



Primer vključitve kode QR z GS1 digital link v kozmetično embalažo

Lara Smej¹, Matic Ceglar², Mateja Podlogar², Diana Gregor Svetec¹

¹Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta, OTGO

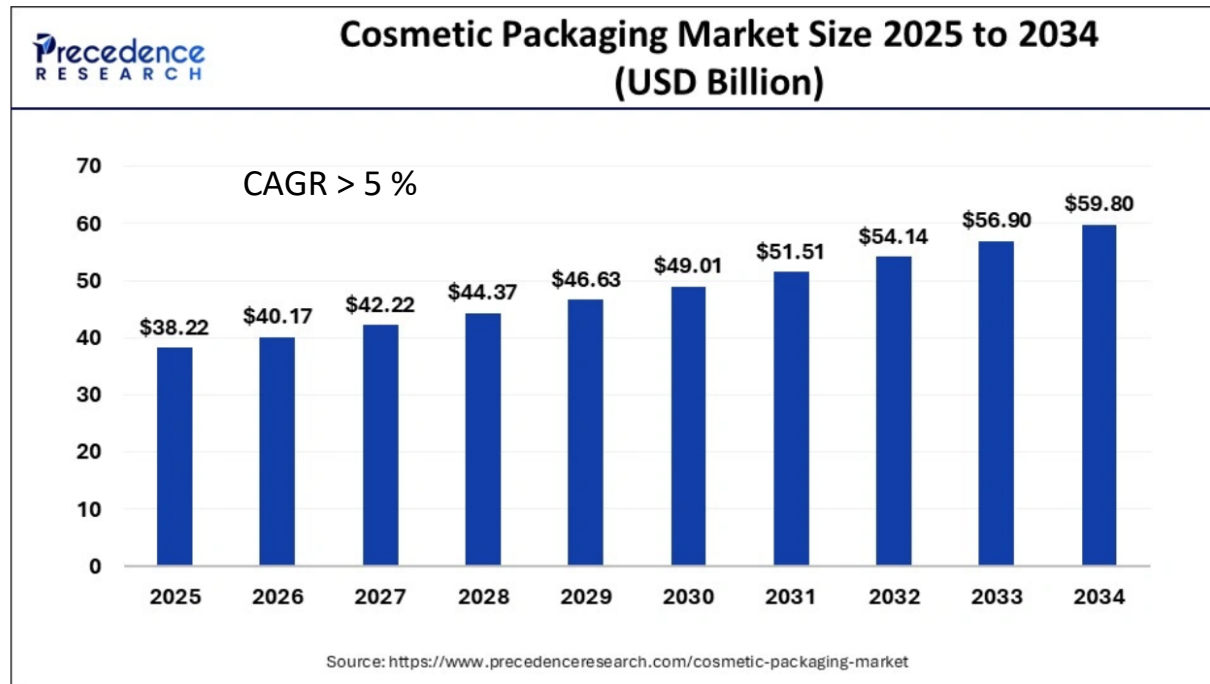
²GS1 Slovenija

Portorož

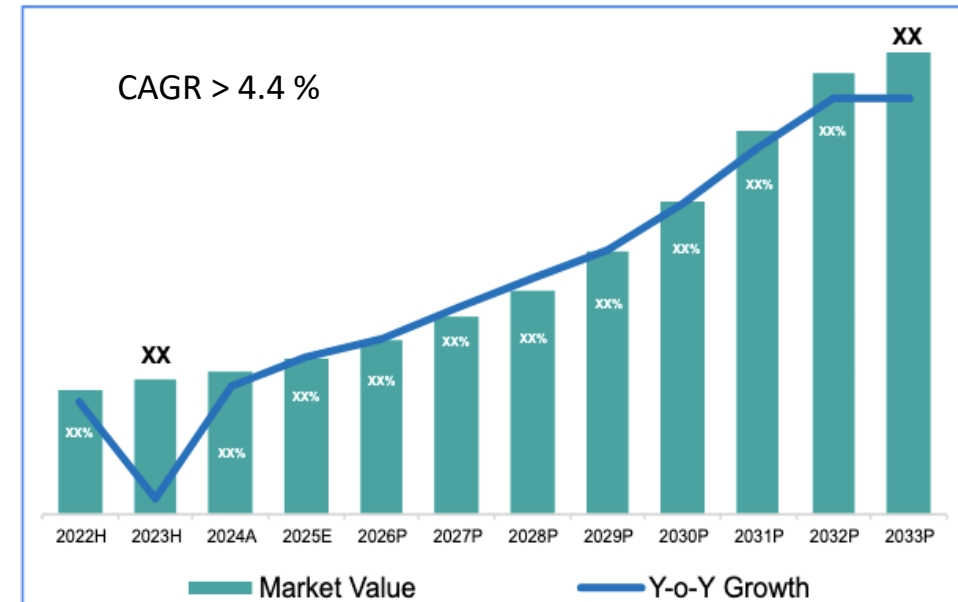
19-20. 11. 2025



Embalaža za kozmetiko



Global Cosmetic Packaging Boxes Market
Market Size (USD Million), Forecast and Y-o-Y Growth, 2022-2033



<https://www.precedenceresearch.com/cosmetic-packaging-market>

<https://dataintelo.com/report/global-cosmetic-packaging-boxes-market>

Embalaža za kozmetiko

TRENDI v letu 2025

- Trajnost
- Minimalistični dizajn
- Personalizacija
- Interaktivnost
- Funkcionalnost
- Sporočilnost
- Pouporaba
- E-trgovina



<https://www.albea-group.com/article/top-trends-custom-cosmetic-packaging-2025>

<https://fortissolutionsgroup.com/2025/04/10/cosmetic-packaging-trends/>

<https://www.shutterstock.com/image-photo/colorful-cosmetic-boxes-product-packaging-advertisement-1942200076>

Trajnostna ekološka zasnova

je koncept, ki upošteva vpliv izdelka na okolje skozi celoten njegov življenjski cikel, vključno z načrtovanjem, proizvodnjo, uporabo in odstranjevanjem.

