

LEVENOL®

EKO

SURFAKTANTI



SADRŽAJ

1. Uvod

- Tržišni trendovi
- Propisi

2. LEVENOL®

- Definicija proizvoda
- Svojstva

3. Primena

4. Rezime



1. UVOD

- Tržišni trendovi
- Propisi

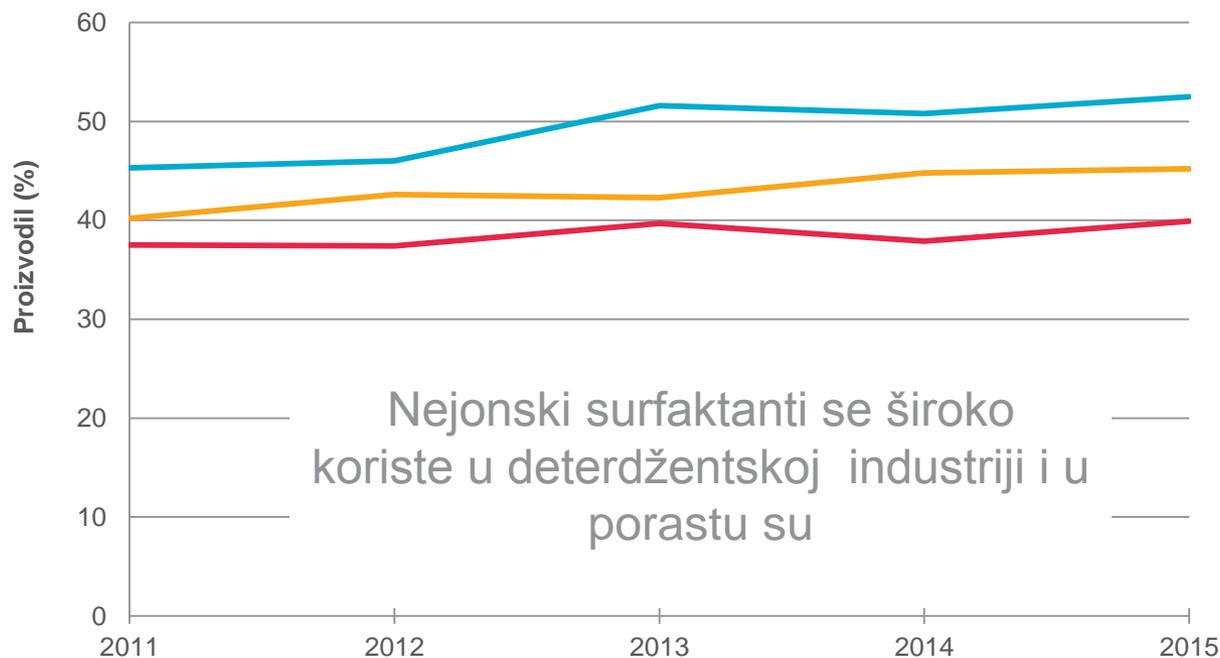
Tržišni trendovi

MİNTEL

GNPD

Širom
sveta

Proizvodi koji sadrže nejonske surfaktante



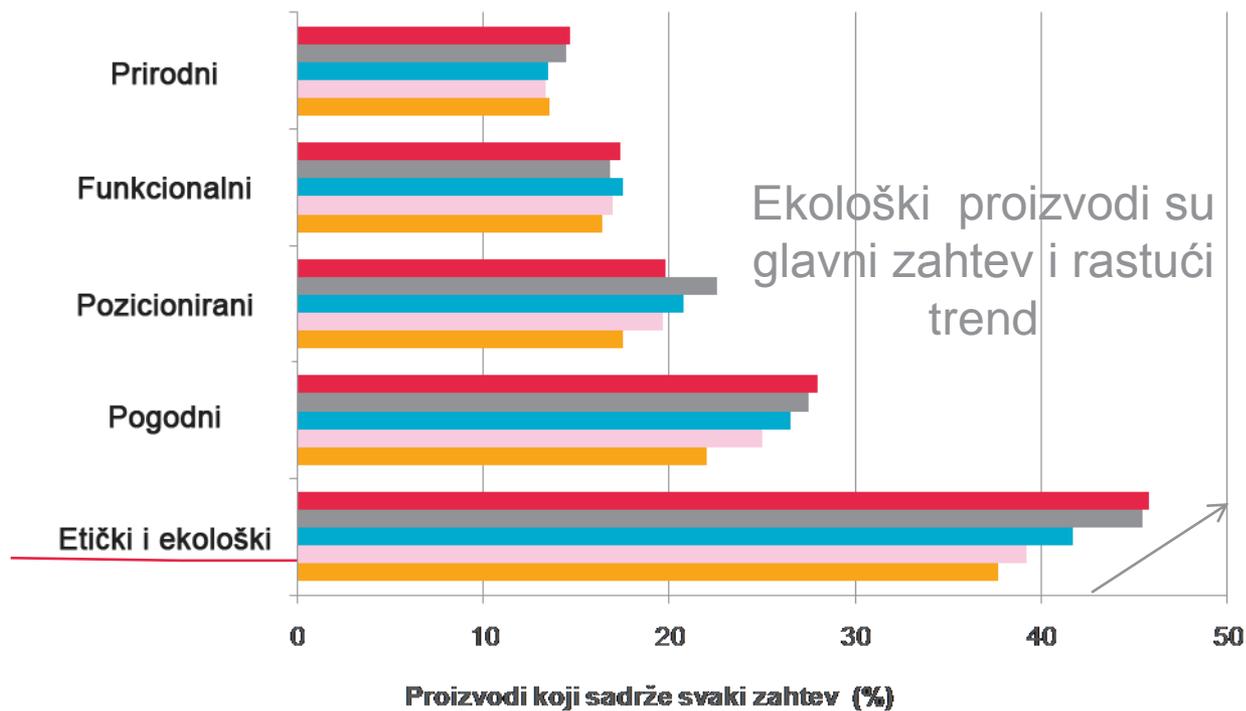
KATEGORIJE:

- Proizvodi za pranje sudova
- Nega čvrstih površina
- Nega tkanina

- Nega tkanina
- Nega čvrstih površina
- Proizvodi za pranje sudova

Tržišni trendovi

Prvih pet zahteva u kućnoj hemiji



KATEGORIJE:

- Proizvodi za pranje sudova
- Nega čvrstih površina
- Nega rublja



Propisi

EU propisi u kućnoj hemiji



Regulativa detergenata

(EC) No. 648/2004

- Biorazgradivost: obavezna
- Ograničenja u sadržaju fosfora (Jun 2013)
- Obeležavanje / Sastojci



REACH

(EC) No. 1907/2006

Registracija supstanci i njihove upotrebe



Klasifikacija Obeležavanje Pakovanje

(EC) No 1272/2008

EU prerada Globalno Harmonizovanog Sistema(GHS)

Oktobar 2005

Jun 2006

Jun 2015

Uslovna selekcija i kombinacija sastojaka

Glavne ideje

- Nejonski surfaktanti se široko koriste u deterdžentskoj industriji.
- Ekološki proizvodi se ističu kao glavni zahtev.
- Propisi EU određuju mnoge sastojke za korišćenje u kućnoj hemiji.

Da bi ispunili ove aspekte, Kao Chemicals Europe je proizveo LEVENOL®



LEVENOL®,
NAJBOLJI IZBOR ZA
EKO ČIŠĆENJE

2.

LEVENOL PROIZVODI®

- Definicija proizvoda
- Svojstva

Definicija proizvoda

LEVENOL®: Polioksietilen Glicerol Estri iz ulja kokosovog oraha

- **LEVENOL® C-421**
- **LEVENOL® F-200**
- **LEVENOL® C-301**
- **LEVENOL® C-201**

TEHNIČKI PODACI

Izgled	Transparentna ili blago zamućena tečnost
Viskozitet (20 °C)	< 300 cP
pH (5% u vodi)	5.0 – 8.0*
Aktivna materija	100%
Rastvorljivost u vodi	Rastvorljivi (LEVENOL® C-421: disperguje se)

Definicija proizvoda

LEVENOL®: Polioksietilen Glicerol Estri iz ulja kokosovog oraha

- **LEVENOL® C-421**

Bezbojni tečni surfaktanti

- **LEVENOL® F-200**

100% koncentrovani

- **LEVENOL® C-301**

Veoma laki za rukovanje (niska tačka kapanja i nizak viskozitet)

- **LEVENOL® C-201**

Biljno poreklo

Izvrstan ekološki i toksikološki profil

Nema rizika/upozorenja ili piktograma na etiketi

RSPO Certifikacija na zahtev

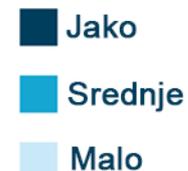
Svojstva proizvoda

LEVENOL®: Polioksietilen Glicerol Estri iz ulja kokosovog oraha

- **LEVENOL® C-421:** pojačavač pene | ugušćivač | sposobnost vlaženja
- **LEVENOL® F-200:** hidrotropni | svestran | jakog učinka | multifunkcionalni
- **LEVENOL® C-301:** hidrotropni i za balans viskoziteta
- **LEVENOL® C-201:** kontrolisana pena | svojstva solubilizacije

Svojstva proizvoda

	HEMIJSKI OPIS	HLB	Hidrotropnost	Pojačavanje pene	Solubilizator	Kvašenje	Ugušćivač
LEVENOL® C-421	Glycereth-2 Cocoate	11 approx.	Malo	Jako	Srednje	Srednje	Jako
LEVENOL® F-200	Glycereth-6 Cocoate	15 approx.	Jako	Jako	Srednje	Jako	Malo
LEVENOL® C-301	Glycereth-7 Cocoate	14 approx.	Srednje	Srednje	Srednje	Jako	Srednje
LEVENOL® C-201	Glycereth-17 Cocoate	13 approx.	Srednje	Malo	Jako	Malo	Srednje



* Sposobnost penjenja u prisustvu anjonskih surfaktanata kao što je SLES ili LABSA

Razlike u LEVENOL® porodici pokrivaju širok spektar kategorija.

