

**“Ķīmiskās vielas uzkopšanā un dezinfekcijā – kā droši
strādāt?”**

15.10.2019, Rīga

Dažādu tīrīšanas un dezinfekcijas līdzekļu lietošana Latvijas uzņēmumos – laboratorijas pieredze



RM 5.00 / unit
Car Polish
(Solid / Metallic)
500ml



RM 5.00 / unit
Multi Cleaner &
All Purpose Cleaner
500ml & 700ml



RM 7.00 / unit
Car Polish
(Solid / Metallic)
500ml & 700ml



RM 4.00 / unit
Tyre Polish /Tyre
Shine (Dashboard
Polish)
400ml



RM 3.00 / unit
Car Wash
(Wash & Shine)
500ml



RM 5.00 / unit
Car Wash
(Wash & Wax)
500ml



RM 1.30 / unit
Screen Wash
(Screen Cleaner)
120ml



RM 7.00 / unit
Multi Purpose
Cleaner (All Purpose
Cleaner)
120ml



RM 2.00 / unit
Dishwashing
Liquid
1000ml



RM 3.00 / unit
Glass Cleaner
500ml & 700ml



RM 4.00 / unit
Insect Repellent
500ml



RM 3.00 / unit
Hand Wash
500ml



RM 2.00 / unit
Dish Paste
400gm



RM 7.00 / unit
Concentrated Liquid
Laundry Detergent
2000ml



RM 4.00 / unit
Fabric Softener
2000ml



RM 2.00 / unit
Bleaching Liquid
1000ml



RM 6.00 / unit
Concentrated High
Foam Powder
Detergent
1kg



RM 3.00 / unit
Concentrated Low
Foam Powder
Detergent
1kg

Regulas

- **Eiropas Parlamenta un Padomes Regula Nr. 1907/2006 - REACH** (ķīmisko vielu reģistrācija, novērtēšana, atļauju sistēma un ierobežojumi) (pieņemta 2006.gada 18.decembris)
- **Eiropas Parlamenta un Padomes Regula Nr. 1272/2008** – par vielu un maisījumu klasificēšanu, marķēšanu un iepakojšanu ar ko groza un atceļ Direktīvas 67/548/EEK un 1999/45/EK un groza Regulu (EK) Nr. 1907/2006 (**CLP** regula) (pieņemta 2008.gada 16.decembris)

Regulas (2)

- **Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr. 648/2004 (2004. gada 31. marts) par mazgāšanas līdzekļiem**
- **Kopš 2015. gada 1. jūnija drošības datu lapām (DDL) piemēro Komisijas regulu (ES) Nr. 2015/830.**

Bīstamības piktogrammas

Fizikālā bīstamība



Sprādzienbīstams



Uzliesmojošs



Spēcīgs oksidētājs



Gāzes
zem spiediena



Bīstams
videi

Bīstamība veselībai



Akūts toksiskums
1.–3. kategorija



Nopietna
bīstamība veselībai



Bīstams veselībai



Kodīgs

ĶV iedarbības efekts ir atkarīgs no:

- vielas daudzuma/ koncentrācijas,
- iedarbības laika,
- iedarbības ceļa (ieelpojot, norijot, uzsūcoties caur ādu u.c.),
- izplatības ķermeņa šķidrumos (asinīs, limfā, sekrēcijas sulās utt.),
- metabolisma procesiem organismā un metabolītu toksicitātes,
- iedarbības specifikas un individuālās jutības

Kodīgo vielu toksiskās darbības vispārīgs raksturojums

Audu bojājuma nopietnība ir saistīta ar:

- kodīgās vielas veidu un daudzumu
- pH līmeni
- viskozitāti
- saskares ilgumi
- orgānu sistēmu iesaistīšanos
- orgānu sistēmu stāvokli pirms saindēšanās
- ēdiena klātbūtni kuņģī

» Stipru skābi (sērskābi, sālsskābi) vai stipru bāzi (nātrija hidroksīdu, kālija hidroksīdu) šķīdinot nelielā ūdens daudzumā, **izdalās siltums.**

Jāatceras, ka, jaucot šķīdumus (šķīdras vielas) kopā, lielāka blīvuma šķīdumi (šķidrums) jāpievieno mazāka blīvuma šķīdumiem (šķīdumiem). Piemēram, pagatavojot skābju šķīdumus, skābi lej ūdenī, bet ne otrādi!

