

1

Alþjóðlegt starf GS1 á sviði strikamerkinga og notkun tækninnar í heilbrigðiskerfinu



Staðlar í heilbrigðiskerfinu

- Á síðustu árum hafa helstu framleiðendur hjúkrunartækja lyfja og rekstarrarvara ákveðið að mæla með og nota staðla GS1 við auðkenningu, rekjanleika til að auka gagnsæi í aðfangakeðju heilbrigðiskerfisins.

GS1 starfrækir vinnuhóp HUG (Health User Group) sem vinnur að þessum verkefnum www.gs1.is

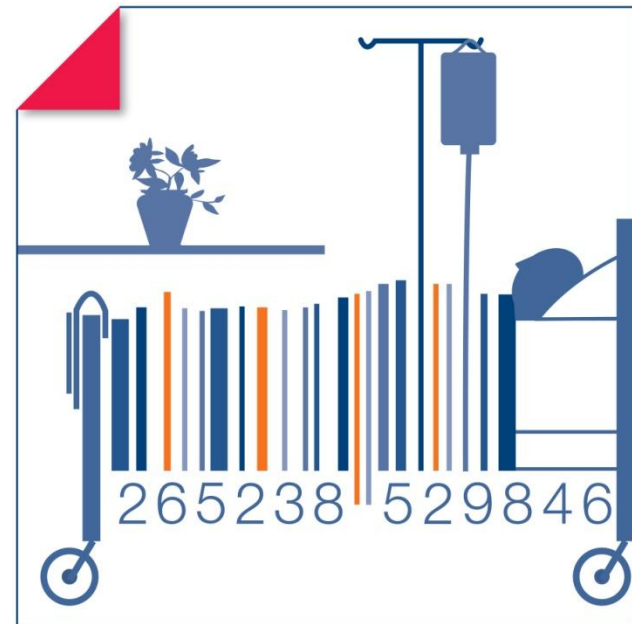
HL7 – ICCBA – Eucomed - DoD - - - -

GS1 Standards in Healthcare:

- reduce medication errors
- enable global traceability and authentication
- improve supply chain efficiency

STRIKAMERKJASTAÐLAR ERU SVIPAÐIR OG HEILSAN

ÞAÐ TEKUR ENGINN EFTIR ÞEIM EF ÞEIR
ERU Í LAGI



Staðlar !

Ástralía: Stærð 5.5

Evrópa: Stærð 37.5

Bretland: Stærð 4.5

USA: Stærð 7

Japan: Stærð 23

Kína: Stærð 38



GS1

- UCC stofnað 1974 í USA
- EAN stofnað af 14 Evrópuríkjum árið 1977
- GS1 stofnað 2005 með samruna EAN og UCC
- GS1 aðilar í rúmlega 140 löndum, rúmlega 100 MO skrifstofur - 1800 starfsmenn
- Yfir 1.200.000 notendur
- Bakhjarlar eru stærstu fyrirtæki heims í aðfangakeðjunni (framleiðsla, heildsala, flutningar, smásala)
- Öflug félög notenda nátengd GS1 (ECR, GCI, GDSN, EPCglobal)
- ***" The global language of business "***



Sagan byrjaði hér

1974 í USA



Og nokkrum árum seinna í Evrópu



Strikamerki, nógu einfalt til að hægt væri að markaðssetja það og nota við einföldustu skráningu vara (GTIN).



Áhersla eingöngu lögð á afgreiðslu vörunnar úr verslun (POS)



Alls staðar í heiminum var komið á skrifstofum og alþjóðlegt númerakerfi EAN og UCC hlaut mikla og almenna útbreiðslu.



Stórfyrirtæki sáu hagnaðartækifæri og skylduðu notkun strikamerkja



Strikamerkið gat ekki innihaldið neinar aukaupplýsingar um vöruna ss. rekjanleikaupplýsingar, fyrningar, lotur o.s.frv.

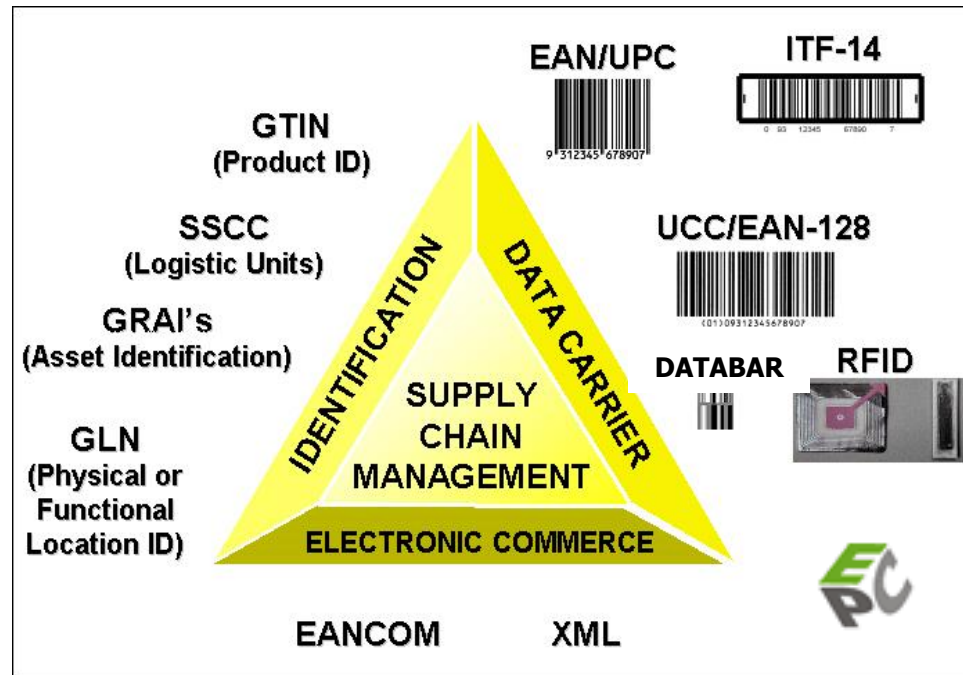


Vigtar- og verð- strikamerki eru ekki samhæfð milli landa.



Strikamerkið er óhentugt miðað við nútíma kröfur sem gerðar eru til tölvukerfa og nútíma upplýsingatækni.

GS1 á sjúkrahúsum



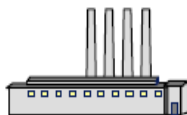
Aðferðir GS1



Hráfnisframleiðandi



Flutningsaðili



Framleiðandi



Vörudreifing



Verslun



Neytendur

**Aðfangakeðjan
Heilbrigðiskerfið**

GS1 Strikamerkjastaðlar

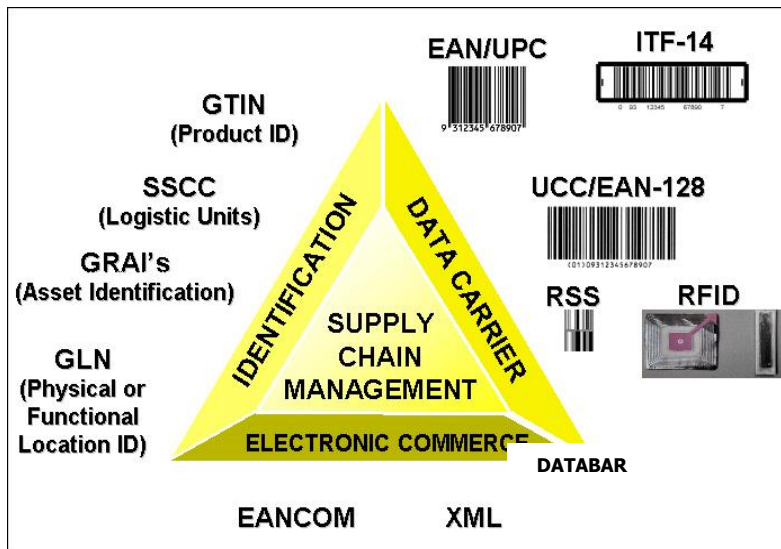
Gagnalaug GDSN

ECom rafræn viðskipti

EPC internet vörunnar

ECR aðferðir

Hvernig notum við „verkfærin“ okkar í heilbrigðiskerfinu



Kröfur heilbrigðiskerfisins

- **Vörumerking**
- **Rekjanleiki**
- **Auðkenning**
- **Uppruni**

Númerakerfi GS1

- **GTIN** - Global Trade Item Number
- **GLN** - Global Location Number
- **SSCC** - Serial Shipping Container Code
- **GRAI** - Global Returnable Asset Identifier
- **GIAI** - Global Individual Asset Identifier
- **GSRN** - Global Service Relation Number
- **GDTI** - Global Document Type Identifier

GS1 Ísland úthlutar fyrirtækjanúmeri (GCP Global Company Prefix)

og

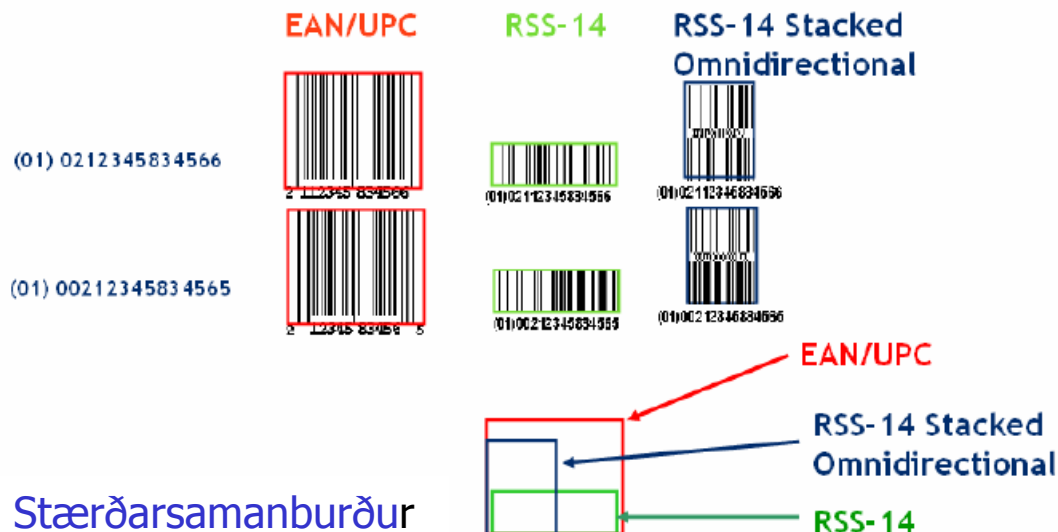
GS1 kennitölu (Global Location Number)

GTIN – Global Trade Item Number

- **GTIN er 14 stafa langt númer**
- GTIN númer vöru er einkvæmur lykill hennar alþjóðlega og auðveldar alþjóðlega verslun með vöruna.
- GTIN númer eru gefin öllum hlutum (verslunarvörum (Trade Item) eða þjónustu) sem hægt er að **verðleggja, panta** eða **reikningsfæra** í aðfangakeðjunni.
- GTIN númer er notað til að sækja fyrirfram ákveðnar upplýsingar um vöru, GTIN er notað í strikamerki, EPC örmerki, í EDI rafrænum samskiptum og í gagnalaugum sem geyma vörulistaupplýsingar.
- Vörur með breytilega þyngd/magn eru auðkenndar með GTIN númerum sem byrja á “9”

DataBar

- DataBar *RSS (Reduced Space Symbology)*
- DataBar strikamerki geta auðkennt litla hluti og borið meiri upplýsingar en núverandi EAN strikamerki.
- DataBar gerir strikamerkingar á erfiðar umbúðir mögulega ss. á grænmeti og ferskum matvælum og borið aukaupplýsingar um fyrningardagsetningu, lotu eða raðnúmer sem gerir vörueftirlit og rekjanleika mögulegan á smásöluvörum
- Með DataBar er hægt að nota GS1-128 AI upplýsingar til að merkja ma. vigt og/eða verð vöru auk GTIN merkingar hennar.



GLN

GLN – Global Location Number (EAN kennitala !)