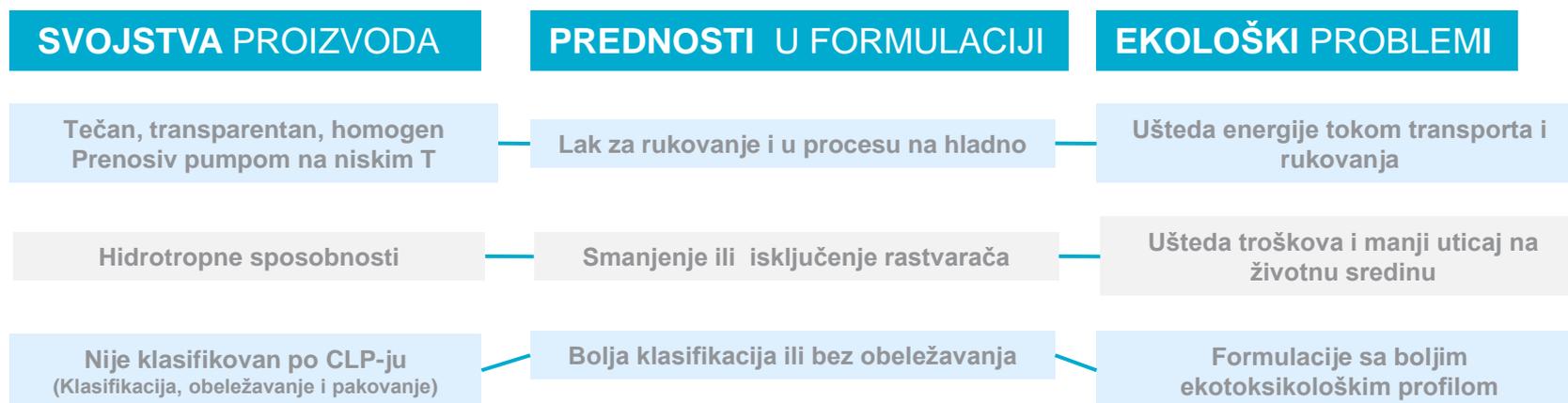
PRIMENA U KUĆNOJ HEMIJI

TEČNI DETERDŽENTI ZA RUBLJE

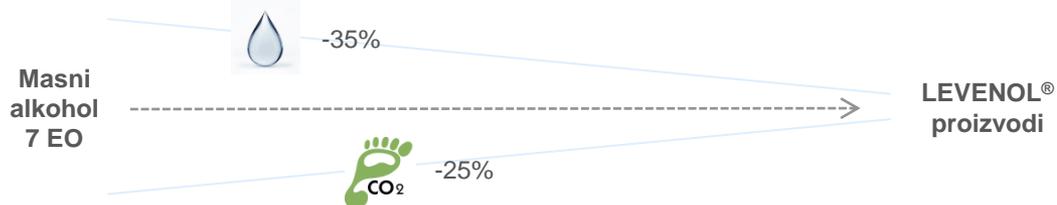
TEČNI DETERDŽENTI ZA RUČNO PRANJE POSUĐA

ČISTAČI ČVRSTIH POVRŠINA

Svojstva proizvoda



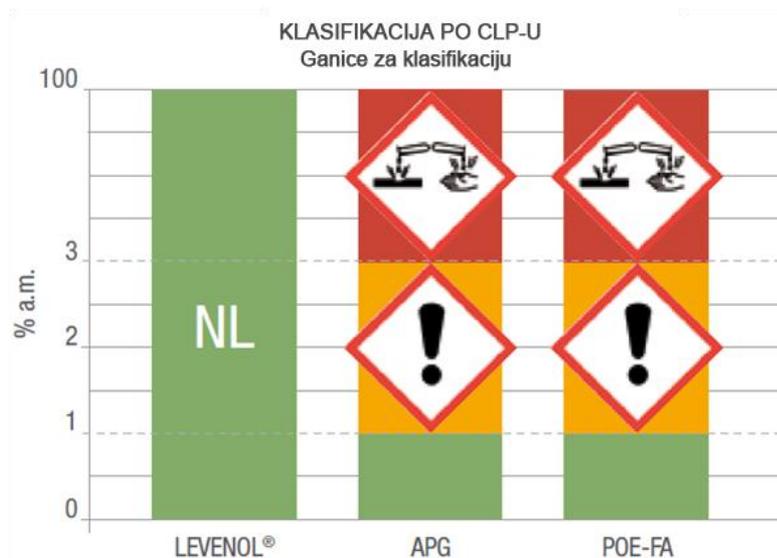
Smanjenje emisije ugljendioksida i vode u odnosu na etoksilovane masne alkohole



Svojstva proizvoda

CLP – NIJE KLASIFIKOVAN

LEVENOL® proizvodi su opcija da se izbegne obeležavanje finalnih proizvoda



POE-FA: Ethoxylated Fatty Alcohols
APG: Alkyl Polyglucosides

Lako rukovanje

Prenosiv pumpom na niskim temperaturama zahvaljujući niskoj tački kapanja.

IZGLED PROIZVODA NA 10°C

LEVENOL®



POE-FA C1315-7E0



U poređenju sa etoksilovanim masnim alkoholima sa LEVENOL® -om se lakše rukuje, manji su troškovi i u prednosti je što se tiče životne sredine

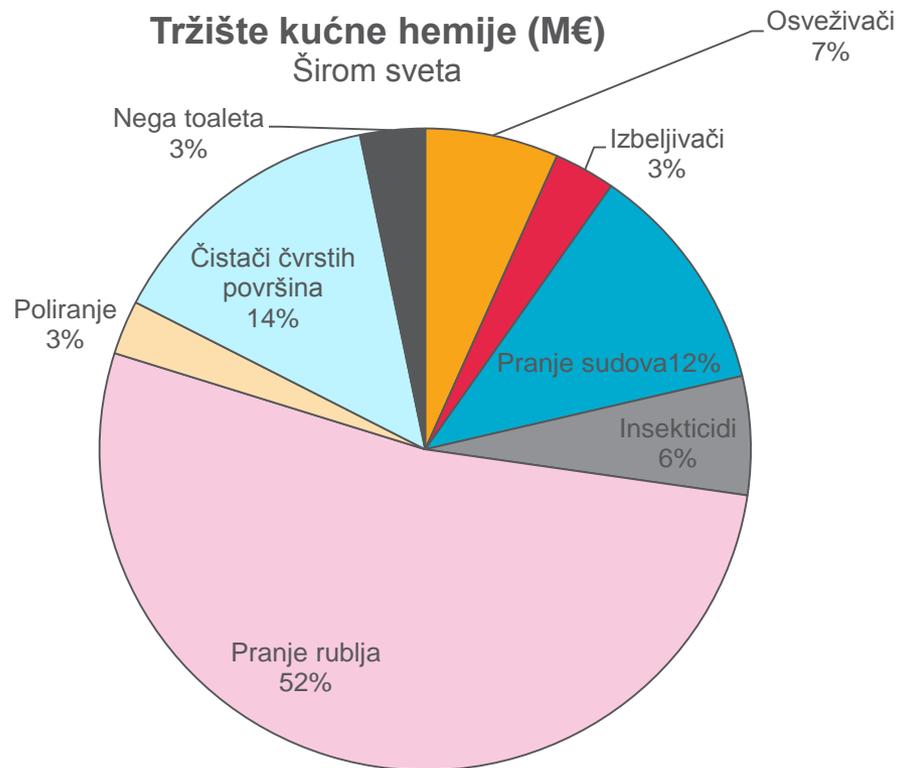
3.

PRIMENA

- Tečni deterdženti za pranje rublja
- Tečni deterdženti za pranje posuđa
- Čistači čvrstih površina

PRIMENA TEČNI DETERDŽENTI ZA PRANJE RUBLJA

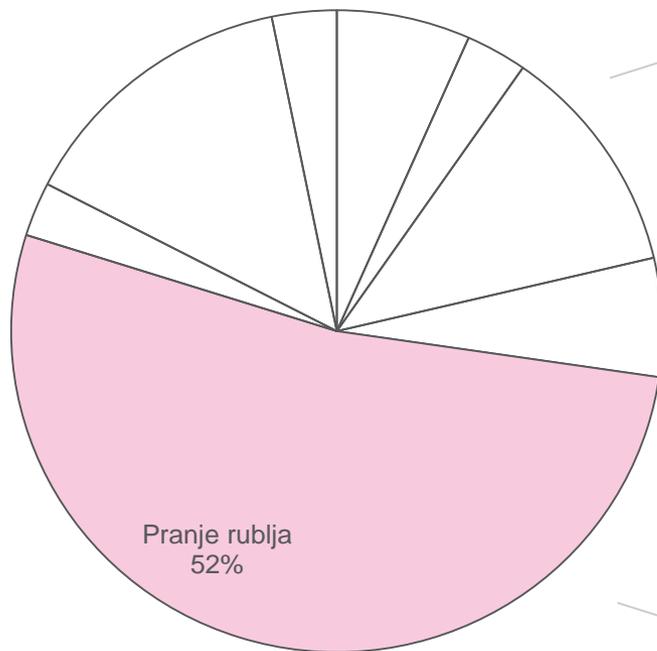
Trendovi na tržištu



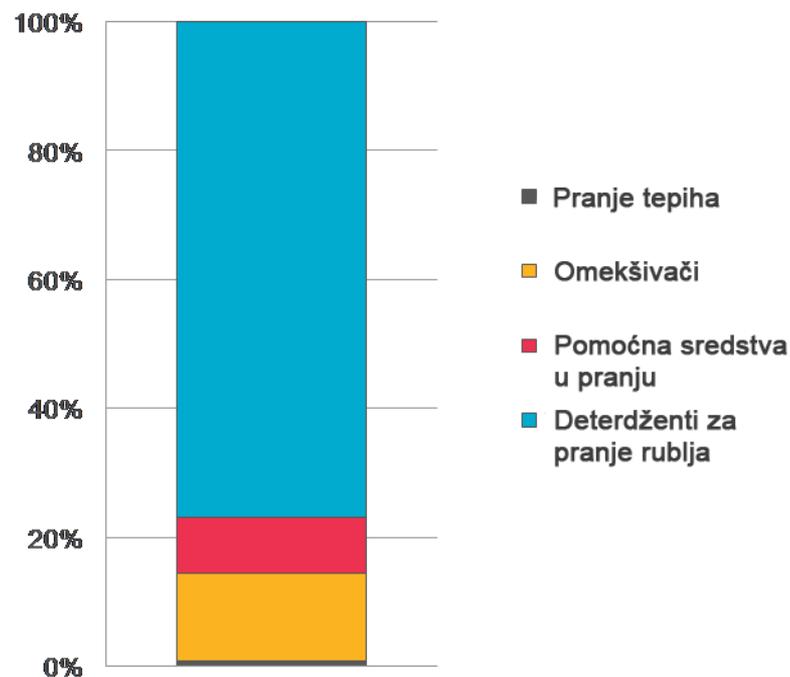
PRIMENA TEČNI DETERDŽENTI ZA RUBLJE

Tržišni trendovi

Tržište kućne hemije 2015 (M€)
Širom sveta



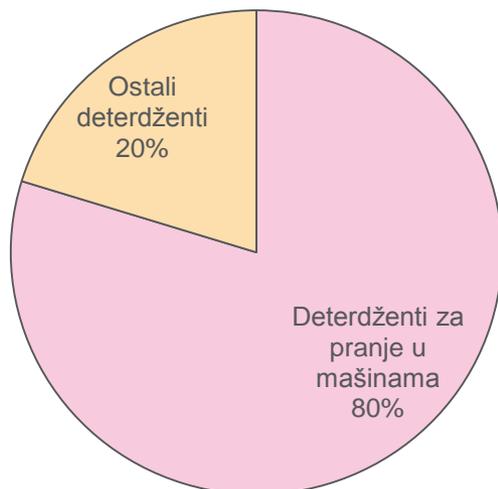
Pranje rublja 2015 (M€)
Širom sveta



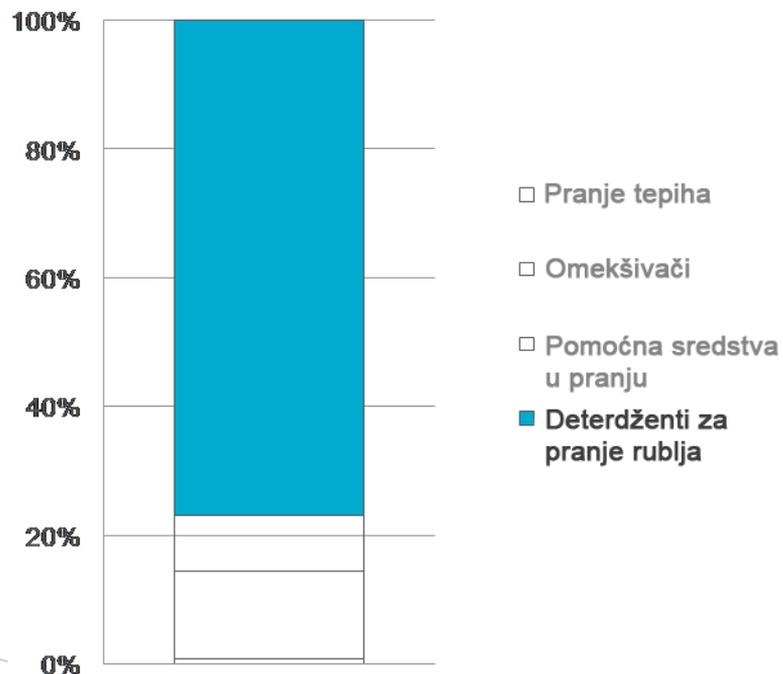
PRIMENA TEČNI DETERDŽENTI ZA PRANJE RUBLJA

Tržišni trendovi

Deterdženti za pranje rublja (M€)
Širom sveta



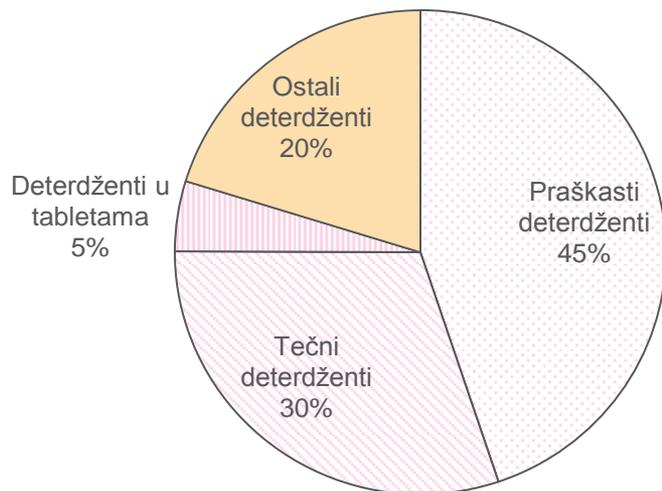
Pranje rublja 2015 (M€)
Širom sveta



PRIMENA TEČNI DETERDŽENTI ZA PRANJE RUBLJA

Tržišni trendovi

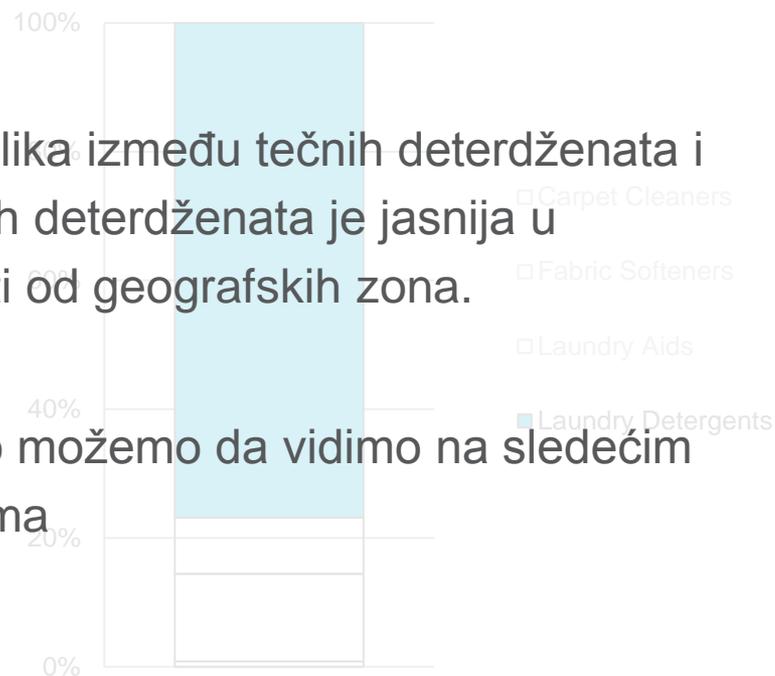
Deterdženti za rublje (M€)
Širom sveta



Laundry Care 2015 (M€)
Worldwide

Razlika između tečnih deterdženata i praškastih deterdženata je jasnija u zavisnosti od geografskih zona.

