumaan liittyvissä asiakirjoissa ja sanomissa (tilauksissa, lähetyksissä, kuormakirjoissa ja laskuissa).

GTIN-numero voidaan antaa myös laskutettaville palveluille kuten kuljetuspalveluille, asiakkaan lukuun tapahtuvalle varastoinnille yms.

### 3.3.3. Esihinnoitellut tuotteet

Esihinnoittelua ei suositella, koska se vaikeuttaa tuotetiedostojen ylläpitoa koko toimitusketjussa. Jos hinta kuitenkin merkitään tuotteeseen, GTIN-numero on vaihdettava silloin, kun merkitty hinta muuttuu (paitsi vaihtuvamittaiset tuotteet, joissa on omat sääntönsä).



**Huomaa:** Katso luku 9, "Vaihtuvamittaiset tuotteet" tietoa vaihtuvamittamittaisten tuotteiden merkinnästä

## 3.4. Muutos sellaisen yrityksen oikeudellisessa asemassa, jolla on numeroituja tuotteita

Vaikka kansalliset ohjeet vaatisivat ja asettuisivat näiden sääntöjen edelle, pitäisi soveltaa seuraavia ohjeita, ellei maan laki ehdottomasti muuta edellytä.



**Tärkeää:** Kaikki muutokset, jotka koskevat GS1 yritystunnisteen omistusta yrityskaupan tai fuusion tuloksena, pitää ilmoittaa koodipankille vuoden sisällä.

### 3.4.1. Yrityskauppa tai fuusio

Mikäli yrityskaupan tai fuusion yhteydessä yritys saa käyttöönsä toisen yrityksen numerot, on siitä ilmoitettava kirjallisesti koodipankille vuoden sisällä.

Tuotteet, jotka ostettu yritys oli numeroinut omalla GS1 yritystunnisteellaan, voidaan edelleen numeroida samalla GS1 yritystunnisteella yrityskaupan jälkeen. Ostajayritys voi kuitenkin halutessaan numeroida tuotteet uudestaan sen omalla GS1 yritystunnisteella. On tärkeää informoida kauppakumppaneita tästä muutoksesta.

### 3.4.2. Liiketoiminnan osto

Jos yritys ostaa toiselta yritykseltä osan sen liiketoiminnoista, GS1 yritystunniste jää myyjän käyttöön. Ostajayrityksen muutettava ostetun osan GTIN-numerot ja GLN-numerot vuoden sisällä.

Myyjän GTIN-numeroiden ja muiden GS1 tunnisteiden käytön säännöt olisi huomioitava ostosopimusta tehdessä.

Ostajan tulisi mahdollisimman aikaisin muuttaa hankittujen tuotteiden numerot oman GS1 yritystunnisteen mukaisesti. Ostaja voi tehdä tämän kun pakkaus muutetaan tai painetaan.

### 3.4.3. Yhtiöittäminen

Kun yritys pilkotaan kahteen tai useampaan erilliseen yhtiöön, alkuperäiselle yritykselle annettu GS1 yritystunniste on siirrettävä yhdelle, ja vain yhdelle, näin muodostuvista uusista yrityksistä. Ilman GS1 yritystunnistetta jäävän yrityksen on anottava itselleen GS1 yritystunniste koodipankilta. On suotavaa, että yhtiöittämisen yhteydessä sovitaan GS1 yritystunnisteen käytöstä siten, että muutosten määrä jää mahdollisimman vähäiseksi. Päätöksen tulisi olla osa niitä oikeudellisia järjestelyjä, joita uusien yhtiöiden perustamiseksi tehdään

Varastossa olevia tavaroita ei tarvitse numeroida uudelleen. Jos jollakin yrityksellä on kuitenkin tuotteita, jotka on numeroitu muun kuin sen oman GS1 yritystunnisteen mukaan, ne on

numeroitava uudelleen käyttäen omaa GS1 yritystunnistetta, kun uusi etiketti tai pakkaus valmistetaan. Asiakkaille on ilmoitettava tulevista muutoksista hyvissä ajoin.

Eriytettyjen yritysten, joiden käyttöön alkuperäinen yritysnumero jää, on pidettävä kirjaa niistä GTIN-numeroista, jotka on muodostettu niiden GS1 yritystunneista tuotteille, joita ne eivät enää omista. Näitä GTIN-numeroita ei saa käyttää ainakaan neljään vuoteen siitä lukien, kun eriytetty yritys, joka omistaa kyseiset tuotteet, viimeksi on toimittanut kyseisillä GTIN-numeroilla yksilöityjä tavaroita. Siksi yrityksen, jolle ei alkuperäistä GS1 yritystunnistetta jää, täytyy informoida GS1 yritystunneiden säilyttäneitä yrityksiä päivämäärästä, jolloin tavaroita on vanhalla numerolla viimeisen kerran toimitettu, tai ilmoitettava tietty päivämäärä, johon mennessä numeromuutos toteutetaan.

### 3.5. Milloin GTIN-numero voidaan käyttää uudestaan?

Lopetetuille tuotteille annetut GTIN-numerot saa ottaa uudelleen käyttöön jonkin toisen tuotteen tunnisteenä aikaisintaan:

- kun poistuvan tuotteen viimeisimmän valmistuserän säilyvyysajankohdasta on kulunut 48 kuukautta
- tai-
- kun viimeisestä alkuperäisen tuotteen toimituksesta asiakkaalle on kulunut 48 kuukautta. Vaatteilla määräaika on lyhyempi eli 30 kuukautta.

Myös tätä pitempi käyttökielto voi olla tarpeen tietyntyyppisillä tuotteilla. Esimerkiksi teräspalkkeja voidaan pitää varastossa useita vuosia, ennen kuin ne siirtyvät toimitusketjuun. GTIN-numeron antajan on harkittava, miten pian GTIN-numeron voi ottaa uudelleen käyttöön ongelmitta. Toisena esimerkkinä ovat erityiset tuotteet terveydenhuollon alueella kuten lääkeaineet, implantit jne., Numeron antavan yrityksen pitää varmistaa, että annettuja numeroita otetaan uudelleen käyttöön vasta selkeästi tuotteen elinkaaren tai hoitotoimenpiteen päättymisen jälkeen.

## 4. Pienet tuotteet

### 4.1. EAN-8 ja UPC-E viivakoodit

EAN-8-viivakoodien käyttö on rajoitettu tuotteisiin, joihin EAN-13- tai UPC-A viivakoodi ei kerta kaikkiaan sovi. Koodipankit myöntävät niihin tarvittavat GTIN-8-numerot hakemuksesta.

Ennen GTIN-8-koodien käyttöönottoa käyttäjän on syytä - yleensä yhdessä painotalon kanssa - pohtia kaikkia mahdollisia keinoja, jotta GTIN-13-koodia voitaisiin käyttää. Nämä saattavat olla:

- Voidaanko symbolin kokoa pienentää eli käyttää painatuksessa pienempää suurennussuhdetta ottaen kuitenkin huomioon viivakoodin painojälkeä koskevat vähimmäisvaatimukset?
- Voidaanko etikettiä muuttaa (etiketti tarkoittaa painettavaa aluetta kokonaisuudessaan riippumatta siitä, kiinnitetäänkö se tuotteeseen erikseen vai ei) siten, että painajan edellyttämä standardimuotoinen EAN/UPC symboli kuitenkin mahtuu etikettiin? Esimerkiksi etiketti voidaan suunnitella uudelleen, sen kokoa voidaan suurentaa varsinkin, jos nykyinen etiketti on pieni pakkauksen pinta-alaan verrattuna, tai voidaan käyttää lisäetikettiä.
- Voidaanko käyttää madallettua symbolia. Madallettua symbolia (joka on pituudeltaan normaali ja korkeudeltaan tavallista pienempi) voidaan käyttää vain, jos täyskokoista symbolia ei millään keinoin pystytä painamaan. Madaltaminen merkitsee, että symboli ei enää ole luettavista kaikista suunnista. Jos symboli tehdään liian matalaksi, siitä ei ole käytännössä enää mitään hyötyä. Tätä vaihtoehtoa harkitsevia käyttäjiä kehoitetaan keskustelemaan asiakkaiden kanssa hyväksyttävän kompromissin löytämiseksi

## 4.2. EAN-8-viivakoodisymbolia saa käyttää vain:

- Jos hyväksyttävän painojäljen edellyttämä EAN-13-viivakoodisymbolin minimikoko ylittää painetun etiketin pisimmän sivun pituuden yli 25 %:lla
- Jos hyväksyttävän painojäljen edellyttämä EAN-13-viivakoodisymbolin minimikoko ylittää painokelpoisen alueen yli 12,5 %:lla
- Jos painetun etiketin suurin pinta on < 40 cm<sup>2</sup> tai koko painokelpoinen alue < 80 cm<sup>2</sup>
- Jos lieriönmuotoisen tuotteen halkaisija on < 3 cm

UPC- yritystunnisteen haltijat, joiden yritystunniste alkaa nollalla, voivat käyttää pienissä tuotteissa GTIN numeroa, joka on UPC-E symboli muodossa. Näitä yritystunnisteita myönnetään vain todelliseen tarpeeseen (esimerkiksi tuotteille, joiden pakkauksessa ei ole riittävästi pintaa jollekin muulle symbolille). Yrityksiä, joilla on käytössä tällaisia yritystunnisteita, kehoitetaan käyttämään näitä rajallisia resurssejaan harkiten.

GTIN-12-koodin teknistä esitystapaa UPC-E muodossa on käsitelty liitteessä A.2: GTIN-12 yksilöivät numerot UPC-E symbolissa. Lisätietoja saa websivulta [www.gs1us.org](http://www.gs1us.org).



**Huomaa:** UPC-E symbolia ei suositella käytettävän Suomen markkinoilla.

## 5. GTIN-numeron käsittely

### 5.1. Tietokannan sisältö

GTIN-numero on tuotteen ainutlaatuisesti yksilöivä tunnistenumero. Ainutlaatuisuus on toteutettu luvussa 3.1 (GTIN-numeroiden rakenne) kuvatun neljän numerointirakenteen avulla. GTIN rakenne voi vaatia joissakin esitysmuodoissa etunollin muodostetun kiinteän pituuden. Alla esimerkki:

**Kuva 5-1** GS1-128 symboli



GTIN-numero on avain kaikkeen siihen tietoon, joka liittyy näin tunnistettuun ja tiedostoon tallennettuun tai tapahtumasanomissa esiintyvään tuotteeseen.

Keskenään hierarkiasuhteessa olevien kauppanimikkeiden välille täytyy muodostaa linkit kuvaamaan näitä suhteita. Esimerkiksi tulee tuntea linkit maalipurkin, kymmenen purkkia sisältävän laatikon ja 24 laatikkoa sisältävän kuormalavan välillä. Näin asiakkaat voivat hallita varastosaldoja ja tilausprosesseja vertaamalla kassapäätejärjestelmän myytyjä määriä vastaanotettujen tai varastossa olevien tuotteiden määriin.

## 5.2. Tuotetietojen välitys

Tuotetta koskevien tietojen välitys on erittäin tärkeä vaihe toimittajan, asiakkaan ja kolmansien osapuolten välisissä suhteissa.

Tuotetietoja käytetään lukuisiin eri tarkoituksiin hankinta- tai toimitusketjussa. Monia prosesseja ei voida suorittaa oikein, jos oikeita tietoja ei ole käytettävissä. Asiakkaalle ikävä esimerkki on, kun kassamyymälä lukee tuotteen koodin, mutta kassapääte ilmoittaa, että kyseessä on "tuntematon tuote". On myös monia muita toimintoja, kuten tilaus, laskutus ja varastotyö, joissa oikea tieto on olennaisen tärkeää. Siten tavaravirran ohella kaupan osapuolten välillä kulkee jatkuva tietovirta.

Välitettävien tietojen täytyy olla kattavia:

- toimittajan nimi ja yrityksen osapuolittunniste (GLN)
- soveltamispäivämäärä (päivämäärä, josta lukien muut osapuolet voivat käyttää tietoa)
- tuotteen GTIN-koodi
- tuotteen kattava kuvaus tapahtumaan liittyvien sähköisen kaupan (eCom) sanomien tai asiakirjojen tarpeisiin ja lyhyt kuvaus kassakuittia varten
- tuotteen fyysiset ominaisuudet (mitat, nettopaino)
- kyseisen tuotteen standardinmukaisten pakkausvarianttien kuvaus mukaan lukien yksittäisten tuotteiden määrä suuremmassa pakkausyksikössä
- lavatuotteille annetut GTIN-numerot tai lavan rakennekuvaus (automaattista keräilyä varten)
- lisäksi jokaisesta tuotteesta ilmoitetaan mahdollisten alemman tason (jos on olemassa) pakkausten numero (GTIN) ja määrä

## 5.3. Miten tiedonsiirto tapahtuu?

Tiedonsiirtomenetelmiksi suositellaan sähköisen kaupan (eCom) sanomastandardeja. Sähköisten sanomien välitys tapahtuu osapuolten välillä tai keskitetysti tuotetietopankin (GDSN) avulla.

Molemmissa menetelmissä tieto on tallennettu rakenteeltaan vakionuotoisiin, automaattisesti lähetettäviin sanomiin.

Jos näitä menetelmiä ei vielä ole käytettävissä, voidaan käyttää mitä tahansa vakionuotoisen sähköisen tiedon välitystekniikkaa. Jos tämäkään ei ole mahdollista, on laadittava paperiasiakirja, josta ilmenevät tuotteen ominaisuudet ja kaupan ehdot.

## 5.4. Missä vaiheessa tiedonsiirto tapahtuu?

Joukko toimenpiteitä on tarpeen, jolla varmistetaan GTIN-numeroiden tiedonsiirto jakeluketjussa. Nämä varmistavat että tieto, joka liittyy luettuun viivakoodiin, voidaan yhdistää oikeaan, ajan tasalla olevaan tietoon. Tämä on erityisen tärkeää kassapäätejärjestelmissä luetuissa tuotteissa, jolloin oikean tiedon puuttuminen voi johtaa oikeudellisiin seurauksiin.

Osapuolten kannattaa sopia aikarajoista, joiden kuluessa tarvittava tieto on toimitettava.

GTIN-numeron ilmoittaminen on olennaisen tärkeää seuraavassa luetelluissa tapauksissa. Tieto on aina toimitettava hyvissä ajoin ennen kuin sitä varsinaisesti tarvitaan, jotta ketjun muille osapuolille jää riittävästi aikaa varautua sen käyttöön.