Kodīga iedarbība - ķīmiskais apdegums

Nātrija hidroksīds (sārms)



Skābes izraisīts
apdegums



Piemērs - DIVOS 116 VM19

9. IEDAĻA. Fizikālās un ķīmiskās īpašības

Agregātstāvoklis: Šķidrums

Krāsa: Dzidra, Bāla, Dzeltena

Smarža: Raksturīga

Smaržas sliekšnis: Nav piemērojams

pH: > 12 (koncentrāts)

Kušanas / sasalšanas temperatūra (°C): Nav noteikts

Viršanas punkts/ viršanas temperatūras diapazons (°C): Nav noteikts

Tvaika blīvums: Nav noteikts

Relatīvais blīvums: 1.21 g/cm³ (20 °C)

Šķīdība/sajaukšanās ar ūdeni: Pilnībā sajaucas

Kodīgas vielas

Oksidējošas vielas	Kalcija hipohlorīds Ūdeņraža peroksīds Nātrija hipohlorīds
Korozīvās gāzes	Hlors Sēra dioksīds
Katlakmens noņēmēji	Skudrskābe vai fosforskābe
Cauruļu tīrītāji	Nātrija vai kālija hidroksīds
Tīrīšanas līdzekļi	Nātrija karbonāts Amonija hidroksīds
Tualetes tīrītāji	Sērskābe Skābeņskābe Nātrija karbonāts
Grīdu tīrītāji	Nātrija karbonāts Nātrija hidroksīds

Skābju iedarbības raksturs un koncentrācija

Korozīvas skābes	ĻOTI BĪSTAMAS!
Etiķskābe	$\geq 50\%$
Skudrskābe	Konc. šķīdumi
Sālsskābe	$> 10\%$
Skābeņskābe	$> 10\%$
Fosforskābe	$> 60\%$
Sērskābe	$> 10\%$

Stipri kairinātāji	BĪSTAMAS!
Etiķskābe	10 – 50%
Sālsskābe	5 – 10%
Skābeņskābe	$< 10\%$
Fosforskābe	35 – 50%
Sērskābe	$< 10\%$



Piemērs – Divosan Forte

2.2 Marķējuma elementi



Signālvārds: Bīstamība

Satur Ūdeņraža peroksīda šķīdums (Hydrogen Peroxide), peroksietīķskābe (Peracetic Acid), Etiķskābe (Acetic Acid).

Bīstamības paziņojumi:

H302 + H312 + H332 - Kaitīgs, ja norīts, ja nonāk saskarē ar ādu vai, ja ieelpo.

H242 - Sildīšana var izraisīt degšanu.

H314 - Izraisa smagus ādas apdegumus un acu bojājumus.

H335 - Var izraisīt elpceļu kairinājumu.

H410 - Ļoti toksisks ūdens organismiem ar ilglaicīgām sekām.

H290 - Var kodīgi iedarboties uz metāliem.

Drošības prasību apzīmējumi:

P210 - Sargāt no karstuma, karstām virsmām, dzirkstelēm, atklātas uguns un citiem aizdegšanās avotiem. Nesmēķēt.

P234 - Turēt tikai oriģinālā iepakojumā.

P260 - Neieelpot izgarojumus.

P280 - Izmantot aizsargcimdus, aizsargdrēbes, acu aizsargus, sejas aizsargus.

P303 + P361 + P353 - SASKARĒ AR ĀDU (vai matiem): nogērbt visu piesāmoto apģērbu. Noskalot ādu ar ūdeni vai dušā.

P305 + P351 + P338 - SASKARĒ AR ACĪM: uzmanīgi izskalot ar ūdeni vairākas minūtes. Izņemt kontaktlēcas, ja tās ir ievietotas un ja to ir viegli izdarīt. Turpināt skalot.

P310 - Nekavējoties sazinieties ar SAINDĒŠANĀS CENTRU vai ārstu.

P403 + P235 - Glabāt labi vēdināmās telpās. Turēt vēsumā.

P411 - Uzglabāt temperatūrā, kas nepārsniedz 50 °C.

Piemērs - Divosan Forte

3. IEDAĻA. Sastāvs/informācija par sastāvdaļām

3.2 maisījumi

Sastāvdaļa (s)	EK numurs	CAS numurs	REACH numurs	Klasifikācija	Piezīmes	Masas procenti
Ūdeņraža peroksīda šķīdums	231-765-0	7722-84-1	01-2119485845-22	Ox. Liq. 1 (H271) Skin Corr. 1A (H314) Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 4 (H332) STOT SE 3 (H335) Aquatic Chronic 3 (H412)		20-30
Etiķskābe	200-580-7	64-19-7	01-2119475328-30	Flam. Liq. 3 (H226) Skin Corr. 1A (H314)		10-20
peroksietīķskābe	201-186-8	79-21-0	01-2119531330-56	Org. Perox. D (H242) Flam. Liq. 3 (H226) Skin Corr. 1A (H314) Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 4 (H312) Acute Tox. 4 (H332) STOT SE 3 (H335) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)		10-20

Arodekspozīcijas robežvērtības, ja ir pieejamas, skatīt 8.1 apakšiedaļā.

