

## Sigurnosno-tehnički list

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006 (2020/878)

### MultiEx VR-SP CN

Revzija: 04.01.2024

Broj materijalima: 090678-CN

Stranica 1 od 9

## ODJELJAK 1.: Identifikacija tvari/smjese i podaci o društvu/poduzeću

### 1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

MultiEx VR-SP CN

UFI: 2VU2-1056-W006-GU9G

### 1.2. Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

### 1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Naziv tvrtke:	kolb Cleaning Technology GmbH	
Adresa ulice:	Karl-Arnold-Str. 12	
Grad:	D-47877 Willich	
Telefon:	+49-2154-947938	Telefaks: +49-2154-947947
e-mail:	info@kolb-ct.com	
Osoba za kontakt:	Christian Linker	Telefon: +49-2324-97980
e-mail:	christian.linker@kolb-ct.com	
Internet:	www.kolb-ct.com	
Odgovorni odjel:	Labor/ QS	

### 1.4. Broj telefona za izvanredna stanja:

+49/ (0) 23 24/ 979817 (EU)  
+61 4 19 809 805 (Australia)  
+1 970 443 9233 (USA)  
Schweiz: 145

### Ostali podaci

Australia:	USA:
kolb Cleaning Technology AP PTY LTD	kolb USA LLC
6/150 Canterbury Road	410 Sunset, Unit C
NSW 2200 Bankstown	80501 Longmont – CO
Phone: +61 2 97900273	Phone 001- 970-532-5100
Mobile +61 4 19 809 805	Mobile: 001- 970-443-9233

## ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

### 2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

Uredba (EZ) br. 1272/2008

Skin Irrit. 2; H315  
Eye Irrit. 2; H319

Doslovno značenje H oznaka: vidi ODJELJAK 16.

### 2.2. Elementi označivanja

Uredba (EZ) br. 1272/2008

Oznaka opasnosti: Upozorenje

Piktogrami:



### Oznake upozorenja

H315	Nadražuje kožu.
H319	Uzrokuje jako nadraživanje oka.

### Oznake obavijesti

P280	Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice/zaštitu sluha.
P301+P330+P331	AKO SE PROGUTA: isprati usta. NE izazivati povraćanje.
P303+P361+P353	U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM (ili kosom): odmah skinuti svu zagađenu odjeću. Isprati



CLEANING TECHNOLOGY

kolb Cleaning Technology GmbH

## Sigurnosno-tehnički list

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006 (2020/878)

## MultiEx VR-SP CN

Revzija: 04.01.2024

Broj materijalima: 090678-CN

Stranica 2 od 9

P305+P351+P338 kožu vodom.  
U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati.  
P332+P313 U slučaju nadražaja kože: zatražiti savjet/pomoć liječnika.  
P337+P313 Ako nadražaj oka ne prestaje: zatražiti savjet/pomoć liječnika.

**2.3. Ostale opasnosti**

Nema informacija.

**ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima****3.2. Smjese****Kemijska svojstva**

3 3 3

**Opasni sastojci**

CAS-br.	Ime	Udio
	EC-br. Indeksni-br. REACH-br.	
	Razvrstavanje (Uredba (EZ) br. 1272/2008)	
112-34-5	2-(2-butoksietoksi)etanol; dietilen-glikol-monobutil-eter	15 - < 30 %
	203-961-6 603-096-00-8	
	Eye Irrit. 2; H319	
34590-94-8	Dipropylene glycol monomethyl ether, Isomerengem	5 - < 15 %
	252-104-2 01-2119450011-60	
78-96-6	1-aminopropan-2-ol; izopropanolamin	1 - < 5 %
	201-162-7 603-082-00-1	
	Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1; H312 H314 H318	

Doslovno značenje H i EUH oznaka: vidi odjeljak 16.

**Specifične granične vrijednosti koncentracije, M faktori i procijenjene vrijednosti akutne toksičnosti (ATE-i)**

CAS-br.	EC-br.	Ime	Udio
		Specifične granične vrijednosti koncentracije, M faktori i procijenjene vrijednosti akