

PROGRAM ODMAŠĆIVAČA



KADA ČIŠĆENJE
POSTAJE IZAZOV

SURFAKTANT ZA PRIMENU KOD POTROŠAČA

KAO CHEMICALS EUROPE | ODMAŠĆIVAČI



SADRŽAJ

- 
1. Uvod
 2. Šema formulacije
 3. Osobine
 - Emulgovanje & Kvašenje
 - Hidrotropnost
 - Disperzivni i slabo peneći
 - Peneći
 4. Formulisanje
 5. Finalni vodič po primeni

1. UVOD



Industrijski & Institucionalni

Industrijsko & Institucionalno (I&I) čišćenje je jedna od najizazovnijih oblasti za surfaktante.

RAZLIČITE VRSTE:

Nečistoća

Procesa čišćenja

Formulisanja

ZAHTEVA...

Dobro razumevanje
mehanizama čišćenja za
svaku primenu

DA BI...

Uputili klijenta ka pravom
proizvodu za
formulisanje

U PRAVCU ODRŽIVOG RAZVOJA

Kao's principi:

Sigurni i održivi proizvodi koji
garantuju budućnost

Puna posvećenost održivosti u
nastojanju da se postigne optimalni
učinak

Biorazgradivi proizvodi u skladu sa
regulativom EC 648/2004



Industrijski & Institucionalni

PRIMENE

INDUSTRIJSKI

Pranje vozila

Surfaktanti i formulacije za tunele za pranje automobila ili za stanice za pranje pod visokim pritiskom

Industrijsko pranje (čišćenje)

Opšte formulacije odmašćivača dizajnirane da se uklone organska i neorganska zaprljanja

Hrana & Piće (CIP, OPC)

Za industriju hrane i pića. Ovo uključuje čišćenje procesnih reaktora i radnih prostorija

Usluge hrane (HORECA)

Proizvodi za čišćenje hotela, restorana i keteringa

INSTITUCIONALNI

Ostali

Bolnice, ustanove i komercijalne perionice

A large, dark, cylindrical industrial storage tank dominates the left side of the frame. In the lower right, a worker wearing a yellow safety suit, a hard hat, and a safety harness stands on a metal walkway or platform, facing away from the camera towards the tank. The background is a bright, overcast sky.

2.

ŠEMA FORMULACIJE

- Balans sastojaka / svojstava

DIZAJN FORMULE

Izbor sastojaka

Sastojci imaju različita svojstva:

- Svojstva moraju biti uravnotežena pažljivim izborom sastojaka



Da bi se postigao najbolji efekat čišćenja



DIZAJN FORMULE

Izbor sastojaka

Sastojci imaju različita svojstva:

		HEMIJSKI OPIS	Hidrotropnost	Kvašenje	Hidrofobnost	Emulgovanje	Dispergovanje	Penjenje
ANJONSKI	AKYPO® LF range	C ₄ – C ₈ Ether Carboxylic Acids	■			■	■	*
	AKYPO® LM-40	C ₁₂₋₁₄ Ether Carboxylic Acid		■		■	■	■
ANFOTERNI	OXIDET® DMCLD	Cocamine Oxide		■		■		
	BETADET® S-20	Lauryl Hydroxysultaine		■		■	■	■
KATJONSKI	TETRANYL® DM-24	Cocotrimethyl Ammonium Methosulfate	■		■	■	■	
NEJONSKI	FINDET® 10/18	Deceth-6		■		■	■	
SMEŠA	DANOX® 511-B	Smeša		■	■	■	■	■
	DANOX® DB-1	Smeša		■	■	■	■	■

Legend:
■ Jako
■ Srednje
■ Malo
* specijalno namenjen za niskopeneće proizvode
□ Nije relevantan

Pregled surfaktanata KAO Chemicals Europe sa istaknutim najvažnijim svojstvima

3. OSOBINE

- Predstavljanje proizvoda
 - Emulgovanje i kvašenje
 - Hidrotropnost
 - Dispergovanje i slabo penjenje
 - Penjenje



OSOBINE PREDSTAVLJANJE PROIZVODA

PREDSTAVLJANJE PROIZVODA

DANOX® 511-B	Optimizovane smeše surfaktanata sa jakim emulgajućim efektom za korišćenje u proizvodima na bazi vode i u I&I proizvodima za čišćenje
FINDET® 10/18	Odličan agens za kvašenje za I&I proizvode
TETRANYL® DM-24	Katjonski hidrotrop koji se preporučuje za proizvode za odmašćivanje na bazi vode u svim vrstama alkalnih i elektrolitskih sistema
AKYPO® LF range	Slabo peneći surfaktanti sa visoko dispergujućim i hidrotropnim osobinama
BETADET® S-20	Jako peneći amfoterni surfaktant preporučen za jako alkalne formulacije
OXIDET® DMCLD	Preporučen za pranje postrojenja i izbeljivače
AKYPO® LM-40	Odlično zadržavanje pene u vertikalnom čišćenju

3. OSOBINE

- Predstavljanje proizvoda
 - Emulgovanje i kvašenje
 - Hidrotropnost
 - Dispergovanje i slabo penjenje
 - Penjenje



OSOBINE EMULGOVANJE & KVAŠENJE



Tehnički podaci

DANOX® 511-B

DANOX® DB-1

- Optimizovane smeše surfaktanata sa jakim emulgujućim efektom za korišćenje u proizvodima na bazi vode i u I&I proizvodima za čišćenje

DANOX® 511-B

DANOX® DB-1*

Izgled (20°C)	Providna tečnost, čilibarne do braon boje	Providna tečnost, čilibarne do narandžaste boje
pH (5 % u vodi)	8.0 – 10.0	8.0 – 10.0
Aktivna materija (%)	60	78
Tačka magljenja (hlađenje °C)	< -10	< -10
Gustina (20 °C g/mL)	0.98 približno	1.00 približno
Viiskozitet (20 °C, cP)	800 maksimalno	500 maksimalno
Rastvorljivost u vodi, IPA, EtOH, PG	Rastvorljiv	Rastvorljiv
Karakter	Nejonogeni	Nejonogeni
Biorazgradivost (EC648/2004)	Laka	Laka

*DANOX® DB-1 ije optimozivana smeša surfaktanata koja sadrži DANOX® 511-B. Ipreporučuje se u procesima pranja koji zahtevaju efikasniji kontakt proizvoda sa površinom koja se čisti da bi se postiglo dobro čišćenje.