Pri trajnostni zasnovi embalaže je potrebno odpraviti odpadno embalažo, zmanjšati porabo materiala, embalažo ponovno uporabiti ali reciklirati in rabljeni material vrniti kot surovino za ponovno uporabo.

EU uredba o embalaži in odpadni embalaži PPWR 2025/40

- zmanjšanje količine embalaže
- večkratna uporaba
- minimalna vsebnost recikliranih materialov
- embalaža, ki jo je mogoče reciklirati
- embalaža primerna za kompostiranje
- Zahteve glede snovi v embalaži

Minimalizem

Preprostost
Omejena barvna paleta
Tipografija
Negativni prostor
Trajnost
Funkcionalno oblikovanje



Interaktivnost

2D koda

RFID

NFC

Obogatena resničnost



<https://www.aipia.info/news-AB-InBev-aids-recycling-and-celebrates-fallen-and-disabled-heroes-using-on-pack-QR-codes-1672.php>

<https://www.aipia.info/news-New-metal-free-chipless-RFID-tag-for-apparel-claims-to-be-sustainable-future-of-tagging-1683.php>

<https://www.aipia.info/news-Reports-show-that-Packaging-has-evolved-into-Strategic-Tool-which-Brands-currently-under-utilize-1778.php>

<https://www.packagingnews.co.uk/news/markets/active-intelligent-packaging/globaldata-augmented-reality-short-term-solution-29-03-2018>

Namen raziskave

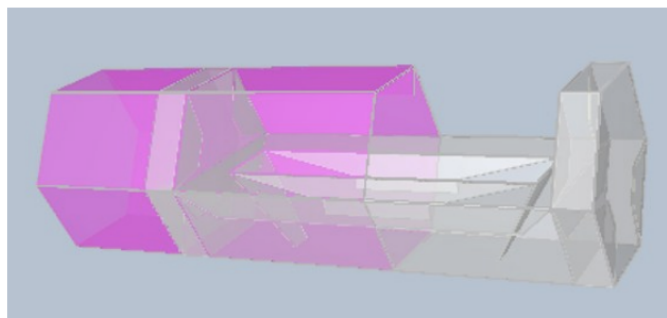
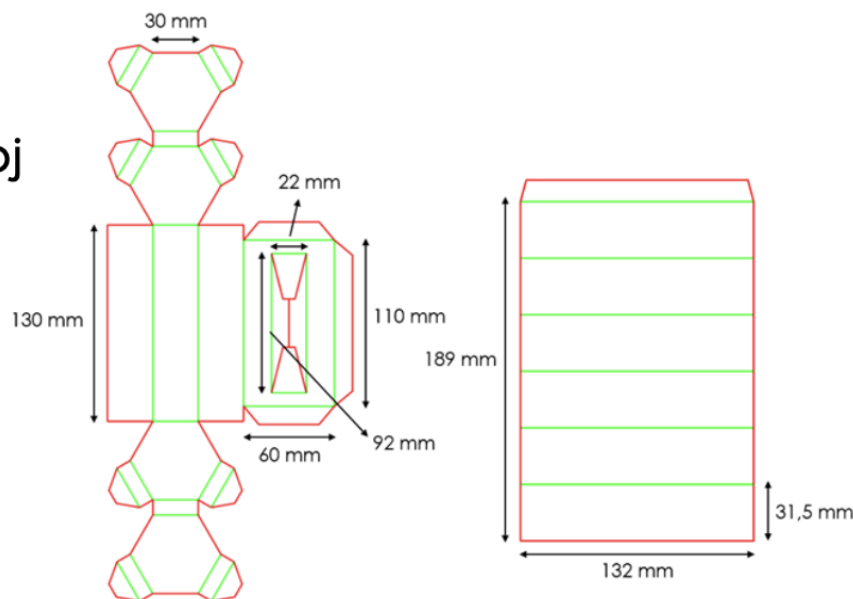


- Načrtovati in oblikovati embalažo za olje za ustnice
- Upoštevati trende
 - Trajnostna zasnova
 - Interaktivnost
 - Minimalizem
 - Večkratna uporaba
- Generirati QR kodo
- Izdelati spletno mesto s podatki o izdelku
- Uporabniška izkušnja

Načrtovanje embalaže

NAČRTOVANJE

- 2 dela - notranji del in zunanji ovoj
- Heksagonalna oblika
- Šest pravokotnikov
- Ogradje s stenama
- Dimenzije izdelka
- EngView Package and Display Designer
- Izvoz načrta za izrez



Oblikovanje embalaže

OBLIKOVANJE

- Adobe InDesign in Illustrator
- Minimalističen dizajn
- Le na zunanjem ovoju
- Gradientno ozadje
- Roza odtenek - pokrovček



Oblikovanje embalaže

OBLIKOVANJE

- Zlat logotip
- Kurzivna pisava
- Tekstovni elementi
- Cvetlični motiv



- Predpisani podatki
- Ikone
- QR koda

polyglyceryl-2 isostearate/dimer dilinoleate copolymer, dilinoleic acid/propanediol copolymer, simmondsia chinensis (jojoba) seed oil, ricinus communis seed oil, argania spinosa kernel oil, mel (honey, miel), mauritia flexuosa (buriti) fruit oil, calendula officinalis (marigold) flower extract, hydrogenated castor oil/sebacic acid copolymer, tocopherol, oenothera biennis (evening primrose) oil, helianthus annuus seed oil, rosa canina (rosehip) fruit oil, vaccinium myrtillus seed oil, prunus armeniaca (apricot) kernel oil, ethylhexyl palmitate, trihydroxystearin, sodium hyaluronate, glucomannan, aroma (flavor), parfum (fragrance), daucus carota sativa (carrot) root extract, citrus aurantium bergamia (bergamot) fruit extract, citral, eugenol, geraniol, linalool, citronellol, limonene, benzyl benzoate, hexyl cinnamal, linalyl acetate

HOW TO USE

Apply oil directly onto bare lips or as a finishing touch over your favorite lipstick or lip balm for extra hydration and shine.

CAUTIONS

For external use only. Avoid contact with eyes. Discontinue use if irritation occurs. Store in a cool, dry place, away from direct sunlight. Not suitable for children. Contains honey – perform a patch test before use.

8 ml e – 0.27 fl.oz.