Ovo možemo da vidimo na sledećim grafikonima



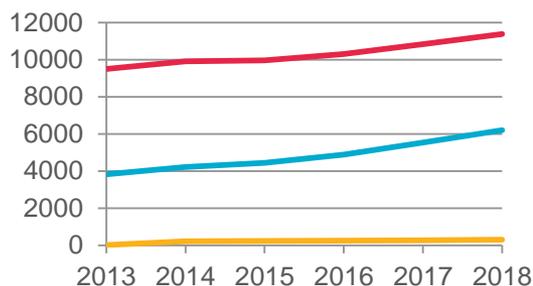
PRIMENA TEČNI DETERDŽENTI ZA PRANJE RUSLJA

Tržišni trendovi

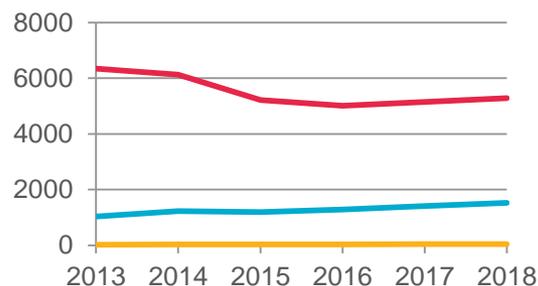
Deterdženti za mašinsko
pranje (M€)

- Praškasti deterdženti
- Deterdženti u tabletama
- Tečni deterdženti

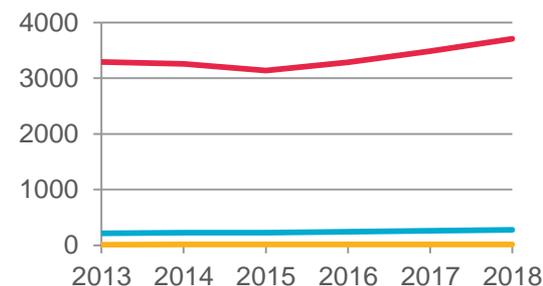
Azija i Pacifik



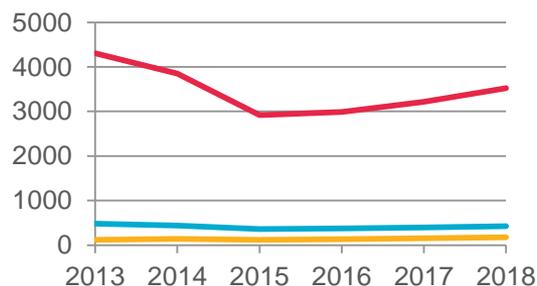
Latinska Amerika



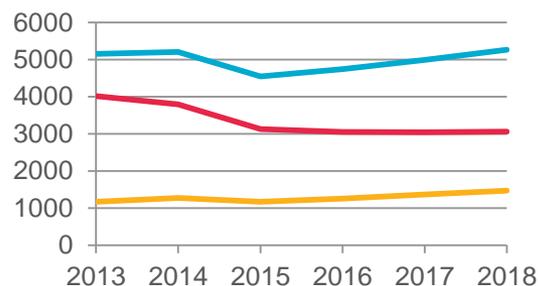
Srednji istok i Afrika



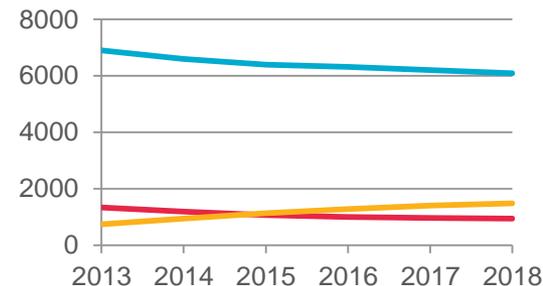
Istočna Evropa



Zapadna Evropa



Severna Amerika

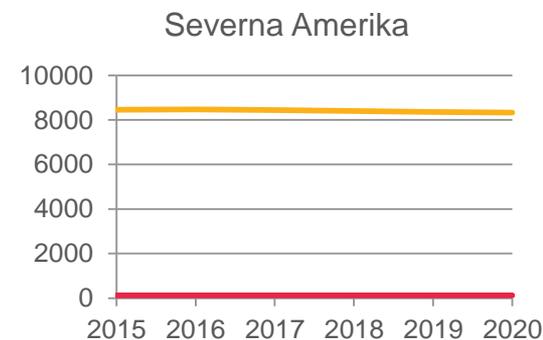
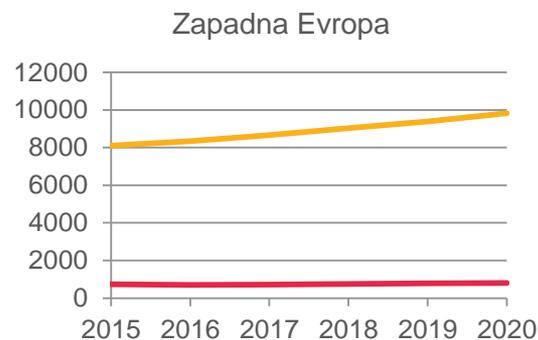
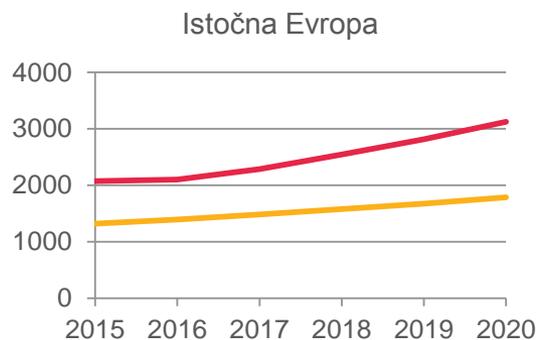
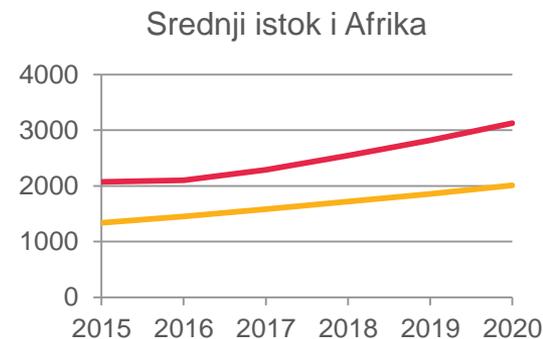
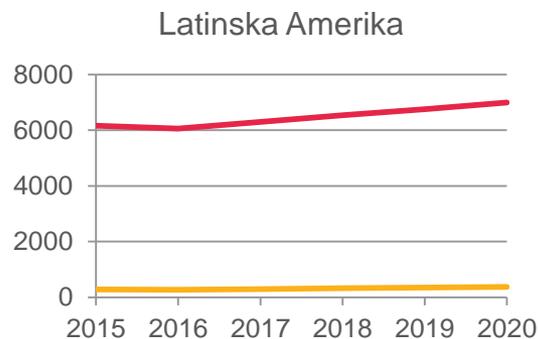
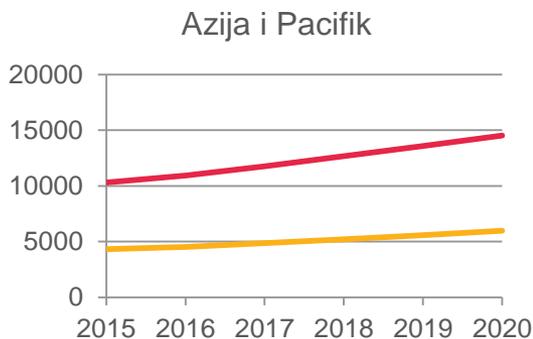


PRIMENA TEČNI DETERDŽENTI ZA PRANJE RUSLJA

Tržišni trendovi

Deterdženti za mašinsko
pranje (M€)

— Standardni deterdženti
— Koncentrovani deterdženti



PRIMENA TEČNI DETERDŽENTI ZA PRANJE RUBLJA

Tržišni trendovi

Tržišni trendovi u EU



Tržišni trend
Nova ravnoteža
između:

- Ekologije
- Cene
- Učinka



A.I.S.E
Preporuke

- Smanjenje doziranja
≤ 75mL/pranju
- Efikasnost na < 30 °C



**Mašina za pranje
rublja**
Unapređenje
mehaničkog delovanja

- Smanjenje deterdženta
- Bolja efikasnost na niskoj T.



Rast **Koncentrovanih tečnih deterdženata***

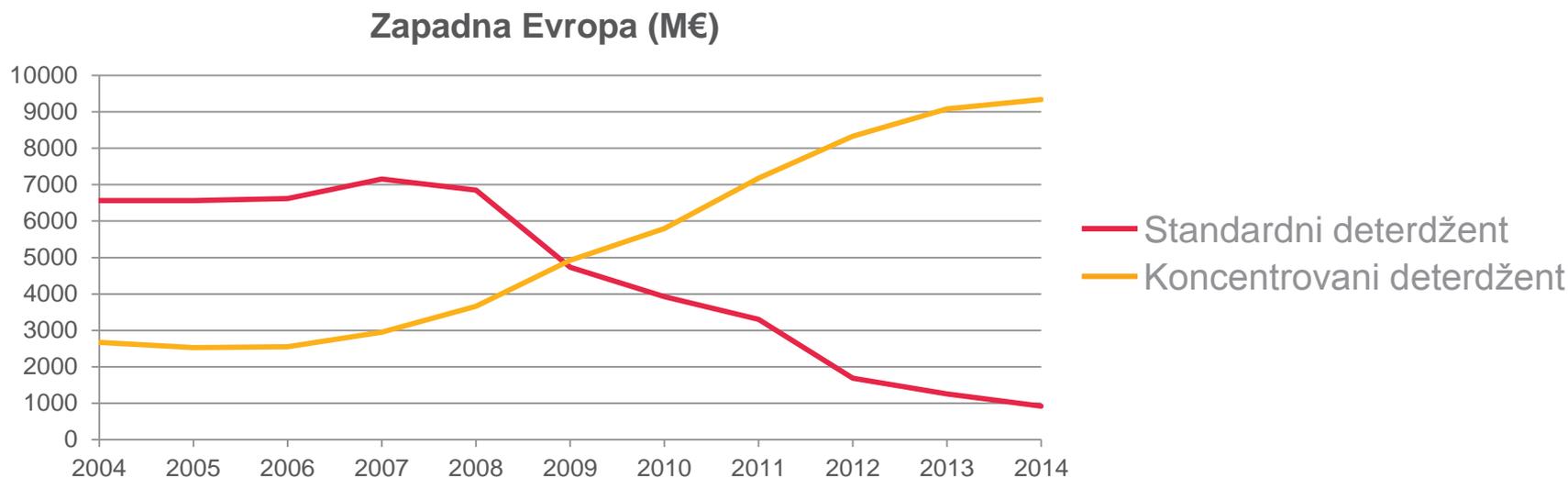
U 2010, prodaja (M€) Koncentrovanih deterdženata je veća nego Standardnih deterdženata