OSOBINE EMULGOVANJE I KVAŠENJE



Osobine

DANOX® 511-B

DANOX® DB-1

Stabilnost

Stabilni u svim uslovima

Čišćenje

Jak efekat odmašćivanja

Ne smanjuju penjenje proizvoda

Rastvaraju elektrolite

Kompatibilni sa anjonskim, katjonskim i nejonskim surfaktantima

Kompatibilni sa svim sastojcima za čišćenje

U formulaciji

Niska tačka magljenja (određeno hlađenjem)

Sirovina

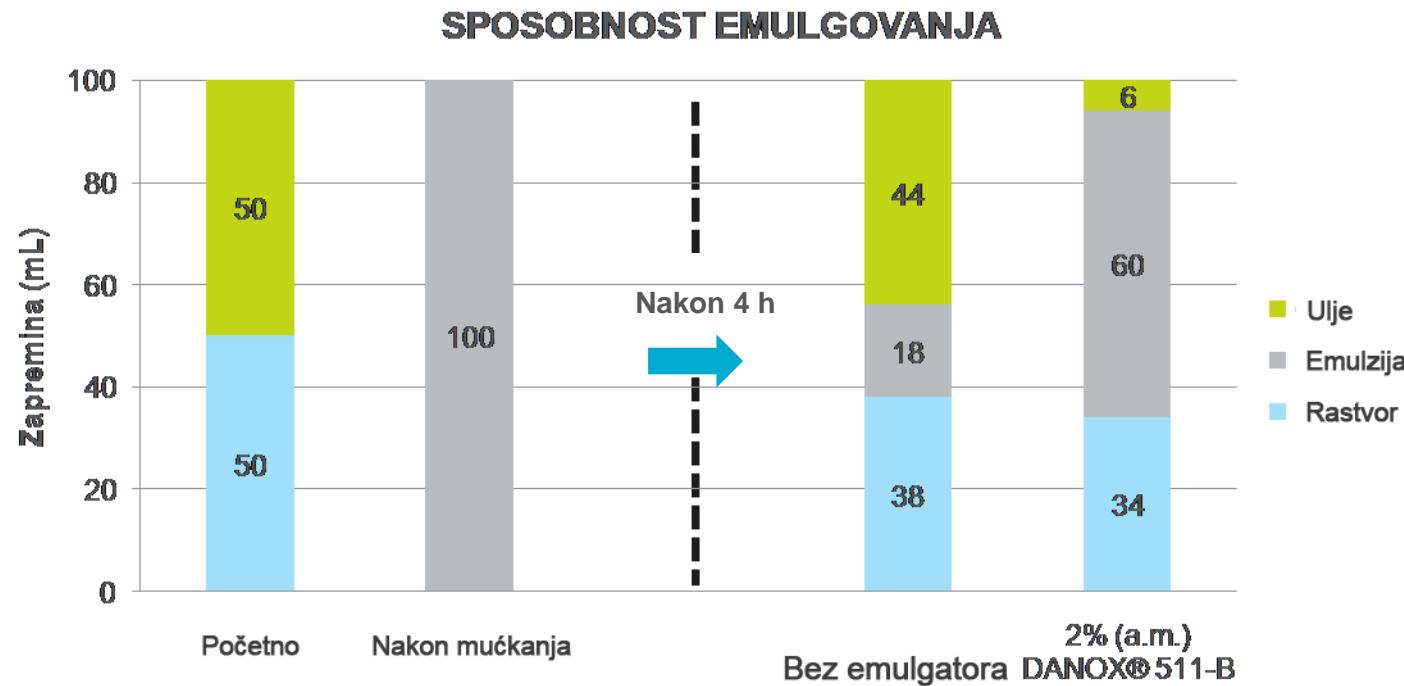
Primena

- Čišćenje metala (naprskavanje i uranjanje)
- Univerzalni čistači
- Čistači radionica
- Profesionalni čistači kuhinja
- Kiseli čistači za aluminijum, nerđajući čelik sanitarije...
- Industrijski odmašćivači
- Pranje automobila (predpranje)

OSOBINE EMULGOVANJE I KVAŠENJE

Svojstva

Kao što se vidi na grafikonu, DANOX® 511-B je dobar emulgator motornih ulja



OSOBINE EMULGOVANJE I KVAŠENJE



Tehnički podaci

FINDET® 10/18

INCI name: Deceth-6

- Odličan agens za kvašenje za primenu u I&I proizvodima

FINDET® 10/18

Izgled (20°C)	Bezbojna do malo žućkasta tečnost
pH (5 % u vodi)	6.0 – 7.0
Aktivna materija (%)	100 približno
HLB (izračunata)	12.6 približno
Tačka magljenja (PT -2 °C)	51 – 53
Gustina (20 °C, g/mL, "spot")	0.983 približno
Viskozitet (20 °C, cP)	< 50
Rastvorljivost u vodi	Rastvorljiv
Karakter	Nejonski
Biorazgradivost (EC648/2004)	Laka

OSOBINE EMULGOVANJE I KVAŠENJE

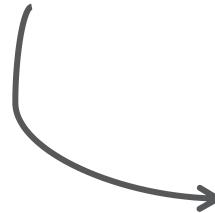


Svojstva

FINDET® 10/18

INCI name: Deceth-6

- Odličan agens za kvašenje za primenu u I&I proizvodima



Poboljšava kontakt sa površinom koja se pere i samim tim i jačinu deterdženta odnosno sposobnost pranja finalne formulacije.

Svojstva u primeni

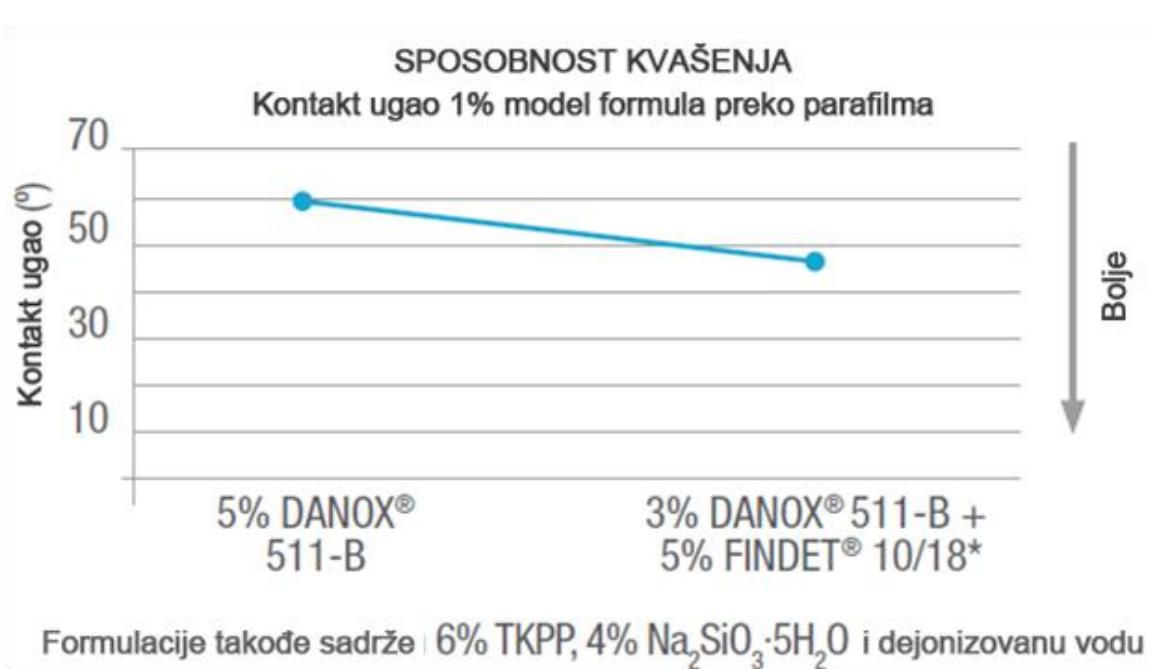
- Kvašenje, emulgovanje i penjenje kao i efekat solubilizacije.
- FINDET® 10/18 smanjuje površinski napon vode, povećavajući sposobnost širenja rastvora deterdženta.