1. Uusi asiakassuhde. Kaikkien kauppasuhteissa tarvittavien tuotteiden GTIN-numerot niihin liittyvine tietoineen on toimitettava kauppakumppanille.
2. Uusi tuote lisätään valikoimaan. Tuotepäällikön on ilmoitettava tuotteen GTIN-numero ostajalle heti, kun se on tiedossa.
3. Tuotteelle annetaan uusi GTIN-numero. Jos tuotteeseen tehty muutos edellyttää uutta GTIN-numeroa, se on ilmoitettava heti tuotemuutoksiin liittyvän yhteydenoton yhteydessä.

Muutoksesta on ilmoitettava toimitusketjun osapuolille hyvissä ajoin ennen kuin kyseistä tuotetta aletaan toimittaa.

4. Kampanjatuotteet, joissa on eri GTIN-numero kuin normaalituotteessa. Monet vähittäiskauppiat ilmoittavat erikoistarjouksista etukäteen. Erikoistarjoukset edellyttävät usein etukäteisrekisteröintiä, joten GTIN-numerot on ilmoitettava hyvissä ajoin. Siksi suositellaan, että numero ilmoitetaan ensi tilassa, kun erityistarjoustuotteista neuvotellaan.
5. GTIN-numeron korvaaminen väliaikaisesti normaalista GTIN-numerosta poikkeavalla numerolla. Jos valmistaja mistä syystä tahansa toimittaa artikkelin jollakin muulla kuin toisen osapuolen olettamalla GTIN-numerolla, on erittäin tärkeää, että uusi koodi kirjataan tietokantaan ajoissa.
6. Hyllystöjen täydennyspalvelu. On mahdollista, että hyllyjä täydennetään tuotteilla, joiden GTIN-numero on eri kuin myymälän tietokantaan kirjattu numero. Siksi hyllyjen täyttäjien täytyy aina varmistaa, onko tuotteen GTIN-numero sama kuin samassa hyllyssä normaalisti pidettävillä tuotteilla. Ellei ole, asiasta on ilmoitettava myymälän vastuuhenkilölle.

## 6. Tuotteiden merkitseminen symbolilla

### 6.1. Viivakoodien ominaisuuksista

Viivakoodi voidaan kiinnittää tuotteeseen eri tavoin:

- viivakoodi voidaan toteuttaa yhdistämällä se pakkauksen muuhun painatukseen
- viivakoodi voidaan tulostaa suoraan pakkaukseen valmistuksen yhteydessä
- tuotteeseen voidaan kiinnittää valmiiksi painettu/tulostettu viivakoodietiketti.

#### 6.1.1. Koot

Viivakoodin koko voi vaihdella. Valittava koko määräytyy painomenetelmän mukaan. Myös pienikokoista viivakoodia voidaan käyttää, jos painojälki on selkeä ja painoalusta hyvälaatuinen. Jos pakkauksesta on varattu tietty tila viivakoodille, symbolin kokoa ei voida vaihdella mielivaltaisesti.

Erityyppisillä viivakoodeilla on pienin ja suurin sallittu koko. Suoratulostuksessa minimi- ja maksimikoot määrittyvät tulostimen testien perusteella. Laitteet, jotka muodostavat viivakoodit kuvapisteistä, eivät kykene tuottamaan kaikkia kokoja.

Toinen aina huomioitava näkökohta viivakoodien kokoa määriteltäessä on ympäristö, jossa symbolit luetaan. Symbolit, jotka ovat tarkoitettuja vähittäiskaupan sovelluksia varten, voivat olla niin pieniä kuin painolaatu sen sallii, kun taas varastoympäristöön tarkoitettujen viivakoodien tulisi olla mahdollisimman suuria, jotta mahdollistetaan niiden lukua kauempaakin, esim. varastotrukilta.

Ennen vuotta 1999, määriteltiin GS1 järjestelmän viivakoodien koko suurennussuhteella. Tämä oletti tietyn suhteen symbolin X-dimension (viivakoodin kapein elementti) ja korkeuden välillä, joka tietyille symbolitekniikoille ei ollut tosi.

Tästä syystä poistettiin suurennussuhde GS1 General Specification:sta ja viivakoodin koko on määritelty jokaisen symbolitekniikan X-dimension minimi, tavoite- ja maksimiarvona. Symbolin minimikorkeutta on noudatettava. On todettava, että korkeampi symboli johtaa parempaan lukuvarmuuteen. GS1-symbolitekniikoiden koot määritellään GS1 General Specification:ssa, GS1 System Symbol Specification taulukossa.

Kuitenkin monet kirjoitinlaitteet, jotka tulostavat GS1 viivakoodisymboleja, käyttävät edelleen suurennussuhdetta symbolin kokoa määriteltäessä. Tästä syystä luvussa 6.2 ”GS1 järjestelmässä käytetyt viivakoodit” käytetään edelleen suurennussuhde menetelmää rinnan viivakoodin minimi ja maksimi koon kanssa (sisältäen minimi ja maksimi korkeuden).

### 6.1.2. Vaaleat alueet

Kaikissa viivakoodeissa täytyy alussa ja lopussa olla vaaleat alueet ennen ensimmäistä viivaa ja viimeisen viivan jälkeen.

Vaalea alue on aivan välttämätön ja sitä on aina käytettävä. Vaalean alueen leveys vaihtelee viivakoodin koon ja symbolityypin mukaan. Jos vaalealla alueella esiintyy jotain painojälkeä, viivakoodin lukeminen voi osoittautua mahdottomaksi.

### 6.1.3. Värit ja kontrasti

Viivakoodin lukulaitteiden toiminta perustuu heijastussuhteen mittaukseen. Siksi tummien viivojen ja vaaleiden alueiden välillä täytyy olla tietty kontrasti. Viivan värttiheyden täytyy olla riittävä, jotta viivaan ei jää aukkoja.

Tyypillisimmät lukulaitteet käyttävät koodin lukuun punaista valoa. Ihmissilmälle näkyvä kontrasti ei välttämättä riitä lukulaitteelle.

Viivakoodien painatuksessa voidaan käyttää eri värejä: periaatteena on, että vaaleat värit, punainen ja oranssi mukaan lukien, sopivat vaaleisiin alueisiin (väleihin) ja reunuksiin. Viivoihin sopivat tummat värit kuten musta, sininen ja vihreä. Yhdistelmävärit eivät sovi viivakoodien painatukseen. On parasta käyttää perusvärejä.

Kiiltävä alusta voi vaikuttaa heijastussuhteeseen ja siksi ennen painatusta on tehtävä tarkistusmittauksia. Läpinäkyvät kääreet voivat myös heikentää kontrastia, joten jos kääreitä käytetään, viivakoodin luettavuus on tarkistettava.

### 6.1.4. Painolaatu

Painoprosessia on seurattava jatkuvasti, jotta voidaan varmistaa, ettei painojäljen laatu kärsi painatuksen aikana. Viivakoodin laatu voidaan määrittää eri tavoin. Lisätietoja on saatavana kansallisilta koodipankeilta. Myös yksinkertaista silmämääräistä arviointia voidaan käyttää. Esimerkiksi voidaan tarkistaa tietynkokoisen H-kirjaimen painatus ITF14-koodin tukikehyksen sisäpuolelle.

Kun päätetään, miten päin viivakoodi painetaan, on otettava huomioon painomenetelmä. Jos esimerkiksi käytetään fleksopainatusta, on tärkeää, että viivakoodin viivat painetaan koneen suuntaisesti, koska tätä menetelmää käytettäessä painomuste saattaa "levitä". Litografiapainatuksessa leviäminen on yleensä merkityksetöntä. Neuvottele aina painotalon kanssa.

Lisätietoja painojäljestä ks. "GS1 General Specifications" ja esitteestä "GS1 Bar Code Verification for Linear Symbols" osoite: [www.gs1.org/docs/barcodes/GS1 Bar Code Verification .pdf](http://www.gs1.org/docs/barcodes/GS1_Bar_Code_Verification_.pdf)

### 6.1.5. Viivakoodisymbolin sijoituspaikka

Tuottavuus ja viivakoodin lukemistarkkuus paranevat huomattavasti, kun viivakoodi sijoitetaan aina samaan kohtaan. Johdonmukaisuus viivakoodin sijoittelussa nostaa tuottavuutta kaikissa työpisteissä, joissa viivakoodeja luetaan.

#### 6.1.5.1. Viivakoodisymbolin paikka vähittäiskaupan tuotteissa

Viivakoodin ja sen alapuolella näkyvän numerosarjan (tuotenumeron) täytyy näkyä hyvin ja selvästi.

On huolehdittava siitä, ettei pakkauksessa koskaan esiinny kahta viivakoodia, joilla on eri tuotenumero. Tämä koskee erityisesti ryhmäpakkauksia, varsinkin jos niissä käytetään läpinäkyvää käärettä. Ryhmäpakkauksissa täytyy olla erillinen **yksilöivä** numero, jolloin muiden viivakoodien täytyy olla peitossa.

**Kuva 6-1** Esimerkki GTIN-koodeista ryhmäpakkauksessa



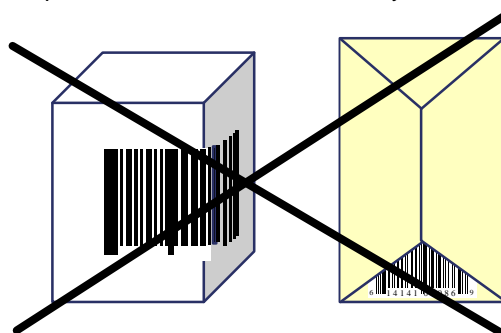
Jos tuotteessa käytetään jatkuvaa pakkausmateriaalia, voidaan sama viivakoodi painaa materiaaliin kahteen tai useampaan kertaan. Näin varmistetaan, että ainakin yksi viivakoodi näkyy kokonaan.

**Kuva 6-2** Esimerkki jatkuvan pakkausmateriaalin GTIN-koodeista

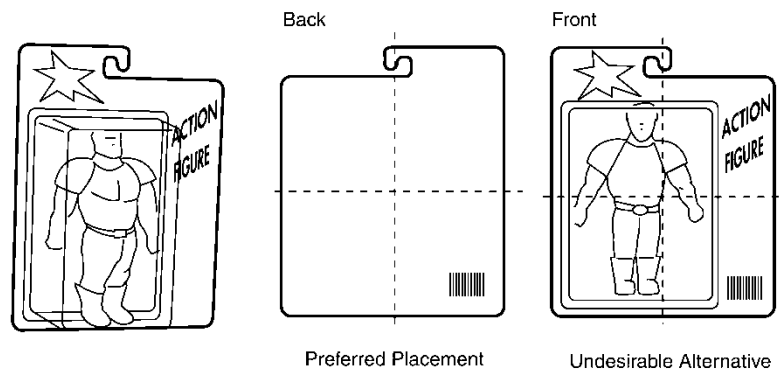


Koodin lukeminen onnistuu parhaiten, kun viivakoodi on painettu suhteellisen **sileälle** pinnalle. Nurkkiin, taitteisiin, laskoksiin, saumoihin ja muihin epätasaisiin pintoihin painamista on vältettävä.

**Kuva 6-3** Esimerkki väärin pinnalle asetetuista viivakoodisymboleista



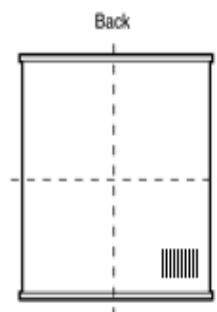
Toisinaan pakkauksen **epäsäännöllinen muoto** aiheuttaa sen, että kiinteään lukijan lukupinta ja viivakoodin pinta eivät tule täysin vastakkaisiksi (samansuuntaisiksi). Tämä koskee erityisesti taustapahviin kiinnitettyjä, kuplamuoviin pakattuja tai koveria tuotteita.

**Kuva 6-4** Lisäesimerkkejä pinnoista, joihin viivakoodisymboleja asetetaan

Lieriömäisissä tuotteissa on suositeltavaa, mikäli painatussuunta tämän sallii, huolehtia siitä, että viivakoodin viivat tulevat vaakasuoraan (kuten tikkaan puolat) tuotteen ollessa pystyasennossa. Tällöin lukijain säteen on mahdollista kulkea mahdollisimman tasaista pintaa pitkin. Näin vältetään purkkien ja pullojen kaarevuuden aiheuttamilta ongelmilta. Tikasasettelu on välttämätön silloin, kun kaarevan pinnan säde on pieni.

**Kuva 6-5** Esimerkkejä lieriömäisten tuotteiden pinnalle asetetuista viivakoodisymboleista

Suosittelaa, että viivakoodi sijoitetaan pakkauksen takaosaan sen oikeanpuoleiseen alanurkkaan siten, että vaaleille alueille viivakoodin ympärille jää riittävästi tilaa ja reunasäntö otetaan huomioon. Vaihtoehtoisesti viivakoodi voidaan sijoittaa vastakkaiselle sivulle vastaavaan kohtaan.

**Kuva 6-6** Viivakoodi takaosan oikeanpuoleisessa alanurkassa

Reunasäntö: Viivakoodisymbolin vähimmäisetäisyys pakkauksen/kontin reunasta on 8 mm ja enimmäisetäisyys 100 mm.

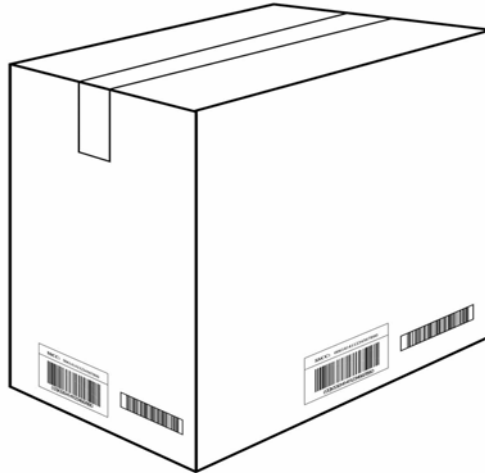
### 6.1.5.2. Viivakoodisymbolin paikka muissa kuin vähittäiskaupan tuotteissa

Jokaisessa myyntierässä tai kuljetusyksikössä pitää olla vähintään yksi viivakoodisymboli. Kahden symbolin käyttö kuljetuspakkauksen vierekkäisillä sivuilla on suositeltavaa. Symbolit kiinnitetään lyhyelle sivulle ja sen oikealle olevalle pitkälle sivulle.

### Kuljetusyksiköissä

Symbolin alareunan etäisyys yksikön pohjasta on 32 mm. Symbolin etäisyys sisältäen tyhjät alueet, yksikön pystyreunasta pitää olla vähintään 19 mm. Jos käytetään ITF-14 symbolia, pitää symbolin reunaviivojen olla vähintään 19 mm etäisyydellä yksikön pystyreunasta.