(*) x2, x3 i tečnih tableta

PRIMENA TEČNI DETERDŽENTI ZA PRANJE RUBLJA

Tržišni trendovi

Tržišni trendovi u EU



Rast Koncentrovanih tečnih deterdženata*

U 2010, prodaja (M€) Koncentrovanih deterdženata je veći nego Standardnih deterdženata

PRIMENA TEČNI DETERDŽENTI ZA PRANJE RUBLJA

Tržišni trendovi

- Visoka koncentracija deterdženata
- Manje doziranje po pranju
- Niža temperatura pranja
- Manje korišćenje vode
- Briga o životnoj sredini

Da bi se ispunili ovi zahtevi:

LEVENOL®

PREPORUČENI ZA TEČNE DETERDŽENTE ZA RUBLJE

LEVENOL® F-200

Pogodan za koncentrovane deterdžente: Izuzetna hidrotropna svojstva

LEVENOL® C-301

Dobro rešenje za ručno pranje i blage tečne deterdžente za pranje rublja: bolji viskozitet od LEVENOL® -a F-200

PRIMENA TEČNI DETERDŽENTI ZA PRANJE RUBLJA

Hidrotropnost

Koncentrovani deterdženti za jača zaprljanja– bez rastvarača

Formulisanje koncentrovanih tečnih deterdženata:

IZGLED FORMULE HDLD, 35 ml/pranju(D-236)

	LEVENOL® F-200	POE-FA C1315-7EO	POE-FA C1315-7EO
Propylene Glycol	0%	0%	8%
Appearance at 25°C			

POE-FA: Ethoxylated Fatty Alcohol.

Dodatak rastvarača (glikoli,
do 15%)

LEVENOL® F-200

Smanjuje ili isključuje korišćenje
rastvarača zbog odličnih
hidrotropnih svojstava

PRIMENA TEČNI DETERDŽENTI ZA PRANJE RUBLJA

Hidrotropnost

Tečne tablete – Bez glikola

Tečne tablete se karakterišu visokom koncentracijom i malim sadržajem vode.

Potrebno je dodati ne vodeni rastvarač
kao što su glikoli , preko 20%

LEVENOL® F-200

Rastvarač je glicerini umesto
glikola

- Manje ekološki
- Skuplji

PRIMENA TEČNI DETERDŽENTI ZA PRANJE RUBLJA

Učinak na niskim temperaturama

Deterdženti sa jakim dejstvom na niskim temperaturama pranja



- Emisija ugljen dioksida
- Ušteda energije

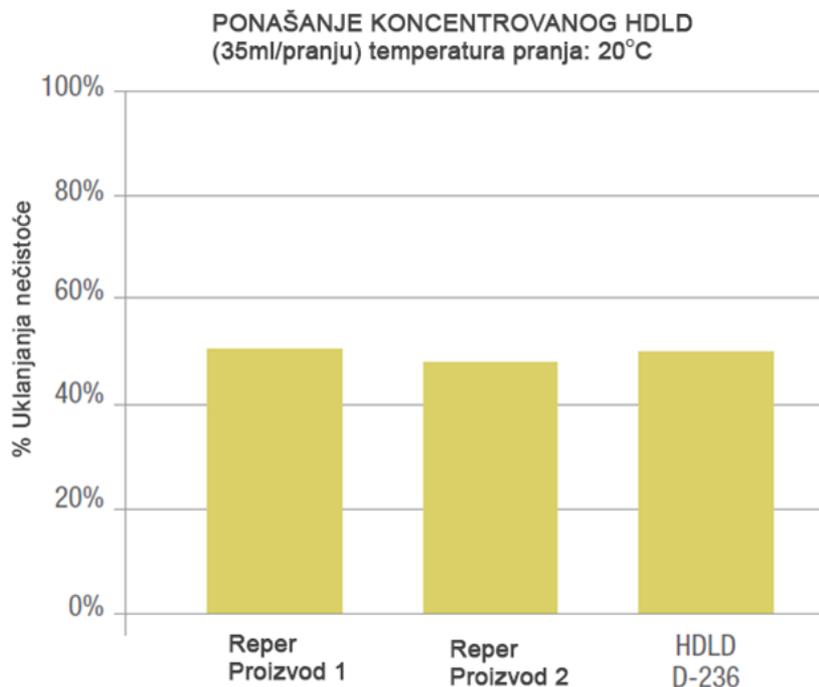
LEVENOL® F-200 daje formulacije za niske temperature pranja

Slične osobine kao kod reper deterdženata
za niske temperature pranja

PRIMENA TEČNI DETERDŽENTI ZA PRANJE RUSLJA

Učinak na niskim temperaturama

LEVENOL[®] F-200 daje formulacije za niske temperature pranja



Slične osobine kao kod reper deterdženata za niske temperature pranja

PRIMENA TEČNI DETERDŽENTI ZA PRANJE RUSLJA

Obeležavanje

Nova i rigoroznija CLP regulativa



CLP OBELEŽAVANJE

	POE-FA	APG	LEVENOL®
Regularni LLD 75 ml/pranje			NL
Koncentrovani LLD 35 ml/pranje			

 Korozivno  Iritativno NL Neobeleženo

Dobar eko toksikološki profil
LEVENOL® - a ; dozvoljava
bolje obeležavanje

PRIMENA TEČNI DETERDŽENTI ZA PRANJE RUBLJA

Preporuka za formulaciju

- **Enzimi:** LEVENOL[®] proizvodi pokazuju dobru kompatibilnost sa svim tipovima enzima osim lipaza.
- **Indikatori procesa:** obezbediti pH između 4.0 – 9.0 pre dodavanja LEVENOL[®] -a i zadržati finalni pH u tom opsegu.

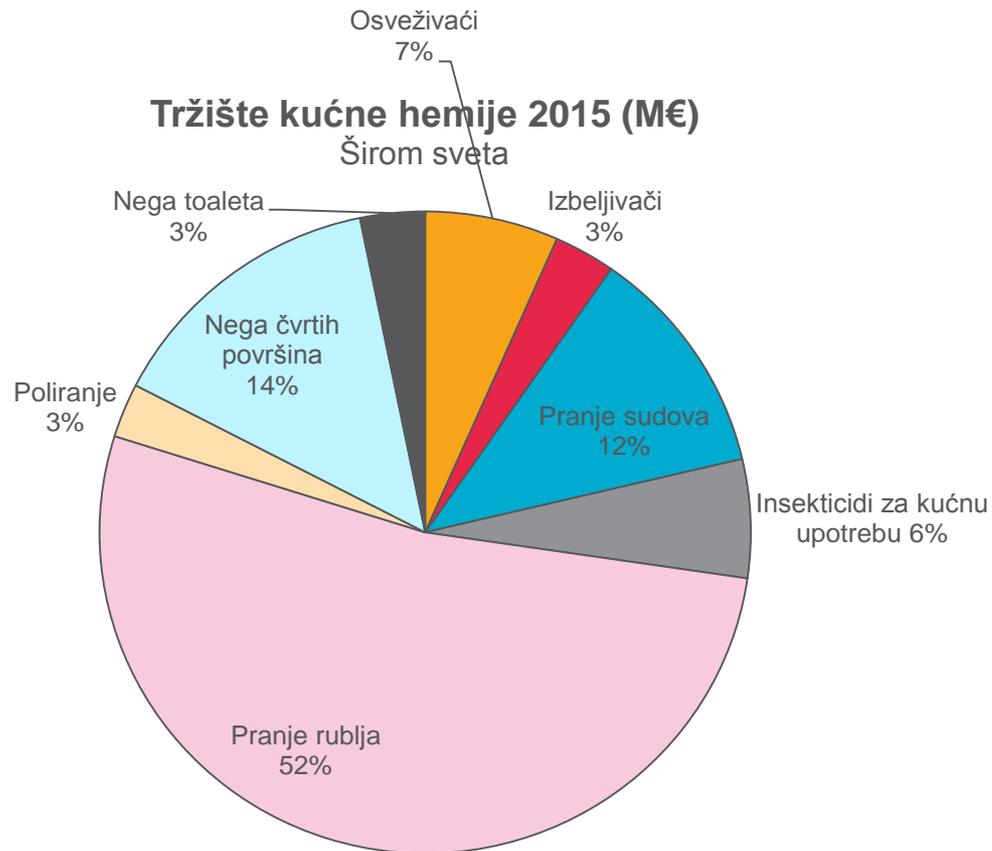
3.