OSOBINE EMULGOVANJE I KVAŠENJE



Svojstva

Na grafikonu : manji kontaktni ugao daje bolje kvašenje i sposobnost širenja.



FINDET® 10/18 smanjuje površinski napon vode povećavajući sposobnost širenja rastvora deterdženta.

OSOBINE EMULGOVANJE I KVAŠENJE



Svojstva

IKW TEST METODA

- Površina & zaprljanje → kuhinja
 - Površina: keramičke pločice
 - Zaprljanje: kikiriki ulje + glina + aktivni ugalj
 - Sredstvo razblaženo sa IPA i naprskano na površinu
- Zgreje se površina na 100°C u toku 24h
- Uređaj za čišćenje: Sheen Wet Abrasion Scrub Tester 903/PG
- 5mL 100% formule
- Vizuelna procena:
 - Broj poteza čišćenja da se završi čišćenje (10 maksimalno)
 - Brzina čišćenja (kriva)

"Preporuka za Procenu Kvaliteta / učinak proizvoda čistača za sve namene" (SÖFW-Journal 130, 10-2004, strane 83-93)



Zaprljane keramičke pločice pre čišćenja



Čišćenje zaprljane površine



OSOBINE EMULGOVANJE I KVAŠENJE

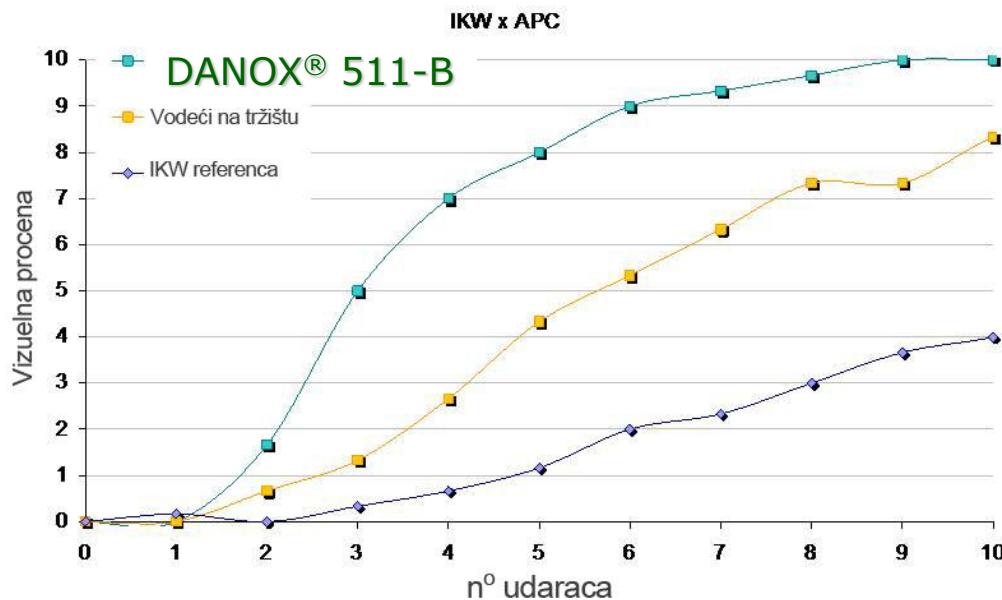


Svojstva

IKW TEST METODA za Odmašćivače u kuhinji



IKW test metoda



Model formulacija

Model formulacija	%
FINDET® 10/18 Kvašenje	2.5
DANOX® 511-B Čišćenje	1.0
TKPP	1.2
MEA	3.0
PnB	5.0
Dejonizovana voda	do 100
pH	11.4

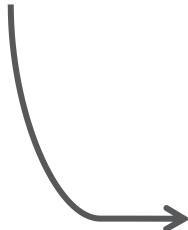
3. OSOBINE

- Predstavljanje proizvoda
 - Emulgovanje i kvašenje
 - Hidrotropnost
 - Dispergovanje i nisko penjenje
 - Penjenje



OSOBINE HIDROTROPNOST

- Velike količine bildera i ostalih elektrolita se koriste u I&I čistačima



Ovo sredstvo daje mutne i slabo stabilne formulacije sa konvencionalnim nejonskim surfaktantima

Da bi se dobili transparentni i stabilni proizvodi potreban je hidrotrop:

TETRANYL® DM-24

Hemijski naziv: Kvaternerna amonijumova jedinjenja, alkilmektil, metosulfat

OSOBINE HIDROTROPNOST



Tehnički podaci

TETRANYL® DM-24

Hemski naziv: Kvaternerna amonijumova jedinjenja, alkilmelil, metosulfat

TETRANYL® DM-24

Izgled (20°C)	Transparentna tečnost
pH (5 % u vodi)	7.0 – 9.0
Aktivna materija (%)	50.0 - 52.0
Tačka kapanja (°C)	5 približno
Gustina (20 °C g/mL)	1.02 približno
Rastvarač (%)	Voda 32%, Propilenglikol 18%
Rastvorljivost u vodi	Rastvorljiv
Karakter	Katjonski
Biorazgradivost (EC648/2004)	Laka



OSOBINE HIDROTROPNOST

Svojstva

TETRANYL® DM-24

Stabilnost	Stabilan u svim uslovima	
Čišćenje	Poboljšava svojstva odmašćivanja DANOX® -a 511-B i DANOX® -a DB-1	<ul style="list-style-type: none">Hidrotrop za sredstva za odmašćivanje na bazi vodeHidrotrop za sve elektrolite i alkalne sistemeDobar emulgator u sredstvima za ispiranjeHidrofobna komponenta u čistačima za sve nameneInhibitor korozije
Sposobnost formulisanja	Anti-statička svojstva	
	Jak hidrotropni efekat	
	Kompatibilan sa katjonskim i nejonskim surfaktantima	
	Kompatibilan sa svim vrstama elektrolita	
Sirovina	Lako se rukuje – tečan i vodorastvorljiv	