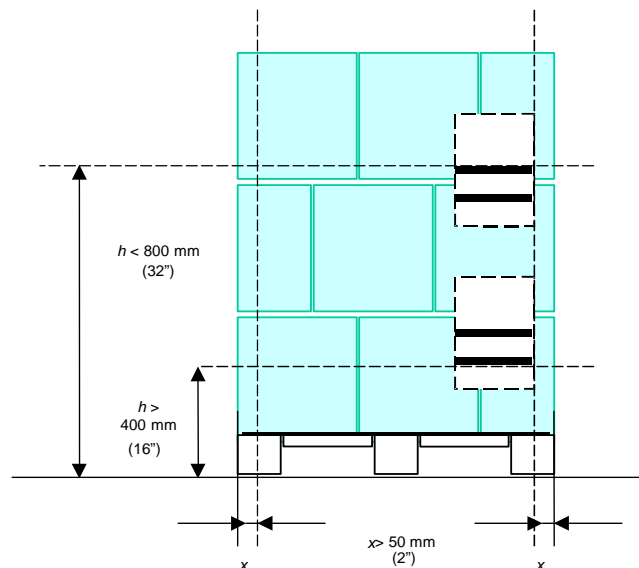
**Kuva 6-7** Kuljetusyksikön viivakoodit



### Lavoissa

Kuormalavoissa symbolien pitää olla siten, että kaikkien viivakoodien symbolien sijoituskorkeus on 400 mm - 800 mm yksikön pohjasta ja vähintään 50 mm lähimmästä pystyreunasta

**Kuva 6-8** Viivakoodit lavoissa

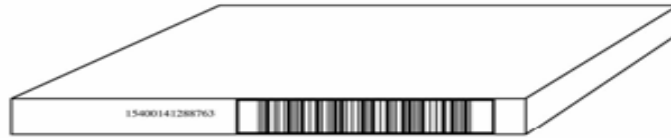


### Matalissa tarjottimissa ja laatikoissa

Mikäli laatikon tai tarjottimen korkeus on vähemmän kuin 50 mm ja viivakoodin painaminen näkyvine numeroineen on mahdotonta tai jos laatikon koostumus ei mahdollista normaalikokoisen symbolin käyttöä, seuraavia poikkeuksia voidaan käyttää tässä esitetystä järjestyksessä:

1. Koodin numero-osa voidaan sijoittaa symbolin vasemmalle puolelle, pakollisten tyhjien kenttien ulkopuolelle.

**Kuva 6-9** Viivakoodit matalissa tarjottimissa ja laatikoissa



2. Kun laatikon korkeus on pienempi kuin 32 mm, symboli voidaan sijoittaa tuotteen päälle. Symboli tulisi sijoittaa niin, että viivat ovat kohtisuoraan kohti lyhyempää sivua, ei kuitenkaan lähemmäs kuin 19 mm mistään reunasta.

## 6.2. GS1 järjestelmässä käytetyt viivakoodit

### 6.2.1. EAN/UPC symbolit (viivakoodit)

Vähittäiskaupan tuotteissa on käytettävä jotakin EAN/UPC-viivakoodisymboleista EAN-13, UPC-A, EAN-8 tai UPC-E. Samoja symboleja voidaan käyttää myös muissa kuin vähittäiskaupan tuotteissa.

Viivakoodietikettejä voidaan joutua käyttämään, jos painatus ei onnistu ja/tai alustan laatu on painatukseen sopimaton.

Seuraavat EAN/UPC symbolit on esitetty nimelliskoossa vaaleine alueineen (suurennuskerroin 100 %). Kunkin viivakoodityypin vähimmäis- ja enimmäiskoko on myös ilmoitettu. Eri EAN/UPC symbolien tarkat mitat on esitetty liitteen 15.2.1, Moduulien ja symbolein mitat eri suurennussuhteilla taulukossa.

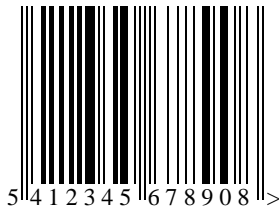
#### 6.2.1.1. EAN-8 symboli



Vähimmäiskoko:	21.38 mm x 17 mm
Enimmäiskoko:	53.46 mm x 43 mm
Nimelliskoko:	26.73 mm x 21 mm
X-dimensio nimelliskoossa:	0.330 mm

- ✓ **Huomaa:** Viivakoodin korkeus on pyöristetty.
- ✓ **Huomaa:** X-dimensio on määritelty symbolin kapean viivan leveytenä. Viivan leveys vaihtelee eri symbolitekniikkojen mukaan.
- ✓ **Huomaa:** Minimikoot on tarkoitettu vain vähittäismyymälöiden kassapäätteille.

### 6.2.1.2. EAN-13 symboli



Vähimmäiskoko:	29.83 mm x 21 mm
Enimmäiskoko:	74.58 mm x 52 mm
Nimelliskoko:	37.29 mm x 26 mm
X-dimensio nimelliskoossa:	0.330 mm

✓ **Huomaa:** Viivakoodin korkeus on pyöristetty.

✓ **Huomaa:** Minimikoot on tarkoitettu vain vähittäismyymälöiden kassapäätteille.

### 6.2.1.3. UPC-A symboli

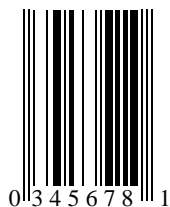


Vähimmäiskoko:	29.83 mm x 21 mm
Enimmäiskoko:	74.58 mm x 52 mm
Nimelliskoko:	37.29 mm x 26 mm
X-dimensio nimelliskoossa:	0.330 mm

✓ **Huomaa:** Viivakoodin korkeus on pyöristetty.

✓ **Huomaa:** Minimikoot on tarkoitettu vain vähittäismyymälöiden kassapäätteille.

### 6.2.1.4. UPC-E Symbol



Vähimmäiskoko:	17.69 mm x 21 mm
Enimmäiskoko:	44.22 mm x 52 mm
Nimelliskoko:	22.11 mm x 26 mm
X-dimensio nimelliskoossa:	0.330 mm

✓ **Huomaa:** Viivakoodin korkeus on pyöristetty.



**Huomaa:** Minimikoot on tarkoitettu vain vähittäismyymälöiden kassapäätteille.

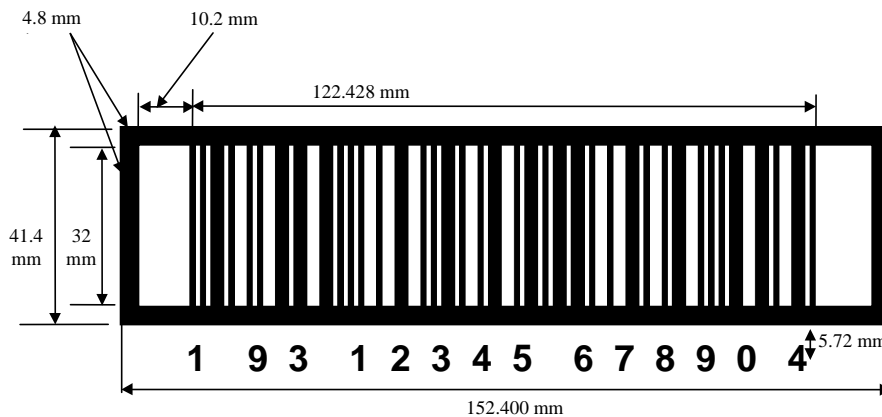
EAN/UPC symbolien painatuksessa voidaan käyttää 80 - 200 %:n suurennussuhdetta. Jotta koodin lukeminen onnistuisi kaikissa olosuhteissa, myös kuljettimilla, on käytettävä vähintään 150 %:n suurennusta.

Symboli on tarkoitettu luettavaksi useasta suunnasta (omnidirectional).

Madaltaminen eli symbolin korkeuden supistaminen aiheuttaa sen, että koodia ei enää voida lukea molemmista suunnista. Madaltaminen on syytä tehdä vain silloin, kun normaalikokoiselle viivakoodille ei yksinkertaisesti ole tilaa.

Vaalean alueen reunamerkin käyttö: erityisesti suositellaan ”pienempi kuin” (<) ja/tai ”suurempi kuin” (>) merkkiä näkyvään osuuteen osoittamaan ”vaalean alueen” rajan. Merkkejä kutsutaan ”Vaalean alueen” indikaattoreiksi.

## 6.2.2. ITF-14 symboli



Yrityksille, jotka haluavat painaa viivakoodin suoraan laatikoon ja varsinkin aaltopahvilaatikkoon, sopii ITF-14-symboli, koska sen painatustoleranssit ovat väljempiä kuin muilla kodeilla. Tällöin voidaan käyttää esipainatusta tai suorapainatusta lämpösiirto- tai mustesuihkulaitteilla.



**Huomaa:** Kaavio ei ole tarkoitettu mittamalliksi.

Tukikehys ei sisälly mittoihin.

Vähimmäiskoko (50 %):	71.40 mm x 12.70 mm
Enimmäiskoko (100 %):	142.75 mm x 32.00 mm
Nimelliskoko:	142.75 mm x 32.00 mm
X-dimensio nimelliskoossa:	1.016 mm

Jotta koodin lukeminen onnistuisi kaikissa oloissa, myös kuljettimilla, ITF-14 symbolien pitäisi painaa suurennussuhteessa 100 %, kuitenkin vähintään 50 %:n suurennussuhteessa.

### 6.2.3. GS1-128 symboli:



GS1-128-koodin pituus vaihtelee tulkittavien merkkien määrän, koodattujen merkkien tyyppin ja saavutettavan painojäljen sekä X-dimension mukaan (X-dimensio vaikuttaa kauttaaltaan symbolin kokoon). Symbolin koko voi vaihdella tietyissä rajoissa luettavan tiedon pituuden mukaan, jolloin eri painotekniikoilla saavutettava laatu voidaan ottaa huomioon. Symboli on tarkoitettu luettavaksi kahdesta suunnasta joko kiinteällä tai kannettavalla lukijalla.

GS1-128-symbolin suurennussuhde voi vaihdella välillä 25 - 100 %.  
GS1-128 symbolit voidaan painaa nimelliskoon mittoihin perustuen (X-dimensio:1 mm).  
Suurennussuhde voi vaihdella 25 – 100 %. Jotta koodin lukeminen onnistuisi kaikissa oloissa, myös kuljettimilla, on käytettävä vähintään 50 %:n suurennusta

### 6.2.4. GS1 DataBar Stacked Omnidirectional symboli

GS1 DataBar Stacked Omnidirectional (monisuuntaskannaus) viivakoodi on täysikorkea, kaksirivinen versio GS1 DataBar Omnidirectional viivakoodista, joka on tehty luettavaksi vähittäiskauppojen kassapäätteiden monisuuntaskannereilla. DataBar Stacked Omnidirectional koodia voidaan käyttää punnittavan irtotavaran merkintään.



Minimikoko: X-dimensio: 0.264 mm

Nimelliskoko: X-dimensio: 0.33 mm

Maksimikoko: X-dimensio: 0.41 mm



**Huomaa:** Minimikoot ovat vain vähittäiskaupan kassapäätteitä varten.

### 6.2.5. GS1 DataMatrix



Terveystuotteen yritysten toivotaan painavan viivakoodit GS1 DataMatrix-tekniikkaa hyödyntäen hallitsemiinsa tuotteisiin (esim. apteekissa myytävät tuotteet). GS1 DataMatrix koodin


tekninen ohje, joka on GS1 General Specification:ssa, antaa lisäinformaatiota perustuen ISO tekniseen ohjeeseen 16022, joka on apuna myös myöhemmin erityissovellusten kehittämisessä.

 **Huomaa:** Yllä oleva GS1 DataMatrix symboli on suurennettu yksityiskohtien näyttämiseksi

Minimikoko X-dimensio: 0.396 mm

Nimelliskoko X-dimensio: 0.495 mm

Maksimikoko X-dimensio: 0.990 mm

 **Huomaa:** Minimikoot ovat vain vähittäiskaupan kassapäätteitä varten.

### 6.3. Symbolitekniikan käyttöön liittyviä näkökohtia

GS1-128 symbolitekniikkaa käyttäen voidaan viivakoodiin saada GTIN-numero ja lisätietoja.

Jos GTIN-numeron lisäksi on tarpeen painaa pakkaukseen myös muita tietoja (sarjanumero tms.) ja tuote on jo merkitty GTIN-numerolla EAN-13-, ITF-14- tai GS1-128 symboleilla sovellustunnuksin (01), voidaan:

- tuotteeseen kiinnittää aikaisemman symbolin lisäksi lisätietoa sisältävä etiketti GS1-128-symbolilla. Tällöin kaikki symbolit on asetettava samansuuntaisesti.
- tuotteen symboli peittää etiketillä. Alkuperäisen symbolin sisältämä GTIN on tällöin painettava etikettiin haluttujen lisätietojen lisäksi yhdistettynä GS1-128 symbolina.

### 6.4. Viivakoodien valinta

Tuotteen numerointi ja viivakoodin merkitseminen fyysisesti itse tuotteeseen ovat kaksi eri työvaihetta. On täysin mahdollista, että yritykset suorittavat ne eri paikoissa. Tuotemerkin omistaja antaa tuotteelle numeron ja valmistaja merkitsee sen pakkaukseen.

Tuote voidaan myös numeroida ilman, että mitään viivakoodimerkintää tehdään. Tällainen tilanne voi syntyä silloin, kun viivakoodin merkitseminen on käytännössä mahdotonta. Kyseessä voi olla esimerkiksi erittäin pieni kosmetiikkatuote, sähkökomponentti, hiekkakuorma tms. Tällöin numeroa voidaan käyttää mm. sähköisissä sanomissa (eCom).

Symbolitekniikoita valitessaan käyttäjien on syytä ottaa huomioon seuraavat seikat:

- Tila, joka merkittävässä tuotteessa on käytettävissä viivakoodia varten
- Koodattava tietolaji: pelkkä GTIN-koodi tai GTIN-koodi ja lisätieto.
- Käyttöympäristö, jossa viivakoodin symboli luetaan; vähittäiskaupan kassa tai yleinen jakelu (esim. varastossa).