PRIMENA

- Tečni deterdženti za pranje rublja
- Tečni deterdženti za ručno pranje posuđa
- Čistači čvrstih površina

PRIMENA TEČNI DETERDŽENTI ZA RUČNO PRANJE POSUĐA

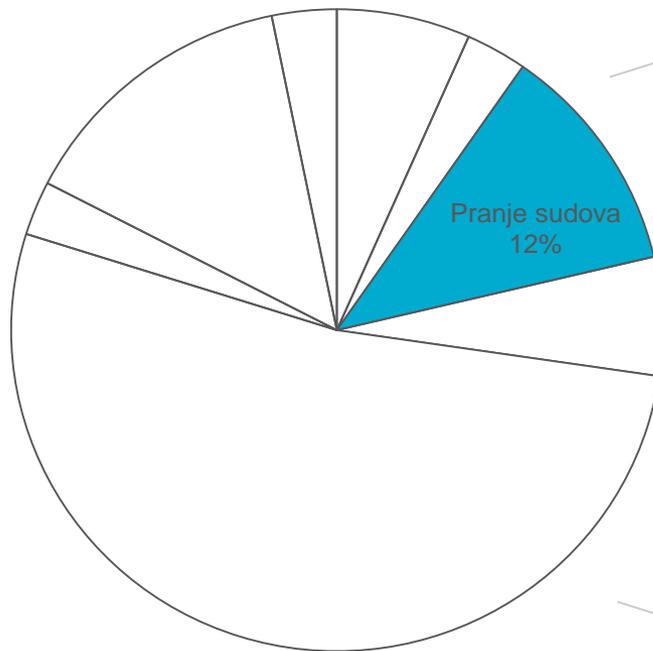
Tržišni trendovi



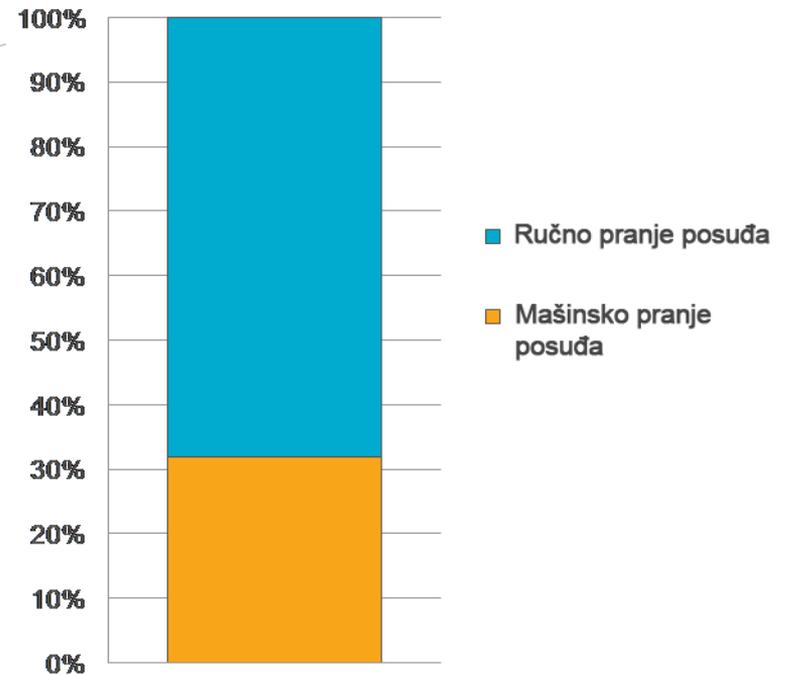
PRIMENA TEČNI DETERDŽENTI ZA RUČNO PRANJE POSUĐA

Tržišni trendovi

Tržište kućne hemije 2015 (M€)
Širom sveta



Pranje sudova 2015 (M€)
Širom sveta



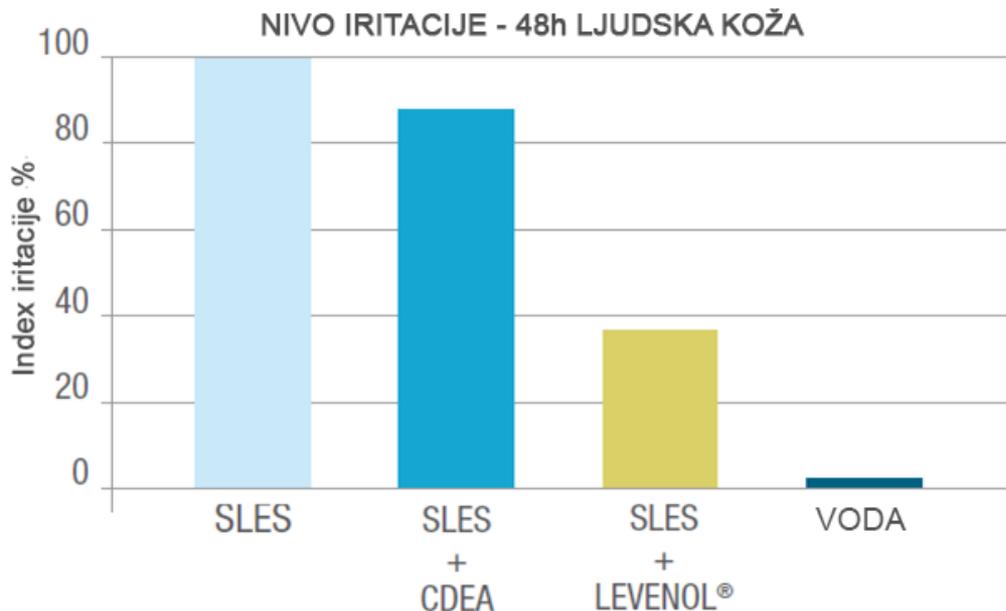
PRIMENA TEČNI DETERDŽENTI ZA PRANJE SUDOVA

Nežnost

Tečni deterdženti za ručno pranje sudova (LHDD)



Veoma blage formulacije kao uslov



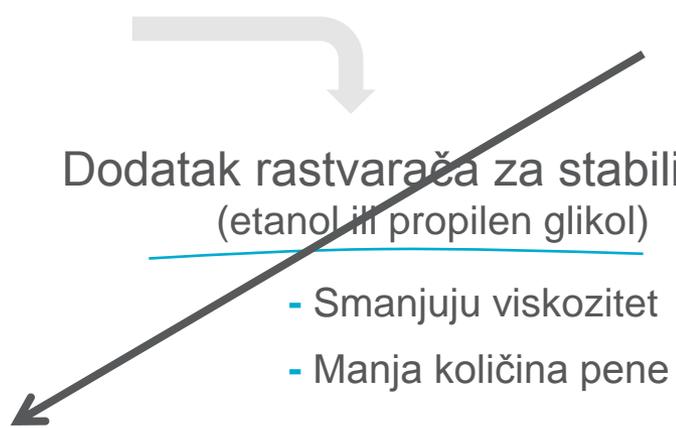
Svi LEVENOL® -i su neiritativni i smanjuju nivo iritacije finalne formulacije.

PRIMENA DETERDŽENTI ZA RUČNO PRANJE POSUĐA

Koncentrovani deterdženti

LEVENOL® F-200 – HIDROTROPNOST I PENJENJE

Da bi se formulisali tečni deterdženti



Dodatak rastvarača za stabilizaciju
(etanol ili propilen glikol)

- Smanjuju viskozitet
- Manja količina pene

LEVENOL® F-200

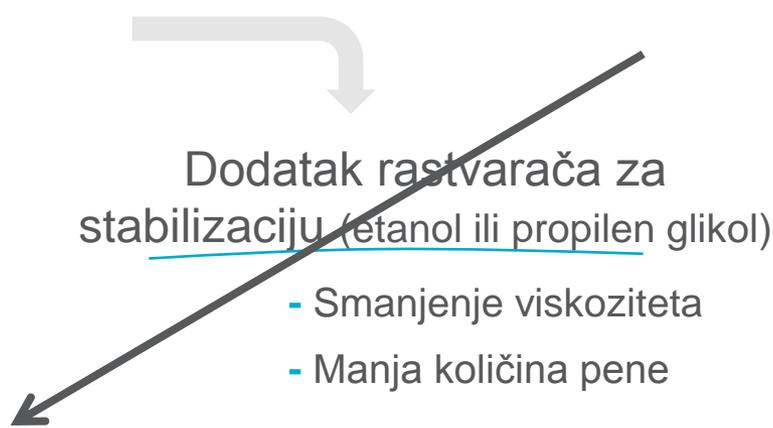
Može smanjiti ili eliminisati korišćenje
rastvarača → Bolje karakteristike / odnos
troškova finalnog proizvoda

PRIMENA TEČNI DETERDŽENTI ZA RUČNO PRANJE POSUĐA

Koncentrovani deterdženti

LEVENOL® F-200 – Hidrotropnost i penjenje

Da bi se formulisali tečni deterdženti:



Dodatak rastvarača za
stabilizaciju (etanol ili propilen glikol)