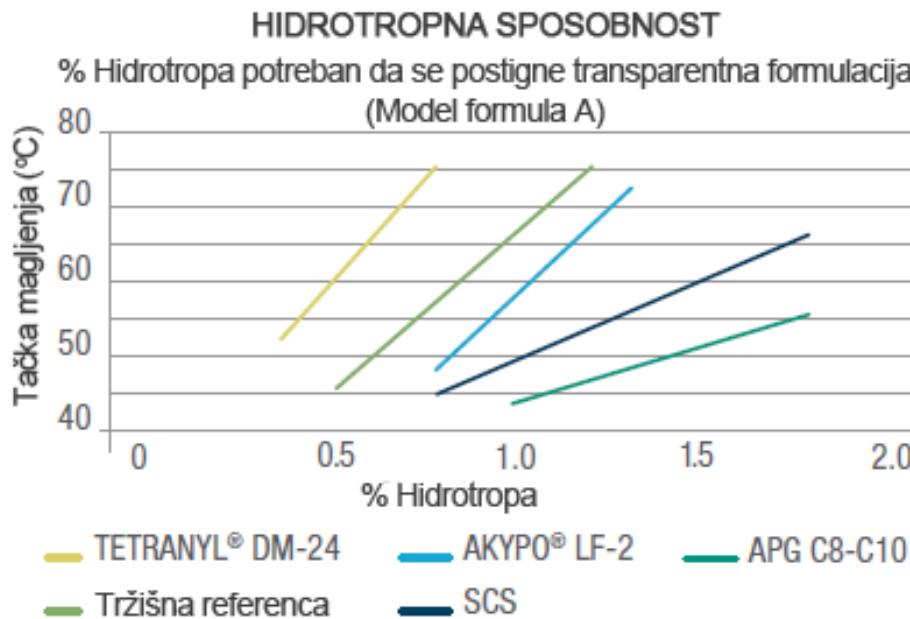
OSOBINE HIDROTROPNOST



Svojstva

TETRANYL® DM-24

Jak hidrotropni efekat



MODEL FORMULA A

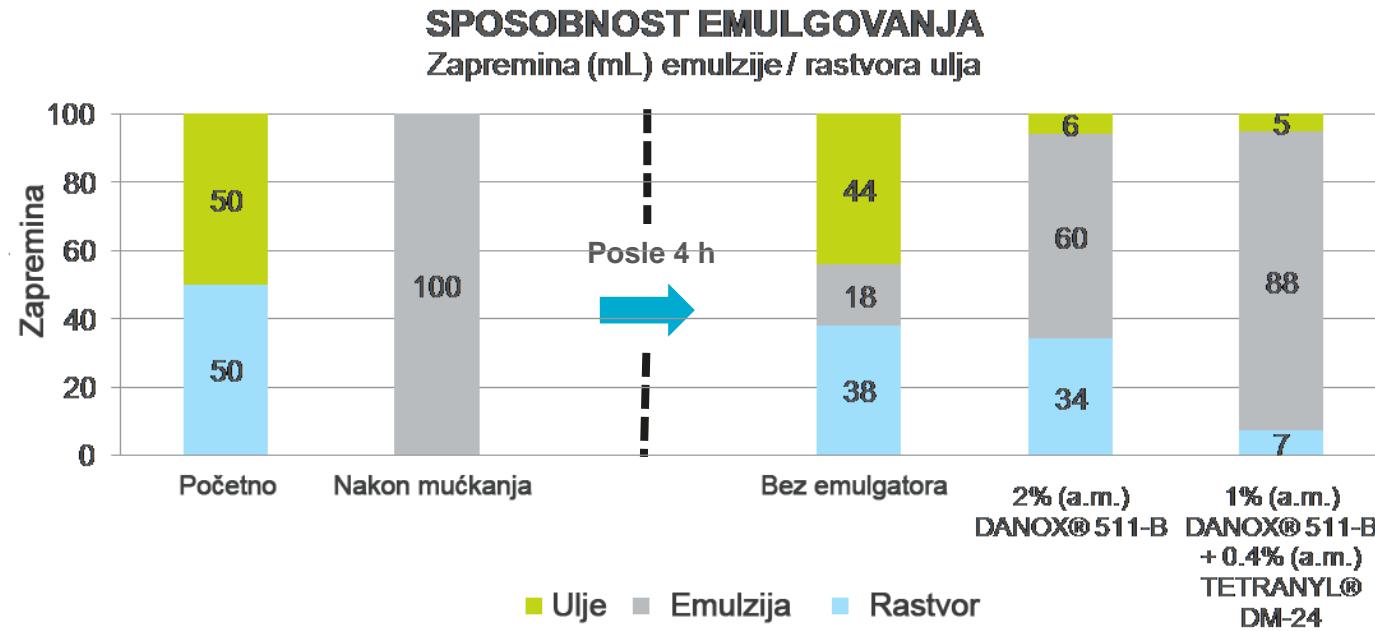
	%
Emulgator	x
MGDA-Na ₃	6.0
FINDET® 10/18 Deceth-6	3.0
KOH (pH = 13.0)	
Dejonizovana voda	do 100%

OSOBINE HIDROTROPNOST

Svojstva

TETRANYL® DM-24 + DANOX® 511-B

Sinergistička kombinacija. Izuzetni efekat u pogledu sposobnosti emulgovanja



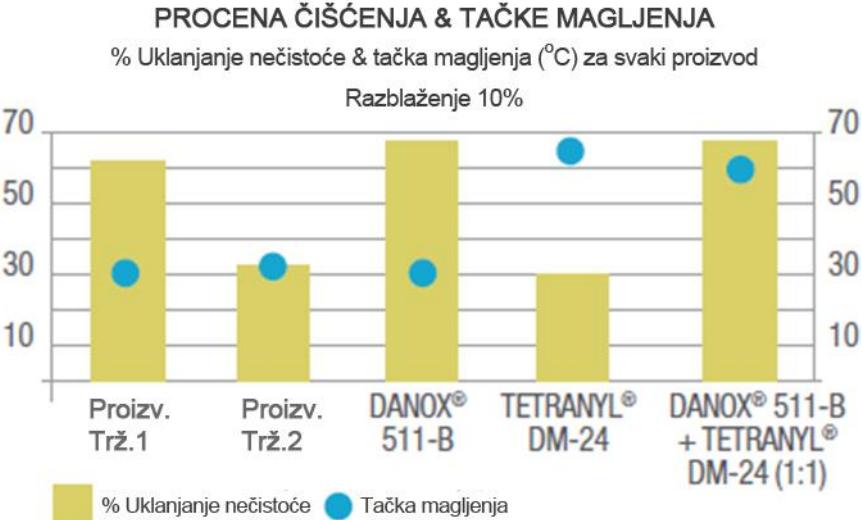
OSOBINE HIDROTROPNOST



Svojstva

TETRANYL® DM-24 + DANOX® 511-B

Sinergistička kombinacija. Izuzetni efekat u pogledu čišćenja i stabilnosti



MODEL FORMULA B	%
Hidrotrop	2.5
FINDET® 10/18 Deceth-6	2.5
NaTTP	3.0
MGDA-Na ₃	3.0
Dejonizovana voda	do 100%

Sa EU/R648 je teško imati univerzalni – "sve u jednom" molekul, ali se učinak može postići kombinacijom DANOX® DB-1 & TETRANYL® DM-24

3. OSOBINE

- Predstavljanje proizvoda
 - Emulgovanje i kvašenje
 - Hidrotropnost
 - Dispergovanje i slabo penjenje
 - Penjenje



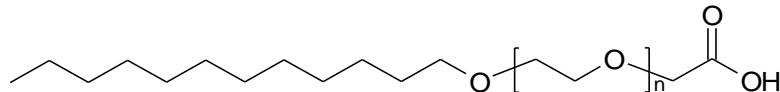
OSOBINE DISPERGOVANJE I SLABO PENJENJE

Tehnički podaci

AKYPO® LF grupa

- Nisko peneći surfaktanti sa jako dispergujućim i hidrotropnim osobinama

Alkil Etri Karboksilnih kiselina (EC)



AKYPO® LF proizvodi

Izgled (20°C)	Providni blago žuti proizvodi
pH (1 % u vodi)	2.0 – 3.5
Aktivna materija (%)	85 – 89
Tačka topljenja (°C)	-5 to 0
Gustina (20 °C g/mL)	1.05 približno
Rastvarač (%)	Voda 32%, Propilenglikol 18%
Rastvorljivost u vodi	rastvorljivi
Karakter	Anjonski / Nejonski (zavisno od pH)
Biorazgradivost (EC648/2004)	Laka