Erilaiset GS1-tunnistenumerot voidaan esittää tietyillä viivakoodisymboleilla:

**Kuva 6-1** GS1-tunnistenumerot esitettyinä tietyillä viivakoodisymboleilla

Numero		voidaan esittää symbolilla
GTIN-8	→	EAN-8 GS1 *DataMatrix
GTIN-12	→	UPC-E* UPC-A ITF-14 GS1-128 GS1 DataBar GS1 DataMatrix *Vain tietyt numerot, (katso luku 4. Pienet tuotteet).
GTIN-13	→	EAN-13 ITF-14 GS1-128 GS1 DataBar GS1 DataMatrix
GTIN-14	→	ITF-14 GS1-128 GS1 DataBar GS1 DataMatrix

Tiettyjä symboleita voidaan käyttää vain tietyntyyppisten tuotteiden merkitsemiseen esim.:

Pienet vähittäiskauppatuotteet	Yleiset vähittäiskauppatuotteet	Ei vähittäiskauppatuotteet
EAN-8	UPC-A	ITF-14
UPC-E	EAN-13	GS1-128

Katso yksityiskohdat:

[http://www.gs1.org/docs/barcodes/GS1\\_DataMatrix\\_Introduction\\_and\\_technical\\_overview.pdf](http://www.gs1.org/docs/barcodes/GS1_DataMatrix_Introduction_and_technical_overview.pdf)

<http://www.gs1.org/barcodes/databar>

Alla oleva kaavio auttaa käyttäjää valitsemaan viivakoodivaihtoehtojen välillä.

**Kuva 6-10** Viivakoodityyppien valintapuu

## 7. Sovellustunnukset = Application Identifiers (AIs)

GS1-128 on erittäin joustava symboliteknikka. Sen avulla voidaan esittää pituudeltaan vaihtelevia tietoja ja koodata useita tietoja yhteen viivakoodisymboliin. Tätä kutsutaan ketjuttamiseksi.

Sovellustunnukset (AI) ovat tunnuslukuja (2 tai enemmän) merkkijonon edessä. AI:t ovat koodeja, joilla määritellään niitä seuraavan yksilöidyn tiedon merkitys ja pituus.

Sovellustunnusta seuraava tieto voi olla aakkosellista ja/tai numeerista ja pituudeltaan enintään 30 merkkiä. Tietokenttien pituus on joko kiinteä tai vaihteleva sovellustunnuksen mukaan.

Lisätieto liittyy aina kaupananimikkeeseen tai toimitusyksikköön eikä sillä ole yksinään mitään merkitystä. Lisätiedot voidaan esittää GS1-128-koodina sovellustunnusten avulla. Kaupananimikkeillä on sovellustunnuksia, joilla voidaan ilmoittaa paino, pinta-ala tai määrä nettoarvoina. Toimitusyksiköillä sovellustunnuksilla kuvataan logistisia mittoja, jotka ovat bruttoarvoja.

Seuraava taulukko on ote liitteen A.4 GS1 sovellustunnukset kattavammasta numerojärjestyksessä olevasta sovellustunnusluettelosta.

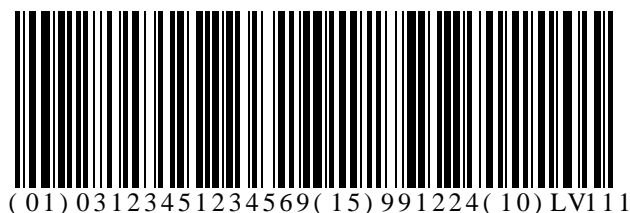
AI	Sisältö**	Muoto*
00	SSCC	n2+ n18
01	GTIN- tuotenumero	n2+ n14
02	Toimitusyksikköön sisältyvien tuotteiden GTIN-numero	n2+ n14
10	Eränumero	n2+ an..20
11	Valmistuspäivämäärä (VVKKPP)	n2+ n6
15	Parasta-ennen-päivä (VVKKPP)	n2+ n6
17	Enimmäissäilyvyys (VVKKPP)	n2+ n6
21	Sarjanumero	n2+ an..20
310X**	Nettopaino (kiloina)	n4+ n6
37	Toimitusyksikköön sisältyvien tuotteiden määrä	n2+ n..8
401	Kuormakirjan numero	n3+ an..30
420	Toimituksen määränpään postinumero	n3+ an..20

\* Muoto symbolein merkitys:

- n = numeerinen merkki
- an = alfanumeerinen merkki
- .. = vaihtelevan pituinen kenttä
- numerot = merkkien määrä

\*\* X osoittaa desimaalipilkun paikan

**Kuva 7-1** Esimerkki GS1-128-koodista, josta käy ilmi GTIN-koodi, parasta-ennen-päivä ja eränumero



On joitakin sääntöjä, jotka koskevat sovellustunnusten käyttöä. Tiettyt tunnukset esiintyvät aina yhdessä: esimerkiksi sovellustunnuksen 02 jälkeen tulee aina sovellustunnus 37. Tiettyjä sovellustunnuksia, kuten 01:tä ja 02:ta, ei koskaan saa käyttää yhdessä. Yritykset eivät voi valita

haluamiaan sovellustunnuksia vapaasti vaan näitä perussääntöjä on noudatettava. Täydelliset selitykset ovat *GS1 General Specifications:ssa*.

## 8. Toimitusyksiköt

Toimitusyksikkö on mikä tahansa kuljetukseen ja/tai varastointiin muodostettu kokonaisuus, joka on hallittava toimitusketjussa.

Toimitusyksiköiden seuranta ja jäljitys toimitusketjussa on GS1 järjestelmän tärkeimpiä käyttöalueita. Toimitusyksiköiden tunnistukseen käytetään standardimuotoista tunnistenumeroa, jota kutsutaan sarjatoimitusyksikkökoodiksi (Serial Shipping Container Code - SSCC).

Jokaisella yksittäisellä toimitusyksiköllä on oma numeronsa, joka riittää periaatteessa kaikkiin logistisiin sovelluksiin.

SSCC-koodin lisäksi ei tarvita muuta tietoa, jos kaikki toimitusketjun osapuolet, myös kuljetusliikkeet ja kolmannet osapuolet, lukevat SSCC-koodia. Lisäksi osapuolten on saatava täydellinen kuvaus toimitusyksiköistä eCom-sanomien välityksellä, jolloin kyseinen tieto on käytettävissä luettaessa SSCC-koodeja.

Kaikki nämä edellytykset täyttyvät kuitenkin edelleen hyvin harvoin, joten lisätietoja tarvitaan vielä toimitusyksiköiden SSCC-koodin lisäksi.

Koska jokaiselle toimitusyksikölle **täytyy** antaa oma ainutlaatuinen SSCC-koodinsa, ei SSCC-koodin sisältävän viivakoodin esipainatus toimitusyksikön pakkaukseen ole tarkoituksenmukaista. On tehtävä etiketti, joka kiinnitetään toimitusyksikköön, kun yksikkö muodostetaan.

Lisäksi toimitusyksikkö voi samalla olla myös GS1 määräysten tarkoittama "kauppanimike", johon sovelletaan asianomaisia standardeja. Tällöin kannattaa valmistaa yksi ainoa etiketti, joka sisältää kaiken viivakoodin muodossa esitettävän tiedon.

GS1 Global Office sekä valmistajien, vähittäiskauppioiden ja kuljetusliikkeiden edustajat ja koodipankit ovat kehittäneet vapaaehtoisuuteen perustuvan standardin viivakoodietiketille nimeltään GS1-logistinen lappu, joka koskee nimenomaan SSCC-koodia ja sen käyttöä toimitusyksiköissä.

### 8.1. SSCC-koodi

SSCC-koodi on numero, joka yksilöi kaikki toimitusyksiköt, olivatpa ne sitten standardimuotoisia, yhtenäisiä tai sekalaisia tuotteita sisältäviä.

Jos yritys haluaa yksilöidä eri tuotantolaitokset SSCC-koodilla, se voi osoittaa kullekin tehtaalte tietyn lohkon SSCC-koodista.

SSCC-koodi ilmoitetaan lähetyslistassa tai kuormakirjassa ja kaikissa kuljetussanomissa.

SSCC					
Sovellus-tunnus	Laajennus-tunnus	GS1 yritystunniste			Tark. nro
0 0	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub> N <sub>3</sub> N <sub>4</sub> N <sub>5</sub> N <sub>6</sub> N <sub>7</sub> N <sub>8</sub> N <sub>9</sub> N <sub>10</sub> N <sub>11</sub> N <sub>12</sub> N <sub>13</sub> N <sub>14</sub> N <sub>15</sub> N <sub>16</sub> N <sub>17</sub>	Sarjanumero		N <sub>18</sub>

**Laajennustunnuksen** avulla kasvatetaan SSCC-koodin kapasiteettia. Sen arvo on 0 – 9. Sen määrää yritys, joka antaa SSCC-koodin.

Kansallinen koodipankki myöntää **GS1 yritystunnuksen** käyttäjälle, joka on yleensä toimitusyksikön kokoava yritys. Tämä numero on ainutkertainen koko maailmassa, mutta se ei välttämättä kerro mitään toimitusyksikön alkuperästä.

**Sarjanumero** on juokseva numero, jonka GS1 yritystunnisteen saanut yritys itse valitsee ja jonka se laittaa välittömästi yrityksen numeron perään aina positioon N17\_ asti. Jos GS1 yritystunniste on 9-numeroinen on sarjanumeron pituus 7 numeroa esim. juoksevaa numerointia 0000000, 0000001, 0000002, 0000003...

## 8.2. Logistinen lappu

### 8.2.1. Tiedon kuvaaminen

Logistisen lapun tiedot ovat kahta perustyyppiä:

- silmin luettavaa tietoa, joka sisältää tekstiä ja kuvia
- koneellisesti luettavaa tietoa, joka on suunniteltu automaattista tiedonkeruuta varten.

Viivakoodit, koneellisesti luettavat symbolit, ovat varma ja tehokas tapa tiedon kuljetukseen. Ne, kuten silmin luettavakin teksti tarjoavat pääsyn taustatietoon missä tahansa jakeluketjun vaiheessa. Molemmat tiedon esitystavat lisäävät logistisen lapun käyttömahdollisuuksia ja ovat usein samalla lapulla. GS1-logistinen lappu on rakennettu kolmesta lohkokosta. Lapun ylin lohko sisältää vapaata tietoa. Keskimmäinen lohko sisältää tekstimuotoista tietoa ja viivakoodien selväkieliset sisällöt. Alin lohko sisältää viivakoodit ja niihin liittyvää tietoa

### 8.2.2. Lapun rakenne

Logistisen lapun rakenne tukee toimitusketjun prosesseja ryhmittelemällä tiedot loogisesti kolmeen lohkoon, jotka on tarkoitettu toimittajalle, asiakkaalle ja kuljetusliikkeelle. Kukin etiketin lohko voidaan ottaa käyttöön sitä mukaa kuin tietoja saadaan. Lisäksi viivakoodit on kunkin lohkon sisällä erotettu tekstitiedoista, mikä auttaa eriyttämään koneellista ja selväkielellä tapahtuvaa käsittelyä.

Logistisen lapun tekijä, tulostamisesta ja kiinnityksestä vastaava organisaatio, määrää lapun tietosisällön, muodon ja mitat.

SSCC-koodi on ainoa pakollinen elementti GS1 logistisessa lapussa. Mahdollisten lisätietojen merkinnässä on noudatettava *GS1 General Specifications* ohjeita.

Lohko on looginen joukko tietoja, jotka tunnetaan tietyinä ajankohtana. Lapussa on kolme lohkoa, joista kukin sisältää tietoa. Tietojen järjestys ylhäältä alaspäin on yleensä seuraava: kuljetusliike, asiakas ja toimittaja. Lohkojen järjestys ja ylhäältä alaspäin suuntautuva jäsentely voi vaihdella toimitusyksikön koon ja kohteena olevan liiketoimintaprosessin mukaan.

#### 8.2.2.1. Toimittajalohko

Tähän lohkoon sisältyvät tiedot ovat yleensä selvillä siinä vaiheessa, kun toimittaja pakkaa tuotteet. Pakollinen SSCC-koodi merkitään tähän lohkoon ja se toimii toimitusyksikön koodina. Jos käytössä on GTIN-numero, myös se merkitään tähän.

Toimittajalohkoon voidaan merkitä muitakin toimittajan kannalta keskeisiä tietoja, jotka voivat olla hyödyllisiä myös asiakkaalle ja kuljetusliikkeelle. Tällaisia tietoja ovat esimerkiksi tuotetiedot, kuten tuotemuunnokset, päivämäärät kuten valmistus- pakkaus-, enimmäissäilyvyys- ja parasta ennen - päivämäärät, sekä erä- ja sarjanumerot.

#### 8.2.2.2. Asiakaslohko

Tähän lohkoon merkittävät tiedot ovat yleensä toimittajalla selvillä tilaus- ja tilauksen käsittelyvaiheessa. Tyypillisiä tietoja ovat toimitusosoite, ostotilausnumero ja asiakaskohtaiset reitti- ja käsittelytiedot.

### 8.2.2.3. Kuljetusliikkeen lohko

Tähän lohkoon merkittävät tiedot ovat yleensä selvillä tavaroiden lähetysvaiheessa ja liittyvät yleensä kuljetuksiin. Tyypillisiä tietoja ovat vastaanottajan postinumero, kuormakirjanumerot ja kuljetusliikekohtaiset reitti- ja käsittelytiedot.

### 8.2.2.4. Lappuesimerkit

**Kuva 8-1** Vain pakollisen tiedon SSCC-koodin sisältävä lappu



## Kuva 8-2 Logistinen lappu

Expéditeur (From)  
GS1 GO  
Avenue Louise 326  
1050 Brussels

**BE85250**

Destinataire (To)  
**GS1 GO Princeton Office**  
**1009 Lenox Drive**

**SPECIAL ORDER****1TE.00**

0007

To be delivered : ECT VVD - X020399

SSCC

**095011011234567896**

GTIN

**09501101020917**Net Weight (kg)  
(DD.MM.YYYY)**501**

Expiration Date

**16 10 2011**

(01) 0 95 01101 02091 7 (3100) 000584 (17) 111016



(00) 0 9501101 123456789 6

## 9. Vaihtuvamittaiset tuotteet

"Vaihtuvamittaisilla tuotteilla" tarkoitetaan tuotteita, joita myydään, tilataan tai valmistetaan vaihtelevina määrinä, kuten hedelmiä ja vihanneksia, kalaa, lihaa, siipikarjatuotteita, juustoa, köysiä, ketjua, kankaita, mattoja yms.

### 9.1. Vähittäiskaupan vaihtuvamittaiset tuotteet

Tällaisen tuotteen kassalla luettavasta viivakoodista täytyy ilmetä paino, määrä tai hinta. EAN/UPC symboleissa ei ole tilaa normaalille GTIN-numerolle, joten tuotteen koodina on käytettävä lyhyempää numeroa.

Määrä- tai hintatieto voi olla 4- tai 5-numeroinen ostovaluutan mukaan ja lisäksi haluttaessa voidaan käyttää erityistä hinnantarkistusnumeroa. GS1 jäsenorganisaatio määrittää tarkan rakenteen alueellaan.