MADE IN SLOVENIA

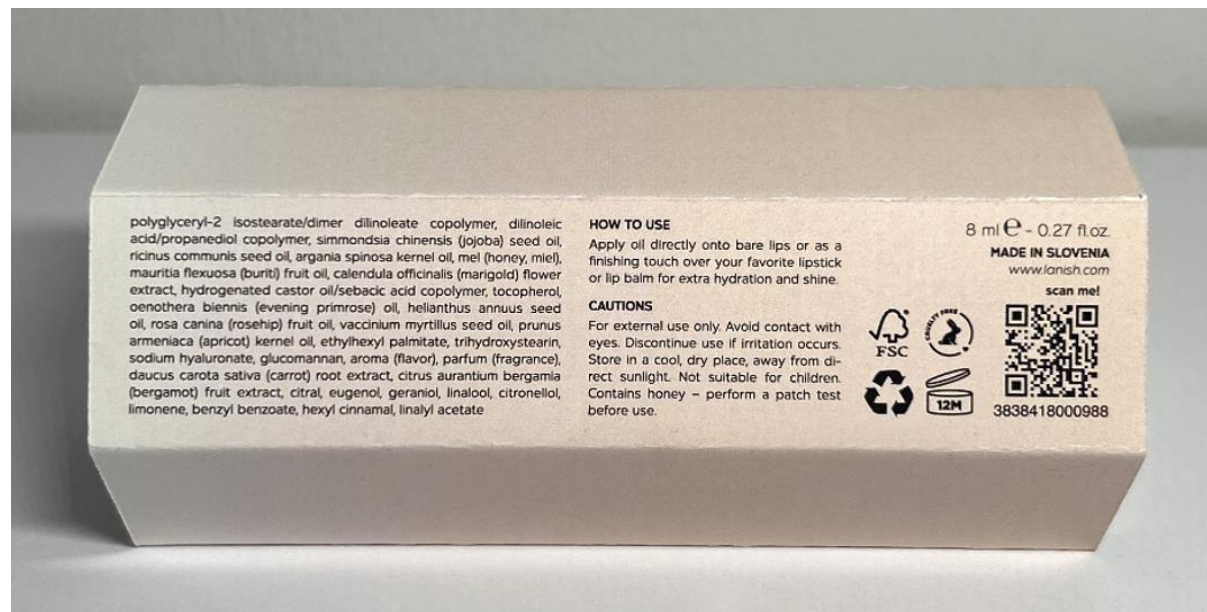
www.lanish.com

scan me!