- Etar Karboksilne Kiseline kratkog niza

AKYPO® LF-1	C ₈	5 EO
AKYPO® LF-2	C ₈	8 EO
AKYPO® LF-4	C ₆ / C ₈	3 + 8 EO
AKYPO® LF-6	C ₄ / C ₈	1 + 8 EO

OSOBINE DISPERGOVANJE I SLABO PENJENJE

Svojstva

AKYPO® LF grupa proizvoda

Stabilnost	Stabilni u svim uslovima	• Posebno se preporučuju za pranje vozila
	Stabilni u prisustvu elektrolita i oskidacionih agenasa	• Visoko koncentrovani ($\approx 90\%$)
	Izuzetna sposobnost dispergovanja i emulgovanja ulja	• Bezkontaktno pranje kamiona
Čišćenje	Niskopeneći	• Automatsko pranje sudova u institucijama
	Poboljšava dispergujući efekat bildera	• CIP čišćenje
	Uklanja staticku prašinu	• Čistači rerne
U formulaciji	Jak hidrotropni efekat	• Slabo peneći kiseli čistači
	Kompatibilni sa anjonskim i nejonskim surfaktantima	• Hidrotrop u jako alkalnim formulacijama
	Kompatibilni sa svim vrstama elektrolita	• Uklanjanje kamenca
Sirovina	Laki za rukovanje – tečni i vodorastvorljivi	
	Visok sadržaj a.m.	

OSOBINE DISPERGOVANJE I SLABO PENJENJE

Stabilnost

STABILNOST U KISELINAMA. AKYPO® LF proizvodi

AKYPO®	LF 1	LF 2	LF 4			
Aktivna materija	1 %	5 %	1 %	5 %	1 %	5 %
H_3PO_4	30 %	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●
	50 %	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●
	70 %	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●
H_2SO_4	10 %	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●
	15 %	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●
	20 %	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●
HCl	10 %	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●
	30 %	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●
$\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}$	20 %	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●
	80 %	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●

Temperatura: 20°C
Čuvanje: 3 meseca

● nestabilan
○ malo nestabilan ali transparentan
●●● stabilan i transparentan

OSOBINE DISPERGOVANJE I SLABO PENJENJE

Stabilnost

STABILNOST U BAZAMA. AKYPO® LF proizvodi

AKYPO®	LF 1		LF 2		LF 4	
Temperatura (°C)	20	40	20	40	20	40
NaOH	10 %	•••	••	••	••	•••
	15 %	•••	•••	•••	•••	•
	20 %	•	•	•	•	•
	23 %	•	•	•	•	•
KOH	10 %	•••	••	••	••	•••
	15 %	•••	•••	•••	•••	•••
	20 %	•	•	•••	•••	•
	25 %	•	•	•	•	•

Aktivna materija: 1% i 5%

- nestabilan
- malo nestabilan ali transparentan
- stabilan i transparentan

OSOBINE DISPERGOVANJE I SLABO PENJENJE

Stabilnost

STABILNOST U ELEKTROLITIMA . AKYPO® LF proizvodi

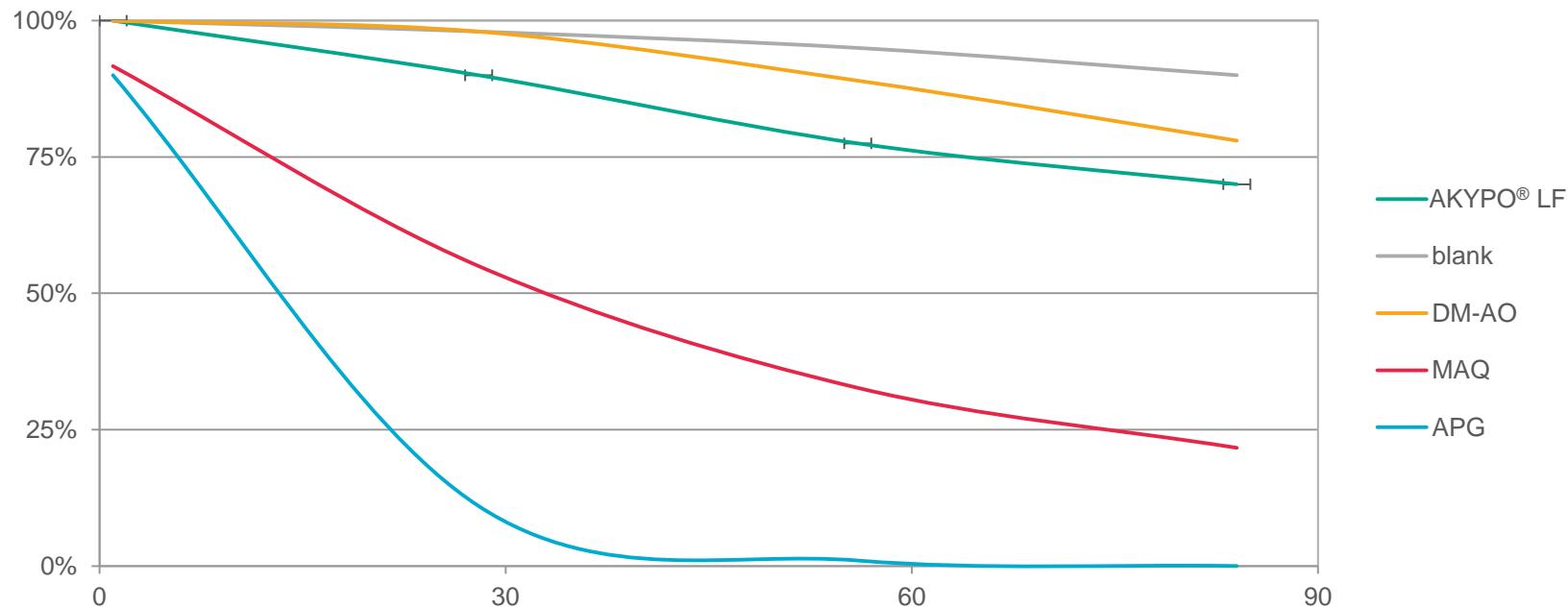
AKYPO®		LF 1	LF 2	LF 4	
Tetrakalijum - pirofosfat	10 %	●●●	●●●	●●●	Aktivna materija: 5% Temperatura: 20 °C Čuvanje: 1 mesec
	15 %	●●●	●●	●●	
Kalijum-Vodeno staklo (35 °Bé)	10 %	●●●	●●●	●	Aktivna materija: 5% Temperatura: 20 °C Čuvanje: 1 mesec
	15 %	●●●	●●	●●●	
Tetranatrijum- EDTA	10 %	●●●	●●●	●●●	nestabilan malo nestabilan ali transparentan stabilan i transparentan
	20 %	●●●	●●●	●●●	

Stabilnost u medijima koji sadrže elektrolit

UČINAK / OSOBINE DISPERGOVANJE I SLABO PENJENJE

AKYPO® LF proizvodi nisu osetljivi na oksidaciona sredstva kao što su natrijum hipohlorit i peroksiidi