Lyhyen numeron voi määrittää:

- Vähittäiskauppias
- Toimittaja, joka tekee numeron GS1 koodipankin hänelle myöntämistä GS1 yritystunnisteista
- Kansallinen GS1 koodipankki siinä tapauksessa, että tuotetyypille on määritelty kansallinen yhteinen numero

Kansallinen GS1 koodipankki valitsee GS1 yritystunnisteen etuliitteen välillä 02 ja 20 – 29.

**GS1 Finland Oy:n antamat yksityiskohtaiset ohjeet ovat liitteissä B1-B5.**

*Vaihtuvamittaisten tuotteiden viivakoodauksen sovellukset ovat kansallisia sovelluksia. Niitä ei käytetä vientiin. Vientiyritykset, käyttävät kohdemaassa olevia sovelluksia.*

### 9.2. Muut kuin vähittäiskaupan vaihtuvamittaiset tuotteet

Vähittäismyynnin ulkopuolinen vaihtuvamittainen kaupanimike voidaan yksilöidä "9"-alkuisella GTIN-14 -tunnuksella. Jotta tunniste olisi täydellinen, on tuotteen mittatieto oltava näkyvillä.

Jos yhdellä vaihtuvamittaisella vähittäismyynninimikkeellä on useita erilaisia toimitettaessa käytettyjä kaupanimikkeitä (so. pakkauksia), tulee niille kullekin antaa oma 9-alkuinen GTIN koodi.

Täydellinen tunnistenumero, jossa mittatietona on paino kiloina, muodostetaan viivakoodina alla esitetyn esimerkin mukaisesti. Katso muiden mittatietojen muodostus liite A.4, GS1 sovellustunnustaulukko tai *GS1 General Specifications*.

**Kuva 9-1** Esimerkki GS1 sovellustunnusten käytöstä vaihtuvapainoisen tuotteen tunnistamisessa

AI	GTIN	AI	mitta
0 1	9 N <sub>1</sub> N <sub>2</sub> N <sub>3</sub> N <sub>4</sub> N <sub>5</sub> N <sub>6</sub> N <sub>7</sub> N <sub>8</sub> N <sub>9</sub> N <sub>10</sub> N <sub>11</sub> N <sub>12</sub> C	3 1 0 X	M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> M <sub>4</sub> M <sub>5</sub> M <sub>6</sub>

Tiedot voidaan muuntaa viivakoodiksi kahdella tavalla

- Suositeltava vaihtoehto on käyttää GS1-128 symbolitekniikkaa, jolla tunnistenumero ja mittatieto voidaan merkitä samaan symboliin käyttämällä GTIN-numeroa ja sovellustunnusta 01 ja mittatietona jotakin sovellustunnusta väliltä 3100 - 3169 tai 8001.
- On myös mahdollista esittää GTIN-numero ITF-14 symbolilla ja mittatieto GS1-128 symbolilla.
- 
- Mittatieto ilmoitetaan aina 6 numerolla sovellustunnuksen määrittämänä yksikkönä. Sovellustunnuksen viimeinen numero (\*x) määrää desimaalipisteen paikan. Jos numeron arvo on 0, desimaalipistettä ei ole lainkaan. Jos arvo on 2, desimaaleja on kaksi.

Esimerkiksi luku 005250, jonka edellä on sovellustunnus 3103, tarkoittaa 5,25 kg.

### 9.2.1. GS1 DataBar

Yhdistämällä GS1 DataBar ja GS1 sovellustunnukset tarjoutuu mahdollisuus vaihtuvamittaisten tuotteiden sovellukselle. GS1 DataBarin maailmanlaajuinen käyttöönottoprosessi on käynnissä. Yksityiskohtaista tietoa on löydettävissä: <http://www.gs1.org/productssolutions/barcodes/databar/>

## 10. Erikoistapaukset

### 10.1. Kausijulkaisut, kirjat ja nuottilehdet

Julkaistava materiaalia (sanomalehdet, aikakauslehdet ja kirjat) on otettava erityisesti huomioon seuraavista syistä:

- Julkaistavien materiaalien sovelluksen pitäisi sopia tukkumyyjän ja julkaisijan palautuskäsittelyyn (lajittelu ja laskenta). Tämä tarkoittaa lisänumeron lukemista, jota ei vaadita tuotteen yksilöintiin.
- Kansainväliset järjestelmät ISSN, ISBN ja ISMN hallinnoivat jo julkaisujen, kirjojen ja nuottilehtien tunnisteita.

#### 10.1.1. Kausijulkaisut

Kun kausijulkaisuille (esim. sanomalehdet, aikakauslehdet, vuosikatsaukset ym.) annetaan tunnistetta, voi yritys tehdä ne samaan tapaan kuin mille muulle tuotteelle hyvänsä (ks. kappale 3 *Kauppanimikkeiden yksilöiminen*). GS1 etuliite 977 on annettu ISSN numerointijärjestelmälle (International Standard Serial Number). ISSN (<http://www.issn.org/>) myöntää tunnistenumeroita kausijulkaisuille käyttäen etuliitettä 977. Tavallisesti tunnus on muodostettu seuraavasti:

**Kuva 10-1** ISSN numero koodattu GTIN-13 muotoon

GS1 etuliite	ISSN (ilman tarkistusnumeroa)	Muunnos	Tarkistusnumero
9 7 7	N <sub>4</sub> N <sub>5</sub> N <sub>6</sub> N <sub>7</sub> N <sub>8</sub> N <sub>9</sub> N <sub>10</sub>	N <sub>11</sub> N <sub>12</sub>	N <sub>13</sub>

Muunnosnumerot N11 ja N12 ilmaisevat esim. saman lehden erihintaiset tai saman viikon eri päivien numerot. Normaalin lehden muunnosnumeron arvo on 00.

Kausijulkaisut tulisi merkitä EAN-13, UPC-A tai UPC-E viivakoodisymbolilla, joka noudattaa kaikkia GS1 järjestelmään soveltuvia viivakoodisymbolien painolaadun ohjeita. Edellä kuvatun EAN/UPC-symbolin yhteydessä voidaan käyttää 2 tai 5 numeroista EAN/UPC -lisäsymbolia (Add-On). GS1 Global suosittelee käytettävän 2 numeroista lisäkoodia seuraavasti:

- Päivittäin (tai yleisemmin useammin kuin kerran viikossa) ilmestyvät: Eri viikonpäivien julkaisuille suositellaan eri tuotenumeroita, jotka tarkennetaan viikkonumeron sisältävällä lisäsymbolilla (Add-On). Tällöin viikkonumeron sisältävä lisäsymboli yhdessä GTIN-13 tai GTIN-12 kanssa täsmentäisi ajankohdan päivän tarkkuudella
- Viikoittain ilmestyvät: viikkojen numerot (01 - 53)
- Kahden viikon välein ilmestyvät: tarkoitetun jakson ensimmäisen viikon numero (01 – 53)
- Kuukausittain ilmestyvät: kuukauden numero (01 – 12)
- Joka toinen kuukausi ilmestyvät: tarkoitetun jakson ensimmäisen kuukauden numero (01 – 12)
- Neljännesvuosittain ilmestyvät: tarkoitetun jakson ensimmäisen kuukauden numero (01 – 12)
- Vuodenajoittain ilmestyvät: ensimmäinen numero = vuoden viimeinen numero, toinen numero = 1 kevät, 2 kesä, 3 syksy, 4 talvi

- Vuodessa kaksi jaksoa: ensimmäinen numero = vuoden viimeinen numero; toinen numero = tarkoitetun ajanjakson ensimmäinen vuodenajan numero
- Vuosittainen: ensimmäinen numero = vuoden viimeinen numero; toinen numero = 5
- Ajoittainen: peräkkäin numeroitu 01:stä 99:ään

Lisäsymboli (Add-On) tulee asettaa pääsymbolin oikealle puolelle ja sen rinnalle. Lisäsymboli tehdään viivakoodisymbolilla, joka noudattaa kaikkia GS1 järjestelmään soveltuvia viivakoodisymbolien painolaadun ohjeita. Esimerkiksi pääsymbolin X-dimensio koskee myös lisäsymbolia.

### 10.1.2. Kirjat

Kun kirjoille ja pehmeäkantisille julkaisuille annetaan tunniste, voi yritys tehdä sen samaan tapaan kuin muillekin tuotteille (katso 3 *Kauppanimikkeiden yksilöiminen* ). Suositeltavaa on käyttää ISBN-numerointijärjestelmää (the International Standard Book Number). GS1 etuliite 978 ja 979 on annettu ISBN:lle (<http://www.isbn-international.org/>), joka myöntää tunnistenumeroita näillä etuliitteillä.

Kirjat ja pehmeäkantiset julkaisut pitäisi merkitä EAN-13, UPC-A tai UPC-E viivakoodisymboleilla, jotka noudattavat kaikkia GS1 järjestelmään soveltuvia viivakoodisymbolien painolaadun ohjeita. EAN/UPC- symbolin yhteydessä voidaan käyttää 2 tai 5 numeroista EAN/UPC -lisäsymbolia (Add-On).

## 10.2. Yrityksen sisäinen koodaus myymälä- tai varastokäytössä

Yrityksillä voi olla tarvetta koodata tuotteita myös sisäiseen käyttöön. Tämä voidaan tehdä käyttämällä GTIN-13-muotoisia numeroita, jotka alkavat kansallisen koodipankin tähän tarkoitukseen varaamalla numerolla 02, 04 tai 20 - 29. Näitä numeroita ei voi käyttää asianomaisen yrityksen ulkopuolella. Niitä ei voi käyttää avoimissa eCom-sanomissa, koska ne eivät olisi toimittajan kannalta ainutlaatuisia. Yrityksen sisäiset koodit voivat aiheuttaa ongelmia fuusioiden yhteydessä.

## 10.3. Kuponkien koodaus

Kuponkien tunnistus on järjestetty kansallisella tasolla, joten koodit eivät ole maailmanlaajuisesti ainutlaatuisia. Jokainen jäsenorganisaatio (GS1 Finland Oy) päättää rakenteesta.

Kupongit numeroidaan GTIN-13-koodilla käyttäen koodipankkitunnusta 99. GS1 US on varannut kuponkien U.P. C -symboleille etuliitteet 05 ja 99. Etuliitteet 981, 982 ja 983 on varattu useamman maan yhteisvaluuttaisille (esim. Euro) kupongeille.

*Kuponkien tunnistamiseen on erilaisia kansallisia sovelluksia samalla tavalla kuin on kansallisia vaihtuvamittaisten tuotteiden sovelluksia.*

## 10.4. Muut erikoissovellukset

### ***Koskee jokaista kansallista jäsenorganisaatiota:***

Muiden kohteiden paikallisia sovelluksia ovat mm. maksulipuke, terveydenhuollon tuotteet ym. Jokaisen jäsenorganisaation, joka on luonut tällaisia paikallisia sovelluksia, tulisi julkaista ne riittäväällä tarkkuudella..

## 11. Maailmanlaajuinen osapuolitunniste

Osapuolitunnisteen (The Global Location Number = GLN) avulla voidaan yksiselitteisesti yksilöidä fyysisiä tai juridisia yksiköitä.

Kaupankäynnin osapuolina esiintyy useita yrityksiä: toimittajia, asiakkaita, mahdollisesti logistiikkapalveluja tarjoavia yrityksiä. Yrityksen sisällä prosessiin voi osallistua useita eri osastoja.

Kaupan osapuolten täytyy pystyä tiedostoissaan tarkoin yksilöimään kaikki osapuolet, jotka ovat kauppasuhteessa merkittäviä.

GLN on rakenteeltaan GTIN-13 standardin mukainen numero, jossa esiintyvät numerot eivät ole merkitseviä. Ei ole mitään estettä sille, että sama GTIN-13-numero annetaan sekä tuotteelle että osapuolelle. Sekaannusta ei synny, sillä koodeilla on täysin eri käyttötarkoitukset.

**Kuva 11-1** GLN tietosisällön rakenne

GS1 yritystunniste								osapuolitunnus				Tark. nro
N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub>	N <sub>6</sub>	N <sub>7</sub>	N <sub>8</sub>	N <sub>9</sub>	N <sub>10</sub>	N <sub>11</sub>	N <sub>12</sub>	N <sub>13</sub>

Yritys tai organisaatio, jolla on GS1 yritystunniste, voi antaa maailmanlaajuisia osapuolitunnuksia omille toimipaikoilleen. Jokaiselle eri osapuolelle on annettava oma numeronsa.

**!** **Tärkeää:** Joissakin maissa annetaan GTIN- ja GLN-numerot eri koodipankista – jokaiselle eri numero. Sekaannuksen ja numeroriidan välttämiseksi suositellaan, että aina otetaan yhteyttä kansalliseen koodipankkiin ennen kuin käytetään GS1 yritystunnistetta GLN:n muodostamiseen.

Osapuolitunnisteita käyttävä yritys vastaa siitä, että sen yhteistyökumppaneille ilmoitetaan kaikista annetuista numeroista ja niihin liittyvistä viitetiedoista..

GLN-numeroa voidaan käyttää monella tavalla. Osapuolitunnistetta käytetään esimerkiksi eCom - sanomaliikenteessä yksilöimään fyysinen sijainti. Osapuolitunnisteita käytetään myös viivakoodimuodossa GLN:n yhteyteen määritettyjen sovellustunnusten(AI) kanssa:

- Toimitusosoite AI (410)
- Laskutusosoite AI (411)
- Osto-osoite AI (412)
- "Kuljetus-Toimitus-Edelleenlähetyksen psta." AI (413)
- Fyysinen sijainti AI (414)
- Laskuttava osapuoli AI (415)

Websivu [www.gs1.org/glnrules](http://www.gs1.org/glnrules) lisää tietoa GLN:stä

## 12. Sähköinen tiedonsiirto (eCom)

Yritykset tuottavat päivittäin valtavan määrän paperiasiakirjoja kuten ostotilauksia, laskuja, tuoteluetteloita ja myyntiraportteja. Ne sisältävät tärkeää informaatiota. Osa asiakirjoista lähetetään fyysisten tuotteiden edellä, osa seuraa tavaroiden mukana ja osa seuraa perässä.

Sähköisen kaupan (eCom; käytössä myös lyhenteet EDI=Electronic Data Interchange/OVT =osapuolten välinen tiedonsiirto) sanomastandardointi tarjoaa osapuolille tehokkaan työkalun automaattiseen kaupallisten tietojen siirtoon suoraan tietokonejärjestelmästä toiseen. Tällöin kaikki paperiset asiakirjat, jotka lähetettiin aikaisemmin yrityksestä toiseen, on korvattu sanomilla, jotka ovat sopivia sähköisiin tarkoituksiin tietokonejärjestelmien välillä.