(01)03838418000988

Izdelana embalaža

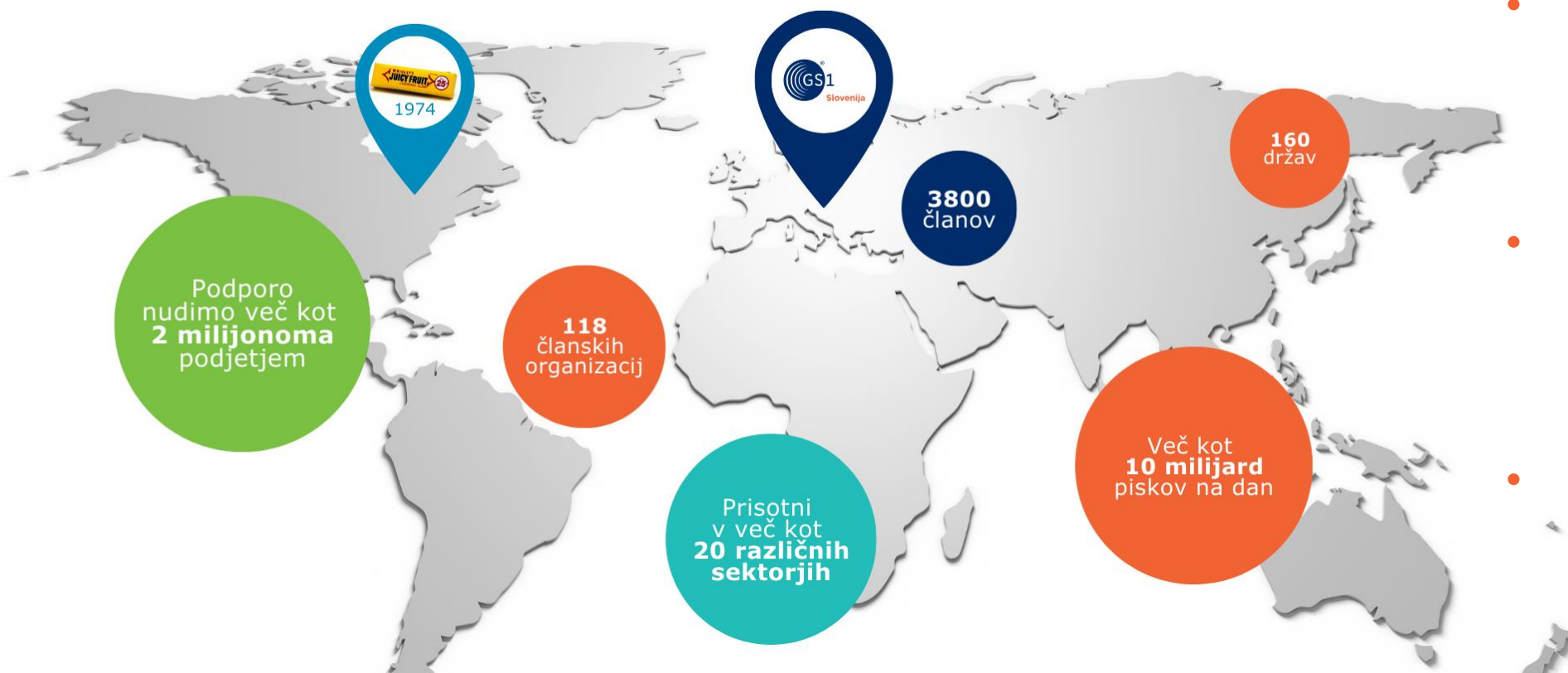


REZULTATI ANKETE

- Pozitivni odzivi
- Dobrodošla dopolnitev
- Hiter dostop do informacij
- Boljša predstavitev izdelka



GS1 - sistem globalnih standardov



- Nevtralna in nepridobitna organizacija
- Usmerjena h končnemu uporabniku
- Deluje globalno in lokalno

Standardi GS1



Identifikacija

Globalna enolična identifikacija izdelkov, sredstev in lokacij



Zajem

Zanesljiv zajem podatkov v realnem času



Izmenjava

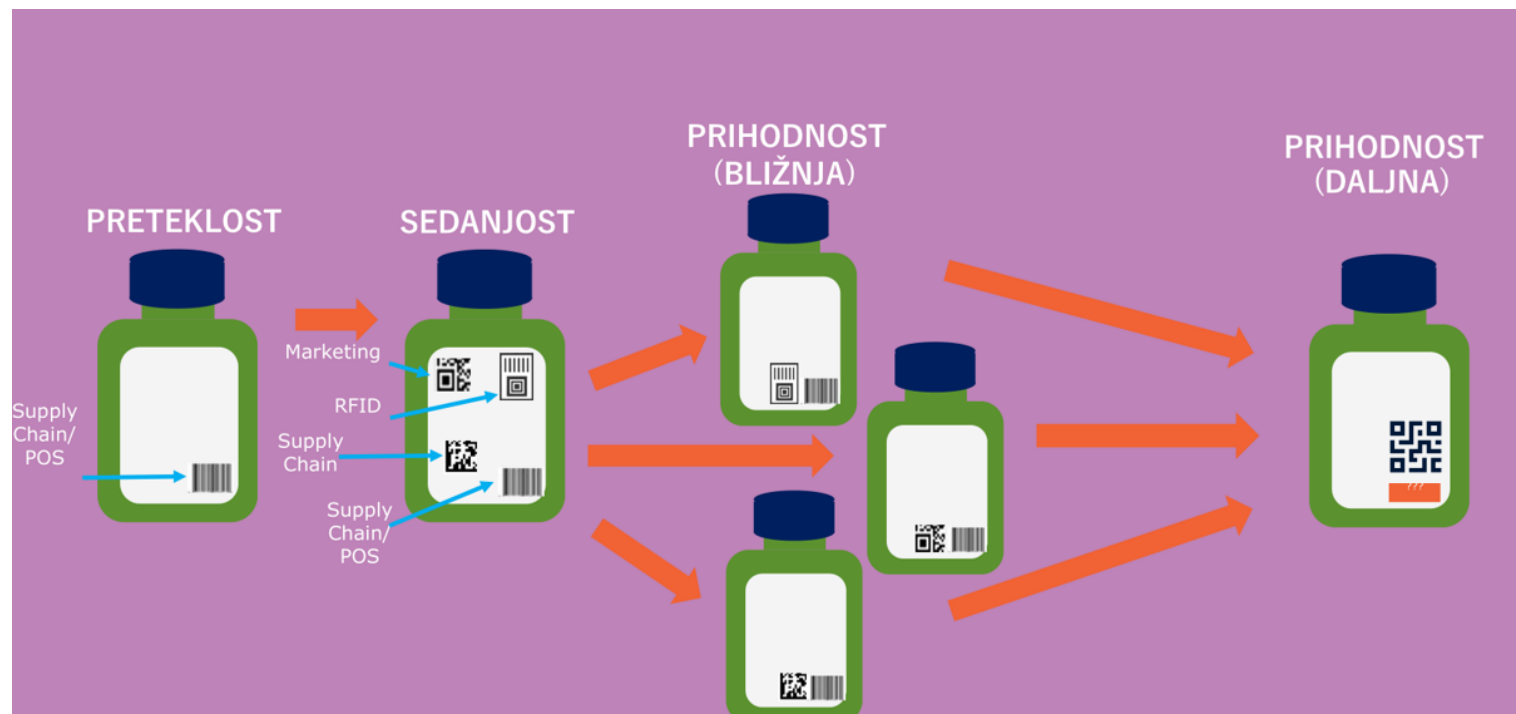
Učinkovita izmenjava zanesljivih informacij