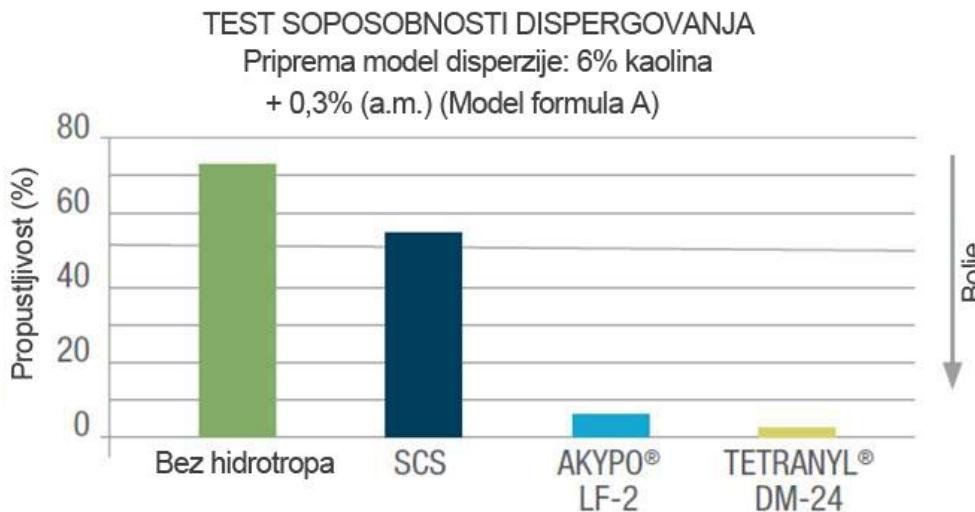
Test kompatibilnosti sa hipohloritim
Prisustvo NaClO u rastvoru (%) / vreme (s)



UČINAK / OSOBINE DISPERGOVANJE I SLABO PENJENJE

Svojstva

AKYPO® LF proizvodi: SPOSOBNOST DISPERGOVANJA



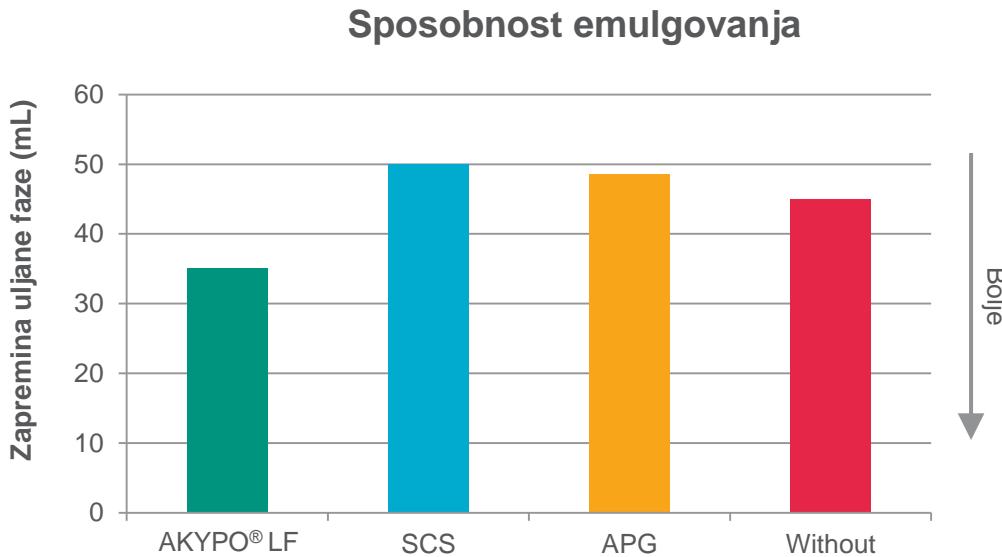
MODEL FORMULA A	%
Emulgator	x
MGDA-Na ₃	6.0
FINDET® 10/18 Deceth-6	3.0
KOH	(pH = 13.0)
Dejonozovana voda	do 100%

AKYPO® LF-2 pokazuje najbolju sposobnost dispergovanja

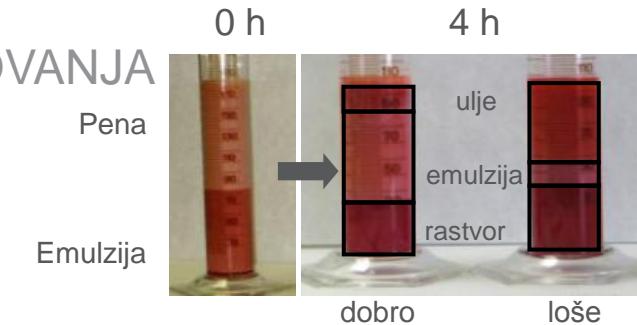
OSOBINE DISPERGOVANJE I SLABO PENJENJE

Svojstva

AKYPO® LF proizvodi: SPOSOBNOST EMULGOVANJA



AKYPO® LF pokazuje najbolju sposobnost emulgovanja, poboljšavajući sposobnost emulgovanja POE-masnog alkohola



MODEL FORMULA A

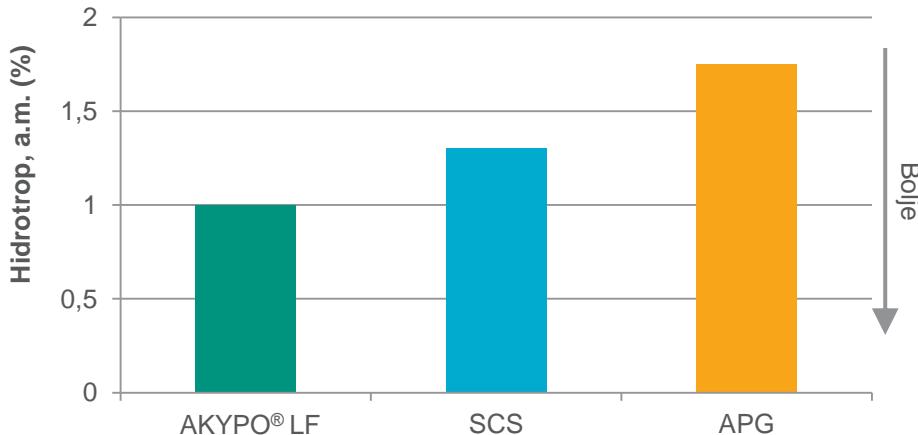
	%
Emulgator	x
MGDA-Na ₃	6.0
FINDET® 10/18 Deceth-6	3.0
KOH (pH = 13.0)	
Dejonozovana voda	Do 100%

OSOBINE DISPERGOVANJE I SLABO PENJENJE

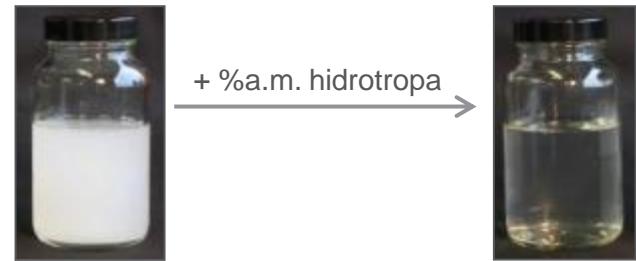
Svojstva

AKYPO® LF proizvodi: HIDROTROPNOST

Hidrotrop poteban da se dobije
transparentna formulacija



AKYPO® LF – u je potrebna manja količina i efikasniji je.