**✓** **Huomaa:** eCom tarkoittaa strukturoidun tiedon sähköistä siirtämistä yhteisesti sovittujen sanomastandardien mukaisesti sovellusohjelmasta toiseen siten, että ihmisen osuus tapahtumassa on mahdollisimman vähäinen.

Tiedonsiirto koskee liiketapahtumia ja niihin liittyviä kaupallisia, logistisia ja taloudellisia kytkeitä. eCom -toteutus on organisaatiolle aina laaja-alainen projekti, joka edellyttää voimakasta

sitoutumista ei ainoastaan ylimmältä johdolta vaan myös lukuisista eri toiminnoista vastaavilta päälliköitä. Tällöin yrityksen politiikka ja toimintatavat on arvioitava uudelleen, nykykäytäntöjä joudutaan ehkä tarkistamaan ja syntyy uusia hoidettavia liikesuhteita. Lopullisena pyrkimyksenä on käyttää ja jakaa tietoa entistä tehokkaammin yrityksen sisällä ja yhteistyökumppanien kesken siten, että keskinäinen riippuvuus muodostuu aiempaa tietoisemmaksi ja luotettavammaksi.

GS1 järjestelmässä on kaksi eCom aluetta, jotka on standardoitu: EANCOM<sup>®</sup> ja XML.

EANCOM<sup>®</sup> on vakiomuotoisen UN/EDIFACT-sanomaliikenteen toteutusohje. Se sisältää kaupallisia datasanomiamääritelmien ja siinä selostetaan, miten tietokenttiä käytetään, jolloin kaupan osapuolet voivat vaihtaa kaupallisia asiakirjoja yksinkertaisesti, luotettavasti ja kustannustehokkaasti.

Sanomia on useaa eri tyyppiä ja ne vastaavat toimitusketjun osapuolten tarpeita asiakassuhteen kaikissa vaiheissa.

- Perustietosanomien sisältävät osapuolten ja tuotteiden kuvaukset
- Liiketapahtumat käynnistyvät tilauksella ja päättyvät veloitus- tai hyvitysilmoitukseen seuraten loogisesti prosessin etenemistä
- Raportointi- ja suunnittelusanomilla informoidaan muita osapuolia tai niitä käytetään tulevien tarpeiden suunnitteluun, jolloin toimitusketjua voidaan virtaviivaistaa.
- Yleissanomiam käyttäen hallitaan sovellusten tilaa osallisten kesken.

EANCOM<sup>®</sup> ei ole pelkästään vakiomuotoinen sanomajoukko vaan se perustuu kansainvälisiin GS1 koodeihin pikemmin kuin kahden osapuolen kesken sovittuihin numeroihin. GS1 tunnisteen käyttö luonnollisesti yksinkertaistaa sanomaliikenteen toteuttamista uusien kumppanien kanssa. Tässä oppaassa kuvattu tuotteiden GTIN-numero on ainoa kansainvälinen monialainen koodausjärjestelmä, joka yksilöi jokaisen tuotteen ja sen muunnokset ainutlaatuisesti alkuperästä ja toimitusosoitteesta riippumatta. GTIN-numeron käyttö EANCOM<sup>®</sup>-sanomissa on erityisen tärkeää avoimissa ympäristöissä. Tällöin kaupan osapuolten ei tarvitse ylläpitää monimutkaisia ristikkäistaulukoita yrityksen sisäisiin numeroihin.

GLN (Global Location Number) osapuolitunniste on tehokkain tapa yksilöidä osapuoli tai yritys. Sen lisäksi, että tunnistetta käytetään itse EANCOM<sup>®</sup>-sanomissa, myös verkot voivat käyttää sitä hyväkseen reitittäessään eCom-sanomia tiettyyn postilaatikkoon, työasemaan tai sovellukseen.

EANCOM<sup>®</sup>-sanomat on suunniteltu siten, että ne hyödyntävät täysin niihin liittyviä standardeja, joita ovat tuote- ja osapuolinumerointi ja viivakoodaus, minkä ansiosta käyttäjä saa järjestelmästä parhaan mahdollisen hyödyn. Sanomaliikenteen käyttö tulee laajenemaan ympäri maailman.

Osapuolien välinen tiedonsiirto, EANCOM<sup>®</sup>-sanomien avulla, vaatii usein erikoisyhteyksiä – Value Added Network. VANSit ovat erittäin luotettavia, kuitenkin varsin kalliita ja vaativat erikoishuoltoa. Tämä on syy siihen, että pääasiassa suurilla yrityksillä oli mahdollisuus investoida tähän infrastruktuuriin. PK-yritykset jatkoivat vanhoilla paperiasiakirjoilla.

Internetin nopean kehityksen myötä yritykset ilmaisivat tarpeensa käyttää sitä myös asiakirjojen välitykseen. Vastaus siihen oli XML – eXtensible Mark-up Language, jota käytetään sovellusten väliseen automaattiseen liiketietojen välitykseen Internetin kautta.

GS1 on kehittänyt useita standardoituja XML sanomia. GS1 XML sanomissa käytetään GS1 standardin mukaisia tunnistetietoja, kuten GTIN tai GLN. Lisätietoja antavat kansalliset koodipankit. Suomessa käytössä olevia tietosanomiam ohjeistaa ja hallinnoi Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus TIEKE ry.

## 13. Usein esitetyt kysymykset

Yksityiskohtaista tietoa saa joko GS1 kansainväliseltä kotisivulta [www.gs1.org](http://www.gs1.org) tai ottamalla yhteyttä GS1 kansalliseen jäsenorganisaatioon (GS1 Finland Oy; [www.gs1.fi](http://www.gs1.fi)). Yhteystietolistat ovat: [www.gs1.org/contact](http://www.gs1.org/contact).

Usein esitetyt kysymykset ovat: [www.gs1.org/helpdesk](http://www.gs1.org/helpdesk).  
 Tarkempia tietoja GTIN numeroiden antamisesta: [www.gs1.org/gtinrules](http://www.gs1.org/gtinrules).  
 Tarkempia tietoja GLN numeroiden antamisesta: [www.gs1.org/glnrules](http://www.gs1.org/glnrules).  
 Yhteystiedot GS1 tunnisteita (GTIN, GLN ym.) saaneista yrityksistä löydät: <http://directory.gs1.org/>

## 14. Sanastoa

Termi	Määritelmä
Add-On Symbol Lisäsymboli	Viivakoodisymboli, jota käytetään varsinaisen pääsymbolin lisänä ja johon on koodattu lisätietoa.
Alphanumeric (an) Aakkosnumeerinen	Merkistö, joka sisältää sekä aakkosmerkkejä (kirjaimia), numeromerkkejä (numeroita) ja muita merkkejä kuten välimerkkejä.
Carrier, ks. data carrier Kuljetusyritys	osapuoli, joka hoitaa kuljetuspalvelut <b>tai</b> fyysinen tai elektroninen järjestelmä, joka kuljettaa tietoa.
Check Digit Tarkistusnumero	Tarkistusnumero lasketaan merkkijonon (esim. GTIN-13-koodi) 12 edellisestä numerosta, jotta voidaan varmistua, että tieto on muodostettu oikein. (ks. GS1 Tarkistusnumeron laskeminen - Check Digit Calculation.)
Company Prefix Yritystunniste	Yritystunniste koostuu GS1 maaorganisaation koodipankkitunnuksesta ja maaorganisaation myöntämästä yksilöivästä numerosta. Yritystunniste voidaan myöntää mm. valmistajille, valmistuttajille, maahantuojille, pakkaajille, markkinoijille ja yhdistyksille. Paikallinen GS1 maaorganisaatio päättää myöntämisen ehdoista.
Concatenation Ketjuttaminen	Useiden merkkijonojen esittäminen yhdessä viivakoodisymbolissa.
Coupon Etuseteli - kuponki	Kuponki, jonka voi lunastaa kassapäätteellä käteiseen arvoon tai vaihtaa ilmaiseen tuotteeseen.
Data carrier Eiedon kantaja	Väline, jonka avulla tieto esitetään koneellisesti luettavassa muodossa ja mahdollistetaan merkkijonojen automaattisen luenta.
Data character Tietomerkki	Kirjain, numeromerkki tai muu symboli esitettynä merkkijonon tietokentässä/-kentissä.
Data title Otsikkotieto	Tietokenttien lyhennetyt kuvaukset, joita käytetään tukemaan viivakoodien manuaalisesti tehtävää tulkintaa
Direct print Suorapainatus	Menetelmä, jossa symboli painetaan suoraan (fyysinen kontakti) alustalle (esim. flexopainatus, mustesuihku, pistepainatus).
EAN/UPC Symbology EAN/UPC Viivakoodisymboliikka	Viivakoodisymboliperhe: sisältäen EAN-8, EAN-13, UPC-A, ja UPC-E viivakoodisymbolit. Vaikka UPC-E viivakoodisymboleilla ei ole erillistä symbolin yksilöivää tunnusta, ne toimivat kuten erilliset symbolit skannaussovellusohjelmien kautta. Katso kohdat EAN-8 viivakoodisymboli, EAN-13 viivakoodisymboli, UPC-A viivakoodisymboli, ja UPC-E viivakoodisymboli.
EAN-13 Bar Code Symbol EAN-13 Viivakoodisymboli	EAN/UPC viivakooditekniikan symboli, johon koodataan GTIN-13 koodit.
EAN-8 Bar Code Symbol EAN-8 Viivakoodisymboli	EAN/UPC viivakooditekniikan symboli, johon koodataan GTIN-8.
EANCOM®	GS1:n standardoima, UN/EDIFACT standardiin perustuva, GS1:n yksilöinnin avaimia käyttävä sähköisen tiedonsiirron (eCom, Electronic Commerce) soveltamisohje.
Element String Määritetty merkkijono	Termiä käytetään kuvaamaan merkkien vakiomäärää määritetyssä merkkijonossa.
Extension digit	SSCC koodin (Serial Shipping Container Code) ensimmäinen numero, jonka käyttäjä myöntää. Numero on tarkoitettu lisäämään SSCC koodin

Termi	Määritelmä
Laajennusnumero	kapasiteettia.
Fixed length Kiinteämittainen	Termiä käytetään kuvaamaan merkkien vakiintunutta määrää tietokentän merkkijonossa.
Fixed Measure Trade Item Kiinteämittainen tuote	Tuote, joka valmistetaan aina samana ennalta määriteltynä versiona (tyyppi, koko, paino, sisältö, muoto ym.) joka voidaan myydä missä vaiheessa toimitusketjua tahansa.
Global Individual Asset Identifier, GIAI Maailmanlaajuinen yksilöivä käyttöomaisuuden tunnus	GS1 yksilöinnin avain, jota käytetään yksilöimään käyttöomaisuutta. Se muodostuu GS1 yritystunnisteesta ja yksilöllisestä käyttöomaisuuden viitteestä..
Global Location Number, GLN Osapuolitunniste	GS1 yksilöinnin avain, joka yksilöi fyysisiä tai juridisia yksiköitä. Avain muodostuu GS1 yritystunnisteesta, osapuolen yksilöintiviitteestä ja tarkistusnumerosta
Global Returnable Asset Identifier, GRAI Kiertävien kuormankantajien (rullakot, laatikot, lavat) tunniste	GS1 yksilöinnin avain, jota käytetään yksilöimään kiertäviä kuormankantajia. Avain muodostuu GS1 yritystunnisteesta, kuormankantajan tyyppinumerosta, tarkistusnumerosta ja vapaaehtoisesta sarjanumerosta.
Global Service Relation Number, GSRN Maailmanlaajuinen palvelusuhteen numero	GS1 yksilöinnin avain, jota käytetään yksilöimään palvelusuhdetta palvelun tarjoajan ja palvelun vastaanottajan välillä. Avain muodostuu GS1 yritystunnisteesta, palvelun viitenumerosta ja tarkistusnumerosta.
Global Trade Item Number GTIN Maailmanlaajuinen tuotenumero	GS1 yksilöinnin avain, jota käytetään yksilöimään tuotteita ja niiden kerrannaisia. Avain muodostuu GS1 tai U.P.C. yritystunnisteesta, tuotenumeroista ja tarkistusnumerosta.
GS1 Application Identifier (AI) Sovellustunnus	Standardoituja etuliitenumeroita merkkijonon edessä (2 tai enemmän), jotka määrittävät seuraavan tiedon merkityksen ja muodon.
GS1 Check Digit Calculation Tarkistusnumeron laskenta	GS1 järjestelmän algoritmi, jolla lasketaan tarkistusnumero ja jolla varmistetaan luetun tiedon oikeellisuus.
GS1 DataBar	Viivakoodiperheen symboleja, joihin kuuluu GS1 DataBar Truncated, GS1 DataBar Limited, GS1 DataBar Expanded ja GS1 DataBar Stacked. Jokainen GS1 DataBar perheen jäsen voidaan painaa (tulostaa) itsenäisenä lineaarisena symbolina tai yhdistelmäsymbolina, jossa on mukana 2D yhdistelmäkomponentti painettuna suoraan GS1 DataBar lineaarisen komponentin yläpuolelle.
GS1 DataMatrix	GS1:n täsmennys yleisemmästä DataMatrix standardista.
GS1 General Specifications	Viivakoodin, RFID:n ja GS1 yksilöinnin avainten käyttöä määrittelevät GS1 järjestelmän tieto- ja sovellusstandardit. Ne koskevat esim. tuotteiden merkintää ja automaattista tunnistamista, osapuolia, logistisia yksiköitä, käyttöomaisuutta ja muita liiketoiminnassa tarvittavia yksilöitäviä kohteita.
GS1 Global Office (GO)	On GS1 jäsenorganisaatioiden pääorganisaatio, jolla on toimistot Brysselissä, Belgiassa ja Princeton:ssa, USA:ssa. GS1 Global office hallinnoi GS1 järjestelmää.
GS1 Identification Keys GS1 yksilöinnin avaimet	Maailmanlaajuisesti hallintoitu järjestelmä, jota käytetään kaikessa GS1 toiminnassa yksilöimään tuotteita, kuljetusyksiköitä, osapuolia, oikeusobjekteja, käyttöomaisuutta, palvelusuhteita ja muuta. Avaimet on muodostettu yhdistämällä GS1 yritystunniste standardipohjaisten sääntöjen mukaan annettaviin viitenumeroihin
GS1 Member Organisation (MO) GS1 jäsenorganisaatio	GS1 maaorganisaatio, joka on vastuussa GS1 järjestelmän hallinnoinnista omassa maassaan. Maaorganisaatio huolehtii siitä, että käyttäjäyritykset käyttävät GS1 järjestelmää oikein, saavat koulutusta ja harjoitusta sekä käyttöönoton tukea ja heillä on pääsy aktiiviseen toimintaan GSMP:ssä.
GS1 Prefix	Alkutunnus on kaksi- tai kolminumeroinen tunnus, jota GS1 Global Office