- Smanjenje viskoziteta
- Manja količina pene

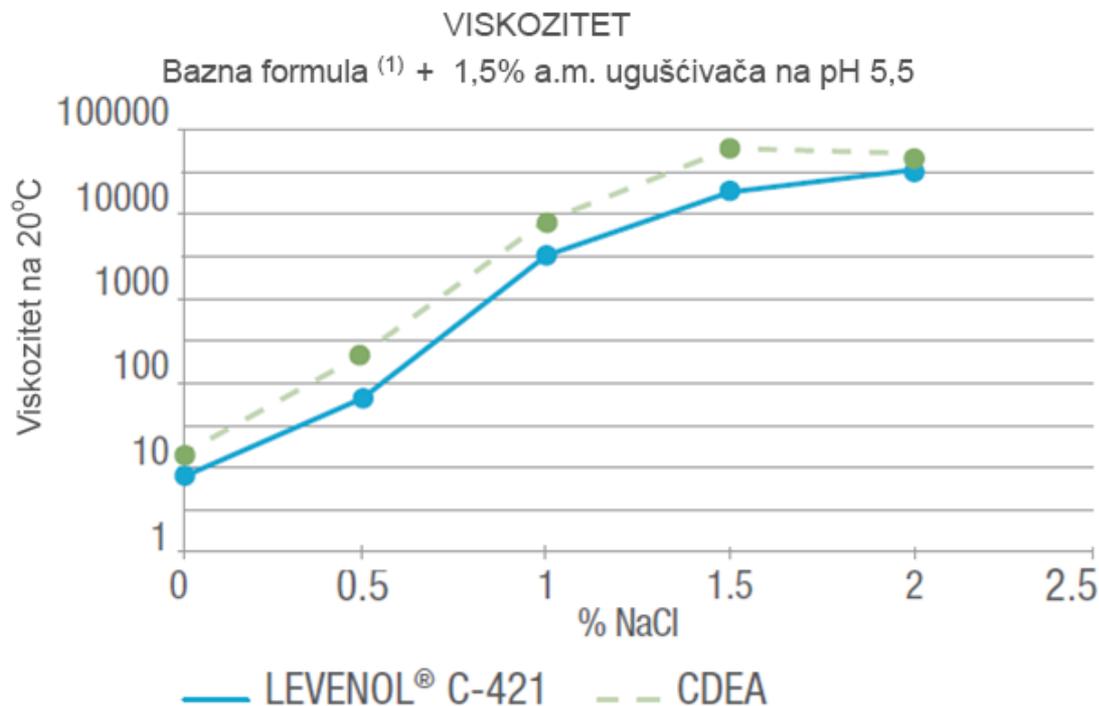
LEVENOL® F-200

Za ultra koncentrovane deterdžente
pogledati brošuru za **EMANON® XLF**.

PRIMENA TEČNI DETERDŽENTI ZA RUČNO PRANJE POSUĐA

Regularni deterdžent

LEVENOL[®] C-421 – ugušćivanje



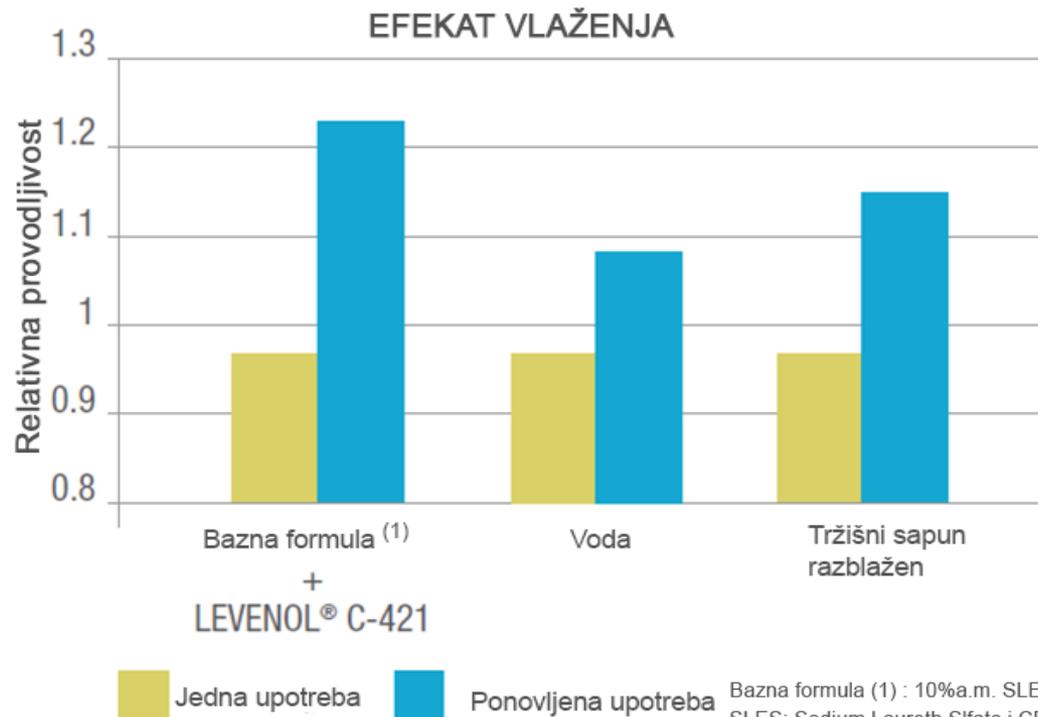
Zamena Cocamide
DEA usled rastućeg
pritiska propisa

LEVENOL[®] C-421 daje
sličan efekat ugušćivanja
kao i Cocamide DEA nakon
dodavanja manje količine
NaCl

PRIMENA TEČNI DETERDŽENT ZA RUČNO PRANJE POSUĐA

Regularni deterdžent

LEVENOL® C-421 – penjenje & vlaženje kože



Zamena Cocamide
DEA usled rastičkog
pritiska i propisa

LEVENOL® C-421 daje bolju
penu nego Cocamide DEA
kad su u pitanju kvalitet,
kvantitet i "finoća". Takođe
ima dobar hidrirajući efekat
na kožu.

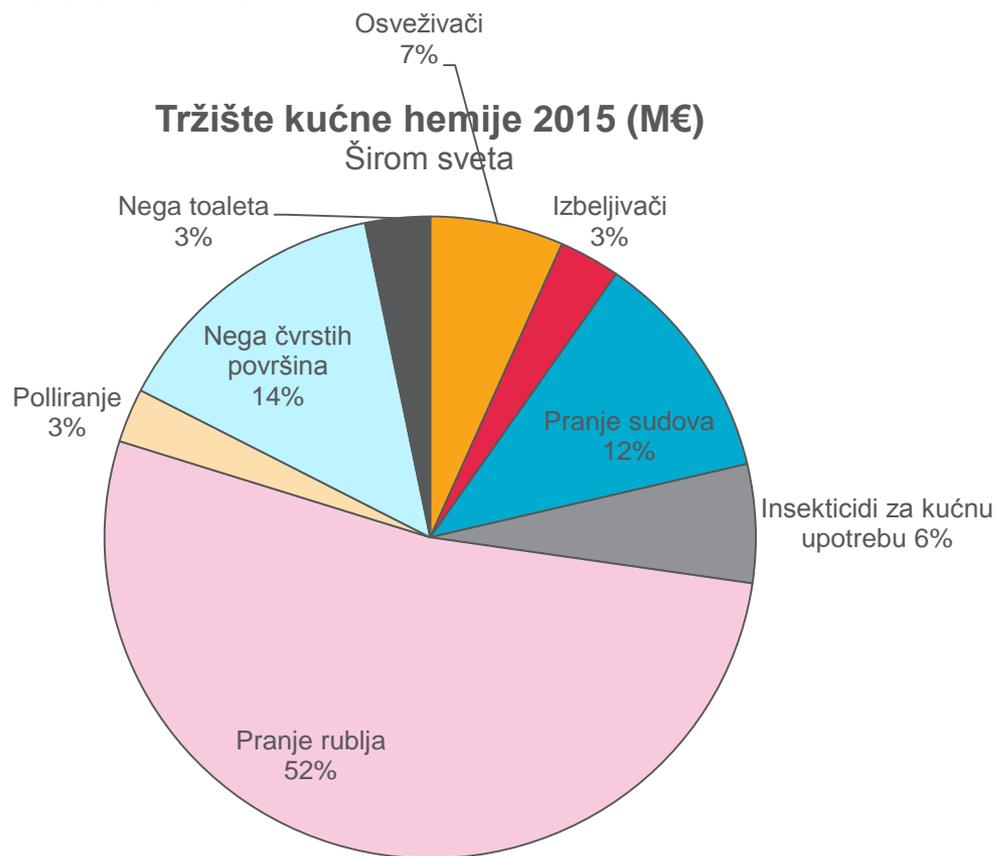
3.

PRIMENA

- Tečni deterdženti za pranje rublja
- Tečni deterdženti za ručno pranje posuđa
- Čistač čvrstih površina