% hidrotropa potreban da se dobiju formulacije
dobrog izgleda ispod 55°C (tačka magljenja)

MODEL FORMULA A	%
Hidrotrop	x
MGDA-Na ₃	6.0
FINDET® 10/18 Deceth-6	3.0
KOH (pH = 13.0)	
Dejonizovana voda	do 100%

3. OSOBINE

- Predstavljanje proizvoda
 - Emulgovanje i kvašenje
 - Hidrotropnost
 - Dispergovanje i slabo penjenje
 - Penjenje



OSOBINE PENJENJE

Penjenje

Pena sredstava za čišćenje veoma zavisi od:

- pH vrednosti
- Sadržaja elektrolita
- Tipa surfaktanta
- Koncentracije

Kao predlaže sledeće surfaktante koji dobro pene.

BETADET® S-20

OXYDET® DMCLD

AKYPO® LM-40

OSOBINE PENJENJE



Tehnički podaci

BETADET® S-20

Lauryl Hydroxysultaine

- Jako peneći amfoterni surfaktant preporučuje se za jako alkalne formulacije

BETADET® S-20

Izgled (20°C)	Žućkasta transparentna tečnost
pH (1 % u vodi)	6.0 – 8.0
Suva materija (%)	43 – 47
Viskozitet (20 °C, cP)	50 maksimalno
Tačka topljenja (°C)	< -10 °C
Gustina (20 °C g/mL, "spot")	1.1 približno
Natrijum hlorid (%)	6.3 – 7.3
Rastvorljivost u vodi	Rastvorljivost
Karakter	Amfoterni
Birazgradivost (EC648/2004)	Laka

- Stabilan u širokom opsegu pH
- Poboljšava stabilnost finalne formulacije na niskim temperaturama

OSOBINE PENJENJE

Svojstva

BETADET® S-20

Lauryl Hydroxysultaine

- Jako peneći amfoterni surfaktant preporučuje se za jako alkalne formulacije
- Efekat detoksifikacije. Smanjuje nivo iritacije uobičajenih anjonskih surfaktanata
- Pojačavač pene: povećava stepen penjenja i modifikuje kvalitet pene
- Ponaša se kao modifikator viskoziteta. Smanjuje sadržaj NaCl-a u formulaciji
- Takođe se ponaša kao dispergijuće sredstvo za Ca^{2+} (Tvrda voda)
- Bolja stabilnost finalne formulacije na niskim temperaturama od CDEA

OSOBINE PENJENJE



Tehnički podaci

OXIDET® DMCLD

Alkyl Dimethyl Amine Oxide

OXIDET® DMCLD

Izgled (20°C)	Žućkasta transparentna tečnost
pH (5 % u vodi)	6.0 – 8.0
Aktivna materija (Mw = 240, %)	29 – 31
Viskozitet	Malo viskozna tečnost
Tačka topljenja (°C)	-4 / +2
Tačka kapanja (°C)	Oko +2
Natrijum hlorid (%)	6.3 – 7.3
Slobodni amini (Mw = 224, %)	1.0 max
Karakter	Nejonski / Katjonski (u zavisnosti od pH)
Biorazgradivost (EC648/2004)	Laka

- Preporučuje se za pranje postrojenja i izbeljivače
- Dobar pojačavač pene
- Solubilizator mirisa i ugušćivač za izbeljivače na bazi hlora

OSOBINE PENJENJE



Tehnički podaci

AKYPO® LM-40

Lauryl/Myristyl Ether Carboxylic Acid

- Izuzetno zadržavanje pene u vertikalnom čišćenju

AKYPO® LM-40

Izgled (25°C)	Transparentna, bezbojna do blago žućkasta tečnost
pH (1% u vodi)	2.0 – 3.5
Aktivna materija (%), (100·H ₂ O-NaCl)	90.0 – 94.0
Viskozitet (20 °C, cP)	Maksimalno 500
Voda (KF, %)	6.0 - 9.0
Hloridi (kao NaCl; %)	Maksimalno 1.0
Saponifikacioni broj (mg KOH/g)	80.0 – 110.0
Karakter	Anjonski / Nejonski (U zavisnosti od pH vrednosti)
Biorazgradivost (EC648/2004)	Laka

- Specijalno dizajniran za vertikalno čišćenje
- Izuzetno zadržavanje pene
- Gusta i stabilna pena na visokom pH
- Stabilan u ekstremnim pH uslovima
- Blag i sa dobrom eko-toksikologijom
- Nekonzervisan

4. FORMULACIJE



FORMULACIJE

Profesionalne aplikacije

ODMAŠČIVAČ

D-185

(za masna zaprljanja)
%

D-186

(za tačkasta
zaprljanja)
%

DANOX® 511-B Smeša	6.7	-
AKYPO® LF-2 Capryleth-9 Carboxylic Acid	-	1.1
FINDET® 10/18 Deceth-6	-	2.5
Trinatrijum Citrat	1.0	1.0
Monoetanolamin	3.0	1.0
Propilenglikol n-butiletar	5.0	5.0
Natrijum hidroksid (50%)	q.s. (adjust pH=11.5)	q.s. (adjust pH=11.5)
Dejonizovana voda	do 100%	do 100%

Dodatno / Ostalo: helatni agensi, hidrotropi, konzervansi, mirisi i/ili boje.

FORMULACIJE

Visoki pritisak za ručno pranje / čišćenje

ČISTAČ VOZILA

D-211

%

TETRANYL® DM-24

Cocotrimethyl Ammonium Methosulfate

3.6

DANOX® 511-B Smeša

3.0

FINDET® 10/18 Deceth-6

4.0

Butildiglikol

5.0

MGDA-3Na (78%)

5.1

Natrijum metasilikat · 5H₂O

2.1

Monoetanolamin

5.0

Natrijum hidroksid (50%)

(podešavanje pH = 12.5)

Dejonizovana voda

do 100%

Dodatnol /Ostalo: helatni agensi, hidrotropi, konzervansi, mirisi i /ili boje.

FORMULACIJE

Za bezkontaktno pranje kamiona

ČISTAČ POD VISOKIM PRITISKOM

D-187

%

AKYPO® LF-4 Capryleth-9 Carboxylic Acid + Hexeth-4 Carboxylic Acid 2.7

FINDET® 10/18 Deceth-6 3.0

Tetrakalijum Pirofosfat 5.0

MGDA-3Na (40%) 5.1

Kalijum hidroksid (podešavanje pH = 11.5)

Dejonizovana voda do 100%

Dodatno / Ostalo: helatni agensi, hidrotropi, konzervansi, mirisi i/ili boje.