Termi	Määritelmä
GS1 alkutunnus	hallinnoi. Niitä ovat kullekin jäsenorganisaatiolle myönnetyt koodipankki/maatunnukset ja rajoitettuun käyttöön varatut erilliset numerosarjat.
GS1 System GS1 järjestelmä	GS1:n hallinnoimat tekniset käsikirjat, standardit ja oppaat
GS1 XML	GS1 standardi XML(Extensible Markup Language)- sanomasuosituksille.
GS1-128 Bar Code Symbol GS1-128 viivakoodisymboli	Erityisesti GS1 järjestelmää varten kehitetty osajoukko koodi 128:sta.
GTIN-8	8-numeroinen GS1 yksilöinnin avain, jota käytetään pienikokoisten tuotteiden yksilöintiin.
GTIN-12	12-numeroinen GS1 yksilöinnin avain, koostuu U.P.C. yritystunnisteesta, tuotenumeroista ja tarkistusnumerosta, käytetään tuotteiden yksilöintiin.
GTIN-13	13-numeroinen GS1 yksilöinnin avain, koostuu GS1 yritystunnisteesta, tuotenumeroista ja tarkistusnumerosta, käytetään tuotteiden yksilöintiin.
GTIN-14	14-numeroinen GS1 yksilöinnin avain, muodostuu indikaattorista (1-9), GS1 yritystunnisteesta, tuotenumeroista ja tarkistusnumerosta, käytetään tuotteiden yksilöintiin.
Human readable Interpretation Selväkielinen	Luettavissa olevat merkit kuten kirjaimet ja numerot; vastaparina symbolimerkit viivakoodisymboleissa, jotka luetaan koneellisesti.
Indicator Indikaattori	Numerot 1:stä 9:ään GTIN-14 koodin ensimmäinen numero.
Item Reference Tuoteviite	GS1 yritystunnisteen (t. UPC yrityksenumeron) haltijan antama yksilöivä numero-osa maailmanlaajuisen tuotenumeroon (GTIN).
ITF-14 Bar Code Symbol ITF 14 viivakoodisymboli	ITF-14 (Interleaved 2-of-5) käytetään GTIN tiedonkantajana vain sellaisissa tuotteissa, joita ei lueta vähittäiskaupan kassapäätteellä.
Location Reference Osapuolitunnisteen yksilöintiviite	GS1 yritystunnisteen haltija tekee yksilöivän osapuolitunnisteen (GLN) yhdistämällä GS1 yritystunnisteen tämän yksilöintiviitteen.
Logistic measures Logistiset mitat	Mitat tarkoittavat ulkomittoja, kokonaispainoa tai logistisen yksikön pakkausmateriaalin sisältävää tilavuutta. Tunnettu myös kokonaismittoina (brutto).
Logistic unit Logistinen yksikkö	Missä kokoonpanossa tahansa kuljetusta ja/tai varastointia varten oleva kokonaisuus, joka toimitetaan toimitusketjua pitkin. Yksikkö identifioidaan SSCC koodilla.
Magnification Suurennuskerroin	Viivakoodisymbolien eri koot pohjautuen nimelliskokoon ja kiinteisiin suurennussuhteisiin; ilmaistaan prosentteina tai suhdelukuna nimelliskoosta.
Modulo 10 Laskentakaava	Tarkistusnumero lasketaan Modulo 10 algoritmin mukaan. Kaava on selitetty GS1 General Specifications:ssa.
Point-of-Sale (POS) Vähittäiskaupan kassapäätte	Tarkoittaa vähittäiskaupan kassapäätettä, jossa GTIN koodi normaalisti luetaan.
Quiet Zone Vaalea alue	Tyhjä alue, joka ei sisällä mitään koneellisesti luettavia merkkejä ja joka edeltää viivakoodisymbolin alkumerkkiä ja seuraa symbolin loppumerkkiä. tunnetaan myös nimeltä "puhdas alue" tai "hiljainen vyöhyke".
Restricted Circulation Numbers Rajattu jakelu	Tarkoittaa, että nämä omilla GS1 alkutunnuksillaan alkavat tavaroiden yksilöivät tunnisteet toimivat vain tietyissä kansallisen koodipankin määrittelemässä ympäristöissä, kuten tietyssä maassa, yrityksessä, teollisuuden alalla yms.
Scanner	Viivakoodien sähköiseen luetaan tarkoitettu laite, joka muuntaa viivakoodit sähköisiksi signaaleiksi, jotka tietokone ymmärtää..

Termi	Määritelmä
Skanneri	
Serial Shipping Container Code Sarjatoimitusyksikkökoodi	Logististen yksiköiden GS1 yksilöinnin avain, joka muodostuu laajennusnumerosta, GS1 yritystunnisteesta, sarjanumerosta ja tarkistusnumerosta.
Symbol Symboli	Yhdistelmä symbolimerkkejä ja ominaispiirteitä, jotka vaaditaan tiettyyn symbolitekniikkaan, mukaan lukien vaaleat alueet, aloitus- ja lopetusmerkit, tietomerkit ja muut rakenteet. Nämä yhdessä muodostavat täydellisesti luettavan kokonaisuuden.
Symbol Contrast Symbolikontrasti	ISO 15416 parametri, joka mittaa skannauksen heijastusprofiilin (SRP) suurimman ja pienimmän heijastusarvon välisen eron.
Symbology Symbolitekniikka	Määritetty menetelmä numeeristen- ja aakkosmerkkien esittämiseksi viivakoodin muodossa (tietty viivakoodityyppi.)
trade item Kauppanimike (tuote, palvelu)	Mikä tahansa kauppanimike (tuote tai palvelu), josta tarvitaan ennalta määriteltyä tietoa ja joka voidaan hinnoitella, tilata tai laskuttaa ketjun osapuolten kesken missä vaiheessa toimitusketjua tahansa.
Trade measures Kaupalliset mitat	Vaihtuvamittaisten tuotteiden nettomitat, joita käytetään <i>tuotteen</i> laskutuksessa.
Truncation Madaltaminen	Symbolin painaminen tietyn pituisen symbolin minimikorkeutta matalampana, jolloin symbolien lukeminen voi vaikeutua.
UPC-A Bar Code Symbol UPC-A viivakoodisymboli	EAN/UPC viivakooditekniikan mukainen, 12-numeroinen symboli (avattuna GTIN-12).
UPC-E Bar Code Symbol UPC-E viivakoodisymboli	EAN/UPC viivakooditekniikan mukainen symboli, joka esittää GTIN -12 koodin kuuden koodatun numeron avulla.
Variable Measure Trade Item Vaihtuvamittainen tuote	Samanlaisena, ennalta määriteltynä versiona valmistettu tuote (tyyppi, muoto, pakkaus yms.), joka voidaan myydä missä vaiheessa toimitusketjua tahansa ja jonka paino/koko voi tuotteen luonteen vuoksi vaihdella tai jolla voidaan käydä kauppaa ilman ennalta määriteltyä paino-, koko- tai pituustietoa.
X-dimension X-dimensio	Kapean elementin määritelty leveys viivakoodisymbolissa.

## A. Liitteet

### A.1 GS1 tarkistusnumeron laskenta

	Numeropaikat																	
GTIN-8																		
GTIN-12																		
GTIN-13																		
GTIN-14																		
SSCC																		
	Kerro jokaisen paikan arvo seuraavasti																	
	x3	x1	x3	x1	x3	x1	x3	x1	x3	x1	x3	x1	x3	x1	x3	x1	x3	x1
	Kertynyt summa = <b>Summa</b>																	
	Vähennä summa lähimmästä kymmenen kerrannaisesta = <b>tarkistusnumero</b>																	

Esimerkki 18-numeroisen kentän tarkistusnumeron laskemisesta																		
Positio	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub>	N <sub>6</sub>	N <sub>7</sub>	N <sub>8</sub>	N <sub>9</sub>	N <sub>10</sub>	N <sub>11</sub>	N <sub>12</sub>	N <sub>13</sub>	N <sub>14</sub>	N <sub>15</sub>	N <sub>16</sub>	N <sub>17</sub>	N <sub>18</sub>
Numero <b>ilman</b> tarkistusnumeroa	3	7	6	1	0	4	2	5	0	0	2	1	2	3	4	5	6	
Vaihe 1: kerro arvolla	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Vaihe 2: lisää tulokset = summa	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	= 101
Vaihe 3: Vähennä <b>summa</b> lähimmästä kymmenen kerrannaisesta (110) = tarkistusnumero (9)																		
Numero, jossa on tarkistusnumero	3	7	6	1	0	4	2	5	0	0	2	1	2	3	4	5	6	<b>9</b>

**Huomaa:** laskuri löytyy sivuilta: <http://www.gs1.org/> t. [www.gs1.fi/](http://www.gs1.fi/) /GS1 palvelut/tarkistusnumerolaskuri

## A.2 GTIN-12 yksilöivät numerot UPC-E symbolissa

GTIN-12 yksilöivät numerot, jotka alkavat *UPC-koodipankkitunnuksella 0*, voidaan esittää pienellä viivakoodisymbolilla nimeltä UPC-E. GTIN-12 yksilöivä numero tiivistetään 6 merkkipaikasta koostuvaksi viivakoodisymboliksi. Sovelluskäsittelyä varten lukulaiteohjelmiston tai sovellusohjelmiston täytyy muuntaa tuotenumero täysimittaiseksi numeroksi. *6-numeroista UPC-E-tuotenumeroa ei ole olemassa.*

**Taulukko A-1** UPC-E vaihtoehto tuotteiden yksilöintiin (GTIN)

GTIN-12 yksilöivä tunnistenumero												Esitetty UPC-E symbolipaikoissa					
Yritysnumero						Tuotenumero					Tark. nro.t						
N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub>	N <sub>6</sub>	N <sub>7</sub>	N <sub>8</sub>	N <sub>9</sub>	N <sub>10</sub>	N <sub>11</sub>	N <sub>12</sub>	1	2	3	4	5	6
(0)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5	4	0	0	0	0	1	'5'
(0)	0	9	9	9	9	0	0	0	0	9	2	9	9	9	9	9	'9'
= 5 UPC-E sovellukset																	
(0)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	7	0	0	0	1	0	'4'
(0)	0	9	9	9	9	0	0	0	0	9	1	9	9	9	9	9	'4'
= 10 UPC-E sovellukset																	
(0)	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	7	0	0	3	0	0	'3'
(0)	0	9	9	9	0	0	0	0	9	9	5	9	9	9	9	9	'3'
= 100 UPC-E sovellukset																	
(0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	'0'
(0)	0	9	9	2	0	0	0	9	9	9	9	9	9	9	9	9	'2'
= 1000 UPC-E sovellukset																	



**Huomaa:** Yritysnumerot, joissa on 000000 ja 001000 - 007999 paikoissa N<sub>1</sub> to N<sub>6</sub> eivät ole käytettävissä UPC-E vaihtoehdossa (*katso Taulukko A-2*).

**Taulukko A-2** UPC-E vaihtoehto tuotteiden yksilöintiin yritysten sisäisessä jakelussa

GTIN-12 yksilöivä tunnistenumero												Tark. nro.	Esitetty UPC-E symbolipaikoissa					
N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub>	N <sub>6</sub>	N <sub>7</sub>	N <sub>8</sub>	N <sub>9</sub>	N <sub>10</sub>	N <sub>11</sub>	N <sub>12</sub>	1	2	3	4	5	6	
(0)	0	0	1	0	0	1	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 versio = 35000 UPC-E sovelluksesta																		
(0)	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	4	0	1	1	0	0	'0'	
(0)	0	0	5	0	0	0	0	9	9	9	2	0	5	9	9	9	'0'	
RZSC versio = 4500 UPC-E sovelluksesta																		
(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'	
Velocity-versio = 1000 UPC-E sovelluksesta																		

Taulukko A-2 Taulukko havainnollistaa UPC-E-koodin rakenneperiaatetta tuotteiden numeroinnissa, kun tuotteita koodataan **rajattua** (yrityksen sisäistä) jakelua varten. Nämä yksilöivät tuotenumerot eivät ole yksiselitteisiä niitä käyttävän yrityksen ulkopuolella.

### Taulukkoja A 1 ja A 2 koskevia huomautuksia

Numeropaikka saa sisältää vain kunkin lohkon ylä- ja alarivillä olevat ja niiden väliin jäävät numerot. Kun koodi puretaan, muuntoa täysimittaiseksi koodiksi ohjaa yksinkertaisten lainausmerkkien sisällä esitetyn numeron arvo sarakkeessa **Esitetty UPC-E-symbolipaikoissa**.

Liitteen 1 mukaisesti laskettu **tarkistusnumero**, A1 GS1 tarkistusnumeron laskenta koskee koko tunnistenumeroa. UPC-E viivakoodisymbolina se on esitetty epäsuorasti kuuden merkin pariteettiyhdistelmänä, joka on tosiasiallisesti koodataan.

## A.3 Moduulien ja symbolien mitat eri suurennuskertoimille

Suurennuskerroin	Moduulin leveys (ihanne) [mm]	EAN-13/UPC-A symbolin mitat [mm]		EAN-8 symbolin mitat [mm]	
		Leveys	Korkeus	Leveys	Korkeus
<b>0.80</b>	0.264	29.83	20.73	21.38	17.05
0.85	0.281	31.70	22.02	22.72	18.11
0.90	0.297	33.56	23.32	24.06	19.18
0.95	0.313	35.43	24.61	25.39	20.24
<b>1.00</b>	0.330	37.29	25.91	26.73	21.31
1.05	0.346	39.15	27.21	28.07	22.38
1.10	0.363	41.02	28.50	29.40	23.44
1.15	0.379	42.88	29.80	30.74	24.51
1.20	0.396	44.75	31.09	32.08	25.57
1.25	0.412	46.61	32.39	33.41	26.64
1.30	0.429	48.48	33.68	34.75	27.70
1.35	0.445	50.34	34.98	36.09	28.77
1.40	0.462	52.21	36.27	37.42	29.83
1.45	0.478	54.07	37.57	38.76	30.90
<b>1.50</b>	0.495	55.94	38.87	40.10	31.97
1.55	0.511	57.80	40.16	41.43	33.03
1.60	0.528	59.66	41.46	42.77	34.10
1.65	0.544	61.53	42.75	44.10	35.16
1.70	0.561	63.39	44.05	45.44	36.23
1.75	0.577	65.26	45.34	46.78	37.29
1.80	0.594	67.12	46.64	48.11	38.36
1.85	0.610	68.99	47.93	49.45	39.42
1.90	0.627	70.85	49.23	50.79	40.49
1.95	0.643	72.72	50.52	52.12	41.55
<b>2.00</b>	0.660	74.58	51.82	53.46	42.62

## A.4 GS1 sovellustunnukset – GS1 Application Identifiers numerojärjestyksessä

- Huomaa:** \* Ensimmäinen paikka tarkoittaa GS1 sovellustunnuksen pituutta (numeroiden määrää). Seuraava arvo viittaa tiedon sisällön muotoon. Seuraavat käytännöt on sovittu:
- N** numeerinen merkki
  - X** mikä tahansa merkki
  - N3** 3 numeroinen luku, vaihteleva pituus
  - N..3** luku numeroon 3 asti
  - X..3** merkki kolmeen merkkiin asti
- \*\* Jos vain vuosi ja kuukausi on saatavilla, päivämäärä täytyy täydentää kahdella nolllalla.
- \*\*\* Neljäs numero tässä sovellustunnuksessa tarkoittaa desimaalin paikkaa
- Esim.**
- 3100** Nettopaino kiloissa ilman desimaalia
  - 3102** Nettopaino kiloissa kaksi desimaalia
- FNC1:** Kaikki vaihtelevan pituiset sovellustunnukset täytyy rajoittaa Funktio 1 (FNC1) -symbolimerkillä, ellei tämä merkkijono ole viimeinen, joka koodataan symboliin.

AI/ST	Koko nimi	Muoto*	FNC1	Datan nimi
00	Sarjatoimitusyksikkökoodi	n2+n18		SSCC
01	Maailmanlaajuinen tuotenumero (GTIN)	n2+n14		GTIN
02	Toimitusyksikköön sisältyvien tuotteiden GTIN numero	n2+n14		CONTENT
10	Eränumero	n2+an..20		BATCH/LOT
11(**)	Valmistuspäivämäärä (VVKKPP)	n2+n6		PROD DATE
12(**)	Laskun määräpäivä (VVKKPP)	n2+n6		DUE DATE
13(**)	Pakkauspäivämäärä (VVKKPP)	n2+n6		PACK DATE
15(**)	Parasta ennen päivämäärä (VVKKPP)	n2+n6		BEST BEFORE or SELL BY
17(**)	Viimeinen käyttöpäivä (VVKKPP)	n2+n6		USE BY or EXPIRY
20	Tuotemuunnos	n2+n2		VARIANT
21	Sarjanumero	n2+an..20	(FNC1)	SERIAL
22	Joihinkin terveydenhuoltoalan tuotteisiin liittyvät lisätiedot	n2+an..29	(FNC1)	QTY / DATE / BATCH
240	Tuotteen lisätunniste, valmistajan antama	n3+an..30	(FNC1)	ADDITIONAL ID
241	Asiakkaan osanumero	n3+an..30	(FNC1)	CUST. PART No.
242	Tilauksen muunnosnumero	n3+N..6	(FNC1)	MTO VARIANT
250	Toissijainen sarjanumero	n3+an..30	(FNC1)	SECONDARY SERIAL
251	Viite lähteeseen	n3+an..30	(FNC1)	REF TO SOURCE
253	Asiakirjantyyppin yksilöivä tunniste (GDTI)	n3+n13+n..17	(FNC1)	DOC. ID
254	GLN laajennusosa	n3+an..20	(FNC1)	GLN EXTENSION

30	Vaihtuvamittaisen tuotteen kappalemäärä	n2+n..8		VAR. COUNT
310n(***)- 369n(***)	(Kauppa- ja logistiset mitat)	n4+n6		ks. seuraava taulukko
337n	Kg/m <sup>2</sup>	n4+n6		KG PER m <sup>2</sup>
37	Toimitusyksikköön sisältyvien tuotteiden määrä	n2+n..8	(FNC1)	COUNT
390(***)	Maksettava määrä - yksivaluutta-alue	n4+n..15	(FNC1)	AMOUNT
391(***)	Maksettava määrä – ISO valuuttakoodilla	n4+n3+n..15	(FNC1)	AMOUNT
392(***)	Maksettava määrä vaihtuvamittaisesta tuotteesta – yksivaluutta-alue	n4+n..15	(FNC1)	PRICE
393(***)	Maksettava määrä vaihtuvamittaisesta tuotteesta - ISO valuuttakoodilla	n4+n3+n..15	(FNC1)	PRICE
400	Asiakkaan ostotilausnumero	n3+an..30	(FNC1)	ORDER NUMBER
401	Kuormakirjan numero	n3+an..30	(FNC1)	GINC
402	Toimituksen tunnistenumero	n3+n17	(FNC1)	GSIN
403	Reittikoodi	n3+an..30	(FNC1)	ROUTE
410	"Toimitusosoite", GLN –tunniste	n3+n13		SHIP TO LOC
411	"Laskutusosoite", GLN –tunniste	n3+n13		BILL TO
412	"Osto-osoite", GLN –tunniste	n3+n13		PURCHASE FROM
413	"Kuljetus-Toimitus – Edelleenlähetyks psta", GLN –tunniste	n3+n13		SHIP FOR LOC
414	Fyysisen sijainnin yksilöinti, GLN –tunniste	n3+n13		LOC No
415	Laskuttavan osapuolen GLN –tunniste	n3+n13		PAY TO
420	"Toimitusosoite", postinumero	n3+an..20	(FNC1)	SHIP TO POST
421	"Toimitusosoite", postinumero 3-numeroisella ISO-maakoodilla	n3+n3+an..9	(FNC1)	SHIP TO POST
422	Tuotteen alkuperämaa Iso-maakoodilla	n3+n3	(FNC1)	ORIGIN
423	Alkutuotantomaat (1-5 kpl), ISO-maakoodilla	n3+n3+n..12	(FNC1)	COUNTRY - INITIAL PROCESS.
424	Tuotantomaa	n3+n3	(FNC1)	COUNTRY - PROCESS.
425	Purkumaa	n3+n3	(FNC1)	COUNTRY - DISASSEMBLY
426	Koko tuotantoketjun kattava maa	n3+n3	(FNC1)	COUNTRY – FULL PROCESS
7001	NATO varastonumero	n4+n13	(FNC1)	NSN
7002	UN/ECE lihan ruho- ja palaluokitus	n4+an..30	(FNC1)	MEAT CUT
7003	Viimeinen käyttöhetki (pvm + aika)	n4+n10	(FNC1)	EXPIRY TIME
7004	Aktiivi teho	n4+ n...4	(FNC1)	ACTIVE POTENCY
703(s)***	Toimitusketjun käsittelijälle annettu hyväksymisnumero, ISO-maakoodilla, (s=järjestysnumero ketjussa)	n4+n3+an..27	(FNC1)	PROCESSOR # s <sup>3</sup>
8001	Rullatuotteet - leveys, pituus, sisähalkaisija, rullaussuunta ja liitokset	n4+n14	(FNC1)	DIMENSIONS

8002	Matkapuhelimen sähköinen sarjatunniste	n4+an..20	(FNC1)	CMT No
8003	GRAI kiertävien kuormankantajien tunniste	n4+n14+an..16	(FNC1)	GRAI
8004	GIAI käyttöomaisuuden tunniste	n4+an..30	(FNC1)	GIAI
8005	Vaihtuvamittaisen tuotteen yksikköhinta	n4+n6	(FNC1)	PRICE PER UNIT
8006	Tuotekomponentin yksilöinti	n4+n14+n2+n2	(FNC1)	GCTIN
8007	Kansainvälinen pankkitilinumero (IBAN)	n4+an..30	(FNC1)	IBAN
8008	Valmistuspäivämäärä ja –aika (vvkkpphh + tarvittaessa mmss)	n4+n8+n..4	(FNC1)	PROD TIME
8018	Maailmanlaajuinen palvelusuhdenumero (GSRN)	n4+n18	(FNC1)	GSRN
8020	Maksukuitin viitenumero	n4+an..25	(FNC1)	REF No
8100	GS1-128 laajennettu kuponkikoodi	n4+n6	(FNC1)	-
8101	GS1-128 laajennettu kuponkikoodi	n4+n1+n5+n4	(FNC1)	-
8102	GS1-128 laajennettu kuponkikoodi	n4+n1+n1	(FNC1)	-
90	Osapuolten keskenään sopima informaatio	n2+an..30	(FNC1)	INTERNAL
91-99**	Yrityksen sisäinen informaatio	n2+an..30	(FNC1)	INTERNAL

#### A.4.1. Metrijärjestelmän\* mukaiset kauppamitat

AI/ST	Koko nimi Datamuoto n6	Mittayksikkö	Datan nimi
310 (n)	Nettopaino	kilogramma	NET WEIGHT (kg)
311 (n)	Pituus tai ensimmäinen mitta, kauppa	metri	LENGTH (m)
312 (n)	Leveys, halkaisija tai toinen mitta, kauppa	metri	WIDTH (m)
313 (n)	Syvyys, paksuus, korkeus tai kolmas mitta, kauppa	metri	HEIGHT (m)
314 (n)	Pinta-ala, kauppa	neliömetri	AREA (m <sup>2</sup> )
315 (n)	Nettotilavuus	litra	NET VOLUME (l)
316 (n)	Nettotilavuus	kuutiometri	NET VOLUME (m <sup>3</sup> )

##### Taulukon viitteitä:

**(n)** Ilmoittaa desimaalipilkun paikan.

\* Muut kuin metrijärjestelmän mitat, katso *GS1 General Specifications*

## A.4.2. Metrijärjestelmän\* mukaiset logistiset mitat

AIST	Koko nimi Datamuodot n6	Mittayksikkö	Datan nimi
330 (n)	Bruttopaino	kilogramma	GROSS WEIGHT (kg)
331 (n)	pituus tai ensimmäinen mitta, logistiikka	metri	LENGTH (m), log
332 (n)	Leveys, halkaisija tai toinen mitta, logistiikka	metri	WIDTH (m), log
333 (n)	Syvyys, paksuus, korkeus tai kolmas mitta, logistiikka	metri	HEIGHT (m), log
334 (n)	Pinta-ala, logistiikka	neliometri	AREA (m <sup>2</sup> ), log
335 (n)	Bruttotilavuus	litra	VOLUME (l), log
336 (n)	Bruttotilavuus	kuutiometri	VOLUME (m <sup>3</sup> ), log

### Taulukon viitteitä:

(n) Ilmoittaa desimaalipilkun paikan..

\*Muut kuin metrijärjestelmän mitat, katso *GS1 General Specifications*

## B. Yhteenvedo Suomessa käytettävistä tuotenumeroinneista

Kohdassa B1 esitetty GTIN-13 koodi ja kohdassa B4 esitetty GTIN-8 koodi ovat rakenteeltaan GS1 standardin mukaisia.

Muut tässä liitteessä esitetyt tuotenumero koodit ovat ns. kansallisia sovelluksia, joista GS1 sääntöjen mukaan GS1 Finland Oy paikallisena organisaationa on voinut päättää itse.

### B.1 GTIN-13 koodi

Standardisoitu, vakiomittaisten tuotteiden GS1 koodi.

Rakenne: 64 YYYYYYYY AAA T

Esimerkissä on 9-numeroinen GS1 yritystunniste = 64 YYYYYYYY, joka on haettu GS1 Finland Oy:n koodipankista

tuotenumero = AAA

tarkistusnumero = T, joka lasketaan 12 edellisestä numerosta modulo 10 laskentasäännön mukaan, nettisivuillamme on myös laskuri.

### B.2 Valmistajan pakkaama vaihtuvamittaisten tuotteiden koodi – etuliitteet 23, 24, 25

Rakenne:

23 YYYYY AA P,PPP K

24 YYYYY AA PP,PP K

25 YYYYY AA PPP,P K

alle 10 kg tuotteet

yli 10 kg tuotteet

yli 100 kg tuotteet

GS1 Finlandin koodipankista on haettu ns. vaihtuvamittaisten tuotteiden GS1 yritystunniste, josta tehdään yllä olevien esimerkkien mukaiset **vaihtuvamittaisten tuotteiden koodit**. Tästä samasta GS1 yritystunnisteesta voidaan tehdä myös **vakiomittaisten tuotteiden koodi**, alla esimerkki.

64 0YYYYY AAAAA T (GTIN-13 koodi)

GS1 yritystunniste = 0YYYYY  
tuotenumero = AAAAA  
tarkistusnumero = T

### B.3 Yrityksen sisäisen/myymälän palvelupisteen pakkaama tuotekoodi

Tuotteen yksilöintiin tarkoitettun koodin rakenne:

02 AAAAAAAAAA K

Yrityksen sisäisiä/myymälän palvelupisteen antamia tuotekoodeja voidaan käyttää vain suljetun järjestelmän sisällä (esim. yrityksen). Sisäisiin koodeihin ei tarvita GS1 koodipankista haettavaa GS1 yritystunnistetta.

Tuotteen hinnan tai painon ilmoittamiseen tarkoitettujen sisäisten koodien rakenne:

20 00 AAAA HH,HH T  
21 00 AAAA HHH,H T  
22 00 AAAA HHHH T

23 00 AAAA P,PPP T	alle 10 kg tuotteet
24 00 AAAA PP,PP T	yli 10 kg tuotteet
25 00 AAAA PPP,P T	yli 100 kg tuotteet

GS1 Finland suosittelee käytettäväksi luettelossa olevia tuotenumero-osia = AAAA:

0001 – 0999 = myymälän itse numeroimat tuotteet  
1000 – 1999 = liha, grillituotteet  
2000 – 2999 = liha- ja einesvalmisteet  
3000 – 3499 = juustot, kananmunat  
3500 – 3999 = leipomotuotteet  
4000 – 4999 = kalat ja äyriäiset  
5000 – 5999 = tuoreet hedelmät  
6000 – 6999 = juurekset, vihannekset, marjat ja sienet  
7000 – 8999 = varalla  
9000 – 9999 = muut tuotteet

Sisäinen tuotekoodi vaihtuvamittaisille tuotteille, jossa on pitkä tuotenumero (AAAAA) ja hinta (HHH,HH) ja tarkistusnumero (T)

28 AAAAA HHH,HH T

### B.4 GTIN- 8 koodi

Standardisoitu GS1 pienikokoisten tuotteiden koodi.

Rakenne: 64 SSSSS T

Suomen maatunnus, jonka GS1 organisaatio on määritellyt = 64

GS1 Finlandin antama tuotenumero-osa = SSSSS

T = tarkistusnumero

GTIN-8 koodeja haetaan GS1 Finlandin koodipankista yksittäin. Hakijalla tulee olla voimassaoleva GS1 yritystunniste.

## B.5 Yrityksen/myymälän sisäinen pienikokoisten tuotteiden koodi

Rakenne:

0 AAAAAA T

2 AAAAAA T

Ei tarvita numeroiden hakua GS1 Finlandin koodipankista.