PRIMENA ČISTAČI ČVRSTIH POVRŠINA

Tržišni trendovi

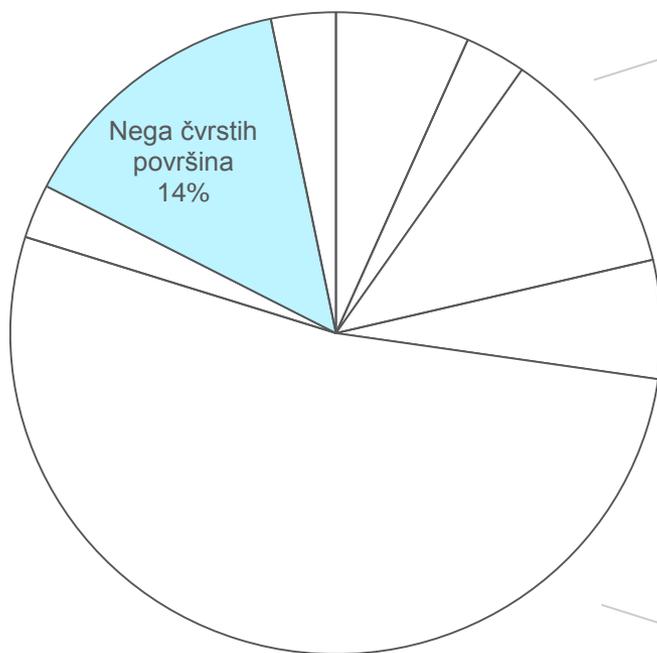


PRIMENA ČISTAČI ČVRTIH POVRŠINA

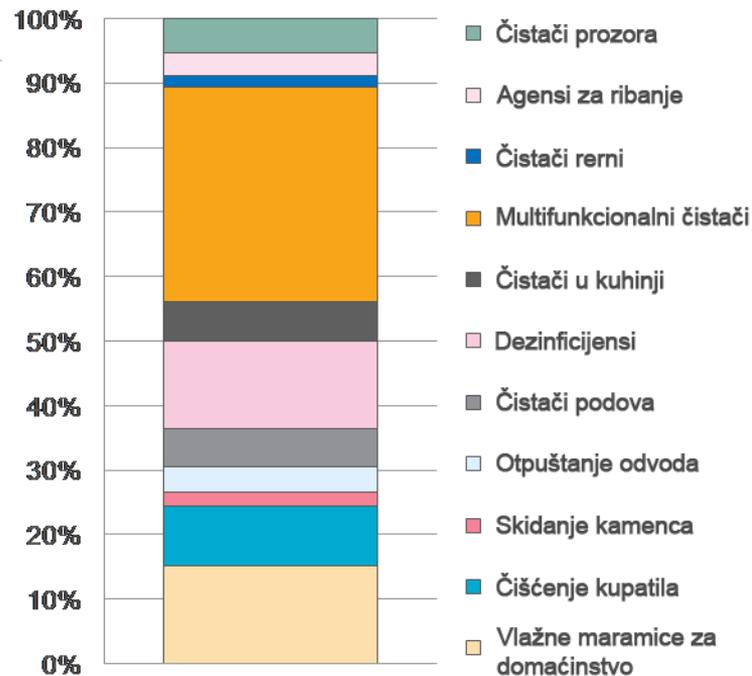


Tržišni trendovi

Tržište kućne hemije 2015 (M€)
Širom sveta



Nega čvrstih površina 2015 (M€)
Širom sveta





Tržišni trendovi

Postoji rast zabrinutosti zbog opasnih iritativnih i korozivnih proizvoda uključenih u formulacije



LEVENOL® proizvodi su neškodljivi



Pogodan izbor za nejonski surfaktant

PREPORUČENI ZA NEGU ČVRSTIH POVRŠINA

LEVENOL® C-201

Prizvodi sa kontrolisanom penom (za pranje podova)

Pojačavač učinka zahvaljujući dispergujućim i solubilizirajućim sposobnostima.

LEVENOL® F-200

Dobar izbor kada je bitno kvašenje (Čistači za sve namene).

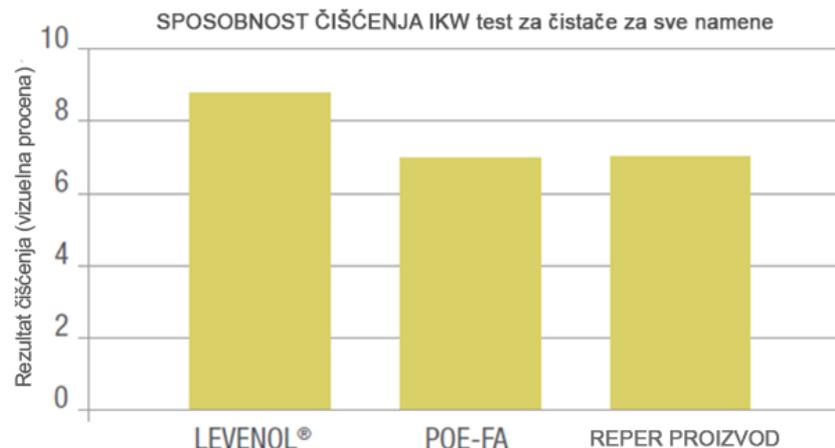
PRIMENA ČISTAČI ČVRSTIH POVRŠINA

Učinak

Rezultati uporednog testa standardnog Neutralnog čistača za sve namene sa 3% nejonskog surfaktanta pokazuje prednost korišćenja LEVENOL® -a

NEUTRALNI ČISTAČ ZA SVE NAMENE (D-240)

Komponente	D-240 %	Sa POE-FA %
LEVENOL® F-200	3.0	-
POE-masni alkohol	-	3.0
Dejonizovana voda	q.s.	q.s.
Propilen glikol	5.0	3.0
Etanol	4.0	6.0
Natrijum citrat	2.0	2.0
NaOH	do pH=7	do pH=7
Razblaženje	(1-3)% ili spreman za upotrebu	(1-3)% ili spreman za upotrebu



LEVENOL® deluje bolje nego etoksilovani masni alkoholi

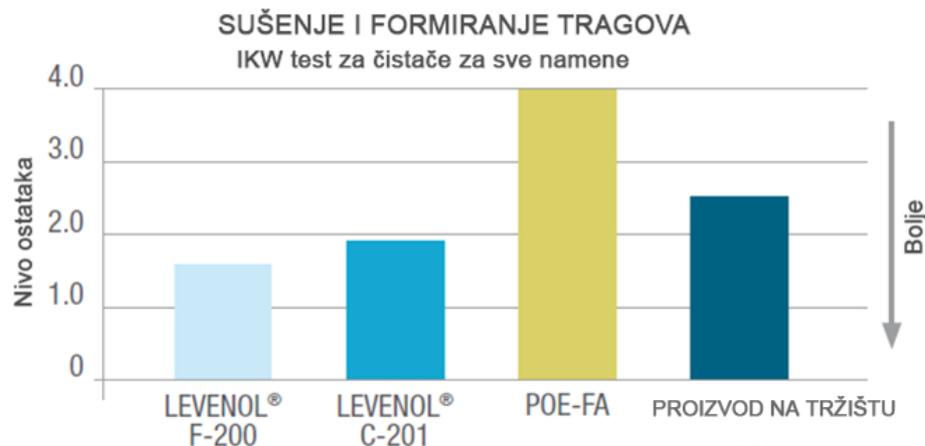
PRIMENA ČISTAČI ČVRSTIH POVRŠINA

Učinak

Rezultati uporednog testa standardnog Neutralnog čistača za sve namene sa 3% nejonskog surfaktanta pokazuje prednost korišćenja LEVENOL® -a

NEUTRALNI ČISTAČ ZA SVE NAMENE (D-240)

Komponenta	D-240 %	with POE-FA %
LEVENOL® F-200	3.0	-
POE-masni alkohol	-	3.0
Dejonizovan avoda	q.s.	q.s.
Propilen glikol	5.0	3.0
Etanol	4.0	6.0
Natrijum citrat	2.0	2.0
NaOH	do pH=7	do pH=7
Razblaženje	(1-3)% ili spreman za upotrebu	(1-3)% ili spreman za upotrebu



Razlika je jasnija u ostalim testovima.

PRIMENA ČISTAČI ČVRSTIH POVRŠINA

Obeležavanje

Novi CLP propisi čine da LEVENOL® proizvodi postaju vrlo prihvaćeni zahvaljujući mogućnosti ne - obeležavanja

NEUTRALNI ČISTAČ ZA SVE NAMENE (D-240)

Komponeta	D-240 %	with POE-FA %
LEVENOL® F-200	3.0	-
POE-masni alkohol	-	3.0
Dejonizovana voda	q.s.	q.s.
Propilen glikol	5.0	3.0
Etanol	4.0	6.0
Natrijum citrat	2.0	2.0
NaOH	do pH=7	do pH=7
Razblaženje	(1-3)% ili spreman za upotrebu	(1-3)% ili spreman za upotrebu

NEUTRALNI APC (D-240)

Nejonski surfaktant	LEVENOL®	POE-FA
CLP Obeležavanje	NL	

- Indikatori procesa:** Obezbediti da je pH između 4.0 - 9.0 pre dodavanja LEVENOL® -a i zadržati finalni pH u toj oblasti.

PRIMENA ČISTAČI ČVRSTIH POVRŠINA

Obeležavanje

Novi CLP propisi čine da LEVENOL® proizvodi postaju vrlo prihvaćeni zbog mogućnosti ne - obeležavanja

ČISTAČ ZA SVE NAMENE (D-240)

Komponenta	D-240 %	POE-FA %
LEVENOL® F-200	3.0	-
POE-masni alkohol	-	3.0
Dejonizovana voda	q.s.	q.s.
Propilen glikol	5.0	3.0
Etanol	4.0	6.0
Natrijum citrat	2.0	2.0
NaOH	do pH=7	Do pH=7
Razblaženje	(1-3)% ili spreman za upotrebu	(1-3)% ili spreman za upotrebu

NEUTRAL APC (D-240)

Za industrijske i institucionalne jake odmašćivače pogledati brošuru o odmašćivačima

- **Process indications:** Ensure that pH is between 4.0 - 9.0 before adding LEVENOL® and keep final pH within that range.

REZIME



REZIME

1. U skladu sa novim trendovima i propisima :
 - ekološki
 - CLP
 - Koncentrovani proizvodi
2. Proizvodi sa različitim svojstvima : hidrotropi, pojačivači pene, solubilizatori, agensi za kvašenje, ugušćivači
3. Primena u mnogo različitih proizvoda:
 - Tečni deterdženti za pranje rublja (manje rastvarača, dobra kompatibilnost, bolje obeležavanje)
 - Tečni deterdženti za ručno pranje posuđa (nežnost, hidrotropnost, penjenje)
 - Čistači čvrstih površina (manje rastvarača, bolje obeležavanje)



HVALA VAM
NA PAŽNJI!

kaō