- GLN er auðkenni GS1 á staðsetningum. GLN er hægt að nota til að auðkenna staði, eða lögaðila sem þörf er á að auðkenna með sérstökum hætti innan aðfangakeðjunnar
- GLN eru forsenda fyrir rarfænum samskiptum eða til að sækja upplýsingar í GDSN gagnalaugar.
- Starfsstöðvar sama fyrirtækis geta notað GLN til að auðkenna staðsetningu framleiðslu eða staðsetningu vöru í geymslum við sjálfvirkt vörufæði innan aðfangakeðjunnar
- Uppbygging GLN er eftirfarandi:

GS1 Fyrirtækjanúmer >				< tilvísunarnúmer (úthlutað af GS1)								Var Tala
N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃

EAN 128 (AI) fortákn



410	Sendist til GLN; "Ship To - Deliver To" EAN/UCC Global Location Number	n3+n13
411	Reikningur til GLN; "Bill To - Invoice To" EAN/UCC GLN	n3+n13
412	Keypt af GLN; "Purchased From" EAN/UCC GLN	n3+n13
413	Flutt fyrir GLN; "Ship For - Deliver For - Forward To" EAN/UCC GLN	n3+n13
414	Auðkenning staðsetningar GLN; Identification of a Physical Location, EAN/UCC GLN	n3+n13
415	GLN númer greiðanda; EAN/UCC GLN of the Invoicing Party	n3+n13

GSRN

GSRN – Global Service Relation Number

GSRN er notað til þess að auðkenna "móttakanda" þjónustu milli tveggja eða fleiri aðila. Númerið er notað sem einkvæmur lykill í gagnagrunnum fyrir endurteknar færslur þjónustu.

GSRN er venjulega úthlutað af þjónustuaðilanum og er hægt að strikamerkja með AI (8018)

GS1 Fyrirtækjanúmer >								< Þjónustuauðkenni								Var Tala	
N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃	N ₁₄	N ₁₅	N ₁₆	N ₁₇	N ₁₈



GIAI

GIAI – Global Individual Asset Identifier

GIAI er notuð við fjölbreytt auðkenni hluta gjarnan þó í tengslum við rekjanleika og merkingar dýrra hluta innan stofnana.

Dæmi alþjóðleg merking rafmagnsmæla hjá orkuveitum í samkeppnisumhverfi og sérhæfð og dýr tæki á heilbrigðisstofnunum.

GIAI er úthlutað af eiganda hlutarins og ber fortáknið AI (8004)

GIAI númerið er uppbyggt með eftirfarandi hætti:

GS1 Fyrirtækjanúmer >	< Einstök eigna tilvísun >
$N_1 \dots N_i$	$X_{i+1} \dots X_j \text{ (} j \leq 30 \text{)}$



GRAI

GRAI – Global Returnable Asset Identifier

GRAI er GS1 auðkenni á endurnotanlegum flutningseiningum eða flytjanlegum hlutum sem skilgreindar eru sem eign (asset) hjá fyrirtækjum þetta er notað til þess að auðvelda eftirlit og rakningu hlutanna við notkun þeirra.