Usmeritev globalnega gospodarstva

Obstoječa EAN-13

ne more zadovoljit novih zahtev
po zapisu sledljivostnih podatkov



"Sunrise 2027"

globalna pobuda organizacije GS1, ki spodbuja prehod iz 1D (EAN) na 2D kode (QR, DataMatrix)

Kodne simbologije GS1

EAN-13



Način zapisa kode: 1D

Kapaciteta kode: 13 znakov

Vsebina kode: samo GTIN-13 ali RCN-13

GS1 DataMatrix



(01)03830056640038
(10)2902R(422)705

Način zapisa kode: 2D

Kapaciteta kode: do 2335 znakov

Vsebina kode: več podatkov, ki jih definirajo aplikacijski identifikatorji (AI), npr. GTIN-14, LOT, država porekla ...



QR + GS1 Digital Link



<https://dalgiardino.com/01/03838988300143/10/ABCD1234?15=260226>

Tip kode: 2D

Kapaciteta kode: do 4296 znakov

Način zapisa vsebine: sintaksa GS1 Digital Link

Vsebina kode: spletni naslov, ki vsebuje več podatkov (npr. GTIN, LOT, datum »Uporabno najmanj do«...), zapisanih s sintakso GS1 Digital Link

Primer logistične etikete

LOGO

Moje Podjetje d.o.o.
Mala ulica 123, 1000 Ljubljana, Slovenija
email: info@mojepodjetje.si Tel: 01/123 456

SI 800
ES

SSCC: 338300708600000819

Vsebina: 93830034081535

Količina: 14

MLADI GOVEJI BOČNIK

VP IK III. KAT

Št. kosov: 42

Neto teža v kg: 126,700

Porabiti do: 31.07.23

LOT: A123456

Rojeno v: Slovenija

Zaklano v: Slovenija SI 800 ES

Rejeno v: Slovenija

Razsekano v: Slovenija SI 800 ES

GS1-128

AI	Oznaka atributa GS1	Vrednost
00	SSCC	338300708600000819
02	Vsebina*	93830034081535
10	LOT	A123456
17	Porabiti do	230731 (31.07.2023)
30	Število kosov	42
3103	Neto teža	126,7 kg
37	Količina	14
422	Rojeno v	705 (Slovenija)
423	Rejeno v	705 (Slovenija)
424	Zaklano v	705 (Slovenija)
425	Razsekano v	705 (Slovenija)



Primer logistične etikete A6 na zabojniku

DPP (Digital Product Passport)

Digitalni potni list izdelka je digitalna predstavitev fizičnega izdelka, ki prikazuje informacije o izdelku skozi njegov celotni življenjski cikel.

Digitalni potni listi bodo uvedeni z letom 2026 najprej za industrijske baterije in baterije za električna vozila

Ostala področja: elektronika, tekstil, gradbeništvo...



<https://www.gs1si.org/01/03830070688719>

Voda GS1 Slovenija, 0,5l

Osnovni podatki o izdelku

Podatek	Vsebina
Ime izdelka	GS1 Slovenija – negazirana voda
GTIN	3830070688719
Kategorija izdelka (GPC)	10000232 – Ustekleničena voda
Prostornina	0,5 L
Uporaba	Promocijski material – brezplačna distribucija
Proizvajalec	Voda 902 d.o.o. polni za: GS1 Slovenija
Izvor polnjenja	Črnivec, Kamniško-Savinjske Alpe
Država izvora	Slovenija



Identifikacija izdelka	▼
Fizikalne in logistične lastnosti	▼
Trajnost in embalaža	▼
Sestava in kakovost	▼
Standardi in podatkovne povezave	▼
Regulatorni in informacijski podatki	▼

So-mentorstvo pri zaključnih nalogah

Product ID:

- GS1 GTIN: 03838418000988
- Description: Lanish Lip oil, 8 ml

Indulge your lips with a luxurious nourishing lip oil that combines deep hydration with a beautiful glossy finish. Its lightweight, non-sticky formula is enriched with natural oils, vitamins, and antioxidants to nourish, soften, and protect your lips from dryness.