[1] Atbrīvots: jonu maisījums. Skatīt Regulas (EK) Nr 1907/2006, V pielikuma 3. un 4. punktu. Šī sāls ir klātesoša, balstīta uz aprēķiniem un iekļaujama tikai klasifikācijas un marķēšanas mērķiem. Katrs izejmateriālu jonu maisījums ir reģistrēts kā tas pieprasīts.

[2] Atbrīvots: jāiekļauj Regulas IV pielikumā (EK) Nr 1907/2006.

[3] Atbrīvots: V pielikumā Regulā (EK) Nr 1907/2006.

[4] Atbrīvots: polimērs. Skat. 2 (9) Regulas (EK) Nr 1907/2006.

H frāžu un EUH paziņojumu pilnu tekstu skatīt 16. iedaļā.

Divosan Forte



2.2 Marķējuma elementi



Piemērs - Hipohlorīts

2. IEDAĻA. Bīstamības apzināšana

2.1 Vielas vai maisījuma klasifikācija

EUH031

Skin Corr. 1B (H314)

Aquatic Acute 1 (H400)

Aquatic Chronic 2 (H411)

Met. Corr. 1 (H290)

Eye Dam. 1 (H318)

2.2 Marķējuma elementi



Signālvārds: Bīstami.

Satur Nātrija hipohlorīts (Sodium Hypochlorite).

Bīstamības paziņojumi:

EUH031 - Saskaroties ar skābēm, izdala toksiskas gāzes.

H314 - Izraisa smagus ādas apdegumus un acu bojājumus.

H410 - Ļoti toksisks ūdens organismiem ar ilgstošām sekām.

H290 - Var kodīgi iedarboties uz metāliem.

Divosan Hypochlorite







Laboratorisko mērījumu piemērs

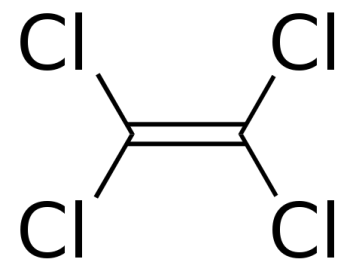
Darba vietas apraksts	Mērāmie parametri, mērvienība	Mērījumu rezultāts (vidējais lielums $M \pm u$)	Normatīvi vai rekomendējamie lielumi
Veikta slapjā dezinfekcija ar formalīnu (darba šķīduma koncentrācija 5.2 %). Mērījumi veikti 24h pēc dezinfekcijas. Telpa Nr.1.	Formaldehīds, mg/m^3	2.1 ± 0.3	0.5
Veikta slapjā dezinfekcija ar formalīnu (darba šķīduma koncentrācija 5.2 %). Mērījumi veikti 24h pēc dezinfekcijas. Telpā Nr.2.	Formaldehīds, mg/m^3	2.0 ± 0.3	0.5

Dezinfekcijas līdzekļi/produkti veselības aprūpē



- Formaldehīdu, fenolu, amonjaku saturoši (Burdenko maisījums);
- Formaldehīdu, glutāraldehīdu saturoši līdzekļi (Aldasan, Descoton)
- Glutāraldehīdu, amīnus un amonija sav. saturoši (Desoform, Lysoformin, Cidex, Sekucid, Seku ekstra)
- Spirtus saturoši (Allsept, Sagrotan, Weigosept)

Ķīmiskās tīrītavas



Perhloretilēns



MK not. 325/2007 1.pielikums

Nr.	EINECS ¹	CAS ²	Vielas nosaukums (t.sk. sinonīmi)	Aroda ekspozīcijas robežvērtības (AER)				Piezīmes
				8 st.		Īslaicīgi (15 min)		
				mg/m ³	ppm (ml/m ³)	mg/m ³	ppm (ml/m ³)	
340		67-63-0	Izopropanols	350		600		
271		50-00-0	Formaldehīds	0.5				
294		111-30-8	Glutāraldehīds	5				
586	204-825-9	127-18-4	Tetrahloretīlēns (perhloretīlēns)	70	10	140	20	Āda

PALDIES PAR UZMANĪBU!