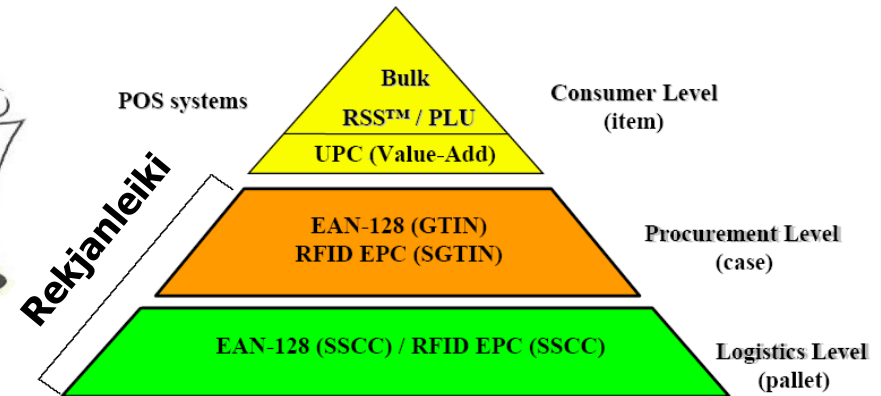
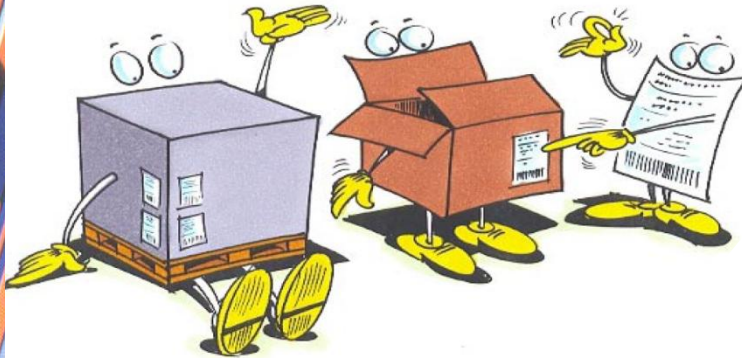
GRAI númeri ætti að vera hluti af grunnskráningu hlutarins og er hægt að strikamerkja með AI (8003)

GRAI er uppbyggt á eftirfarandi hátt:

	GS1 Fyrirtækjanúmer > < tilvísun í hlut												Var tala	Serial Number (optional)
0	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃	X ₁ variable X ₁₆



Stig vörumerkinga í aðfangakeðjunni



1. **Sölueining (POS)**
"Consumer level – primary package"
2. **Pöntunareining (Ytri umbúðir)**
"Procurement level – Secondary package"
3. **Flutningseining**
"Logistics level – Tertiary package"
4. **Notkunareining**
"Uppbrotnar einingar"
sprautur / lyf



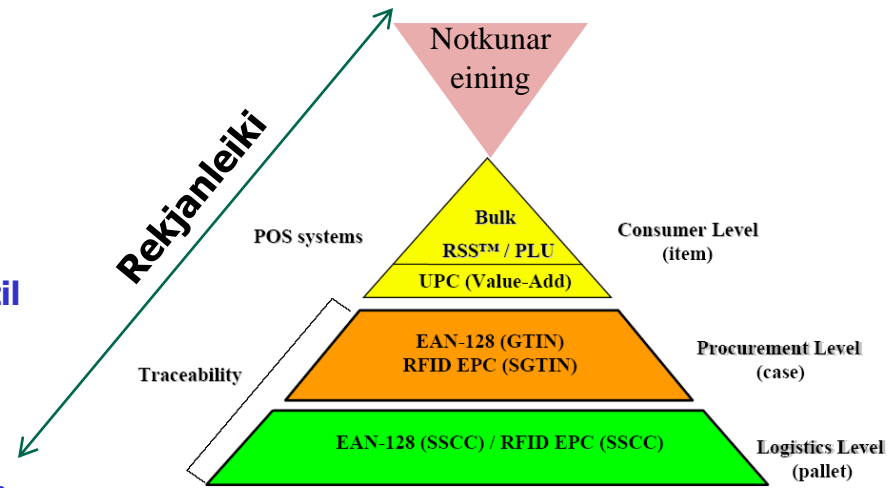
3 kynslóðir "strikamerkinga"

EAN/UPC Einfeldleiki EAN merkjanna var forsenda útbreiddrar notkunar. Einfeldleikinn (GTIN) er nú helsti ókostur EAN strikamerkja en með aukinni upplýsingatækni er þörfin á ýtarlegri merkingum brýn.

GS1-128 / DataBar / Datamatrix mætir þörf markaðarins um ýtarlegri merkingar verslunarvara á einfaldan hátt. Verslanir eru skyldaðar frá 201? til að geta skannað DataBar merkin og notfært sér merkingar þeirra sem eru samhæfðar GS1-128 kerfinu.

EPC örmerki Framtíðarmerking verslunarvara eru örmerki með beinum aðgangi að vöruupplýsingum með aðstoð "**internets vörunnar**" Krefst ódýrari framleiðsluferils merkis og uppsetningu gríðarlega umfangsmikilla netkerfa.