Brezbarva izdelka

HOW TO USE

TIPS

RECYCLING OR REUSING THE PACKAGING

INGREDIENTS

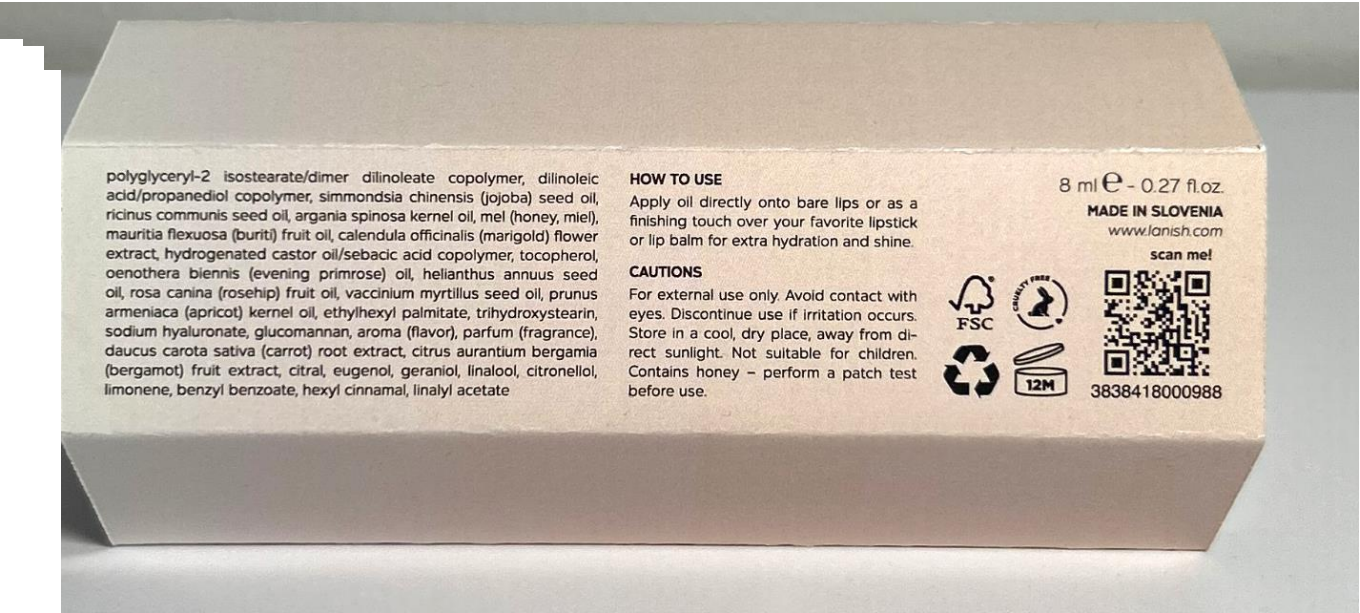
CAUTIONS

For external use only. Avoid contact with eyes. Discontinue use if irritation occurs. Store in a cool, dry place, away from direct sunlight. Not suitable for children. Contains honey – perform a patch test before use.





Vključitev QR kode z GS1 Digital Link v oblikovanje embalaže olja za ustnice



<https://www.gs1si.org/01/03838418000988>

Zaključek

Embalaža kozmetičnega izdelka sledi več trendom:

- trajnostna zasnova,
- funkcionalnost,
- večkratna uporaba in
- minimalističen dizajn.

Interaktivnost - vključitev kode QR z GS1 Digital Link je omogočila dostop na spletno stran z dodatnimi informacijami o izdelku, vključno z navodili za uporabo, sestavinami izdelka, priporočili za reciklažo embalaže, PDF brošuro.

Prvi primer digitalnega potnega lista kozmetičnega izdelka v Sloveniji.

Hvala za vašo pozornost!

diana.gregor@ntf.uni-lj.si

www.ntf.uni-lj.si/igt

matic.ceglar@gs1si.org

www.gs1si.org