Da vidimo kako ova formulacija radi u laboratorijskom određivanju

FORMULACIJE

Za beskontaktno pranje kamiona

ČISTAČ ZA PRANJE POD VISOKIM PRITISKOM

D-187

%

AKYPO® LF-4 Capryleth-9 Carboxylic Acid + Hexeth-4 Carboxylic Acid	2.7
FINDET® 10/18 Deceth-6	3.0
Tetrakalijum Pirofosfat	5.0
MGDA-3Na (40%)	5.1
Kalijum Hidroksid	q.s. (adjust pH = 11.5)
Dejonizovana voda	Up to 100%

Dodatno/Ostalo: Helatni agensi, Hidrotropi, Konzervansi, mirisi i/ili boje



Procedura:

1. Isprljati ploče (IKW nečistoća)
2. Postaviti ih ~60° od horizontalne površine
3. Pripremiti rastvor formulacije
4. Sipati ga preko površine (određeno vreme)
5. Isprati jakim mlazom vode (određeno vreme)
6. Vizuelno & Kolorimetrijsko ispitivanje



FORMULACIJE

Za beskontaktno pranje kamiona

ČISTAČ ZA PRANJE POD VISOKIM PRITISKOM

D-187

%

AKYPO® LF-4 Capryleth-9 Carboxylic Acid + Hexeth-4 Carboxylic Acid

2.7

FINDET® 10/18 Deceth-6

3.0

Tetrakalijum Pirofosfat

5.0

MGDA-3Na (40%)

5.1

Kalijum Hidroksid

q.s. (adjust pH = 11.5)

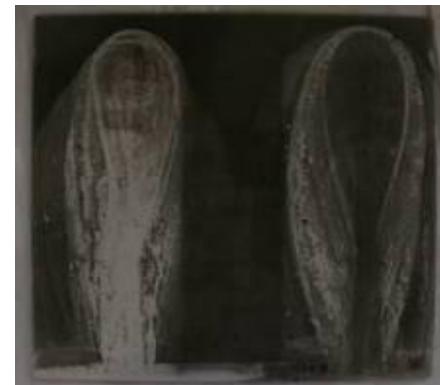
Dejonizovana voda

Up to 100%

Dodatno/Ostalo: Helatni agensi, Hidrotropi, Konzervansi, mirisi i/ili boje



TETRANYL® 511-K



TETRANYL®
511-K

DANOX® DB-1 +
TETRANYL® DM-24



TETRANYL®
511-K

AKYPO® LF-4

Alternativni
Market Surfactant



Pranje pod visokim pritiskom u
poređenju sa TETRANYL® - om 511-K

Visoki zahtevi za pranje zaprljanja od puta –
road film

AKYPO® LF-4 : najbolji rezultati

FORMULACIJA

Odmaščivač metala (gvožđa)

ODMAŠČIVAČ METALA (GVOŽĐA)

D-035

%

BETADET® S-20 Lauryl Hydroxysultaine	2.4
Natrijum Hidroksid (50%)	38.7
Glukonska kiselina (50%)	18.0
Dejonizovana voda	do 100%

Dodatno / Ostalo: helatni agensi, hidrotropi, konzervansi, mirisi i /ili boje.

Čišćenje postrojenja

ČIŠĆENJE POSTROJENJA	D-218 %	D-221 %	D-220 %
AKYPO® LM-40 Lauryl/Myristyl Ether Carboxylic Acid	4.3	4.1	3.5
OXIDET® DMCLD Cocamide Oxide	3.3	4.2	-
BETADET® S-20 Lauryl Hydroxysultaine	-	-	4.6
Natrijum Hidroksid	5.0	10.0	15.0
Dodatno / Ostalo	q.s.	q.s.	q.s.
Dejonizovana voda	do 100%	do 100%	do 100%

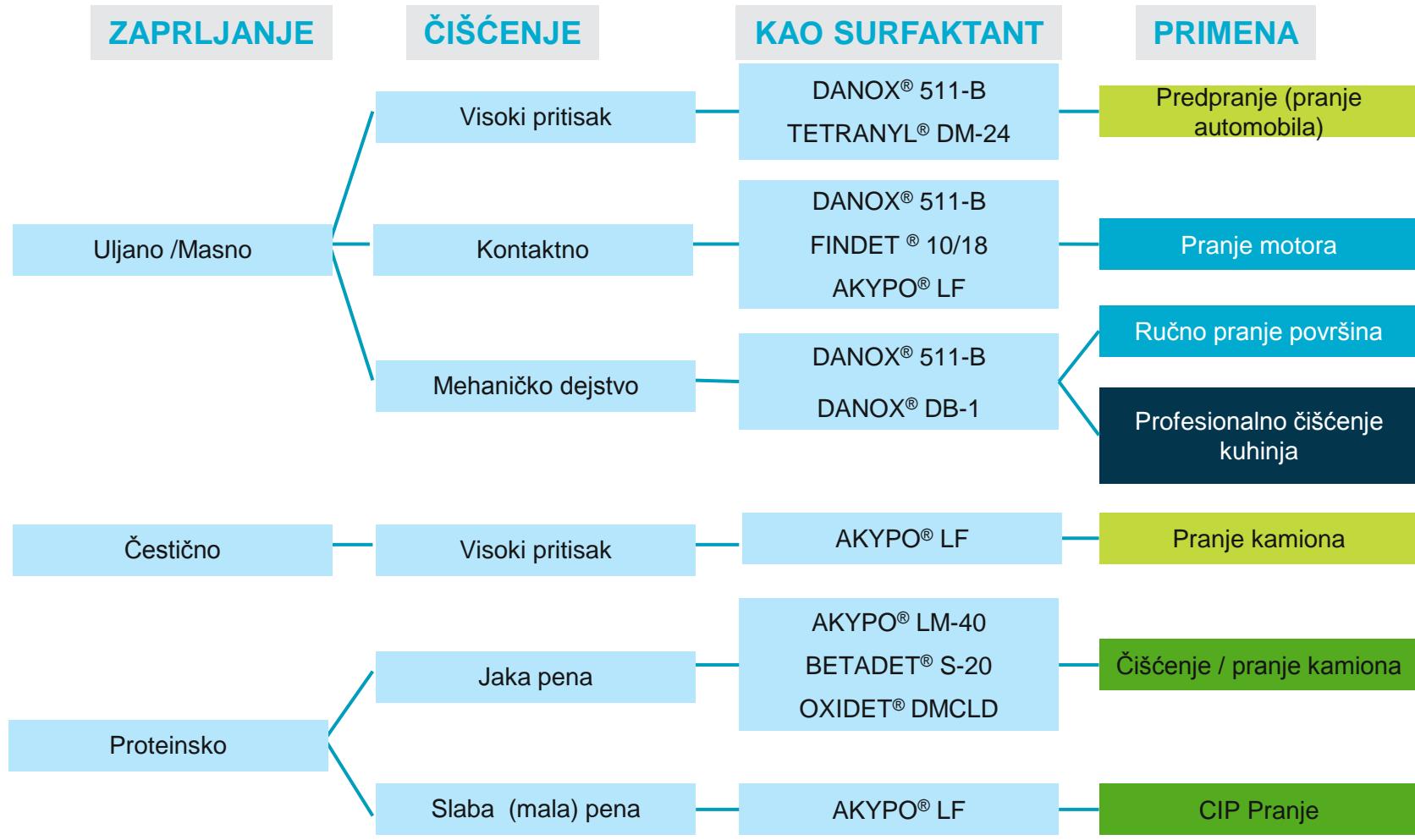
Dodatno / Ostalo: helatni agensi, hidrotropi, konzervansi, mirisi i/ili boje.

5.

FINALNI VODIČ PREMA PRIMENI



IZBOR PREMA PRIMENI





HVALA VAM
NA PAŽNJI!

kao