* Notar S-GTIN merkingar
** Þessi framtíðarsýn er einnig möguleg með DataBar merkingum.



Kröfur heilbrigðiskerfisins

- Vörumerking
- Rekjanleiki
- Auðkenning
- Uppruni

EAN 13

100.000 númera úthlutun

Land Fyrirtæki Númer vöru

GCP

GTIN → 05696012345670

DataBar

(01) 0 5696012 34567 0

GTIN

Verslunareining (POS) Primary Unit



1

GS1 128

(01) 2 5696012 34567 4

GTIN myndað af POS númeri

EAN 13

5 696012 034345

Nýtt GTIN

Pöntunareining (POS) Secondary Unit



2

GS1 128

(02) 2 5696012 34567 4 (37) 36

GTIN hæstu pakkningar-einingar

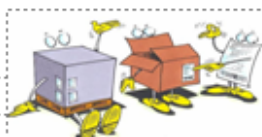
(00) 3 5696012 000001234 4

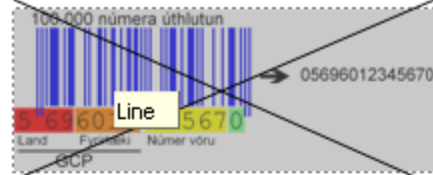
SSCC

Flutningseining (POS) Tertiary Unit



3





DataBar



GS1 128



EAN 13



GS1 128



**Verslunareining (POS)
Primary Unit**



1

**Pöntunareining (POS)
Secondary Unit**



2

**Flutningseining (POS)
Tertiary Unit**



3



Rekjanleiki II



DataBar



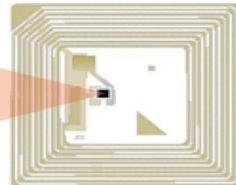
GS1 128



Serialized GTIN

The EPC Number dissected (96 bit version)		
21_203D2A9.16E8B8.719BAE03C		
Header 8 bits	Object Class 24 bits (> 16 Million)	Serial Number 36 bits (< 68 Billion)
EPC Manager 28 bits (> 268 Million)		

Source: Auto-ID Center



1

Verslunareining (POS)
Primary Unit



AutoShape

2

Pöntunareining (POS)
Secondary Unit



3

Flutningseining (POS)
Tertiary Unit



GS1 128



GLN
kennitala

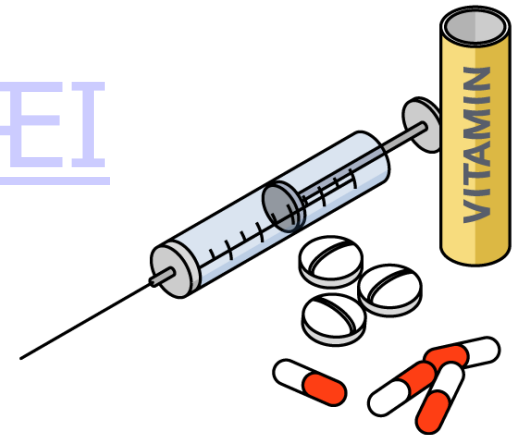
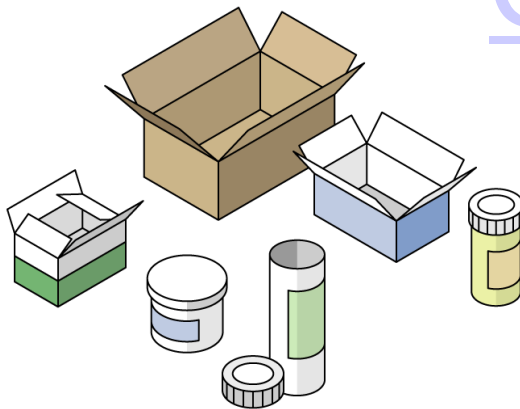
SSCC

Raðnúmeringar S-GTIN EPC örmerki

Kröfur heilbrigðisþjónustunnar

- Vörumerking GTIN
- Rekjanleiki S-GTIN
- Auðkenning S-GTIN - EPC-IS
- Upprunavottorð S-GTIN - EPC-IS

GAGNSÆI



Takk fyrir



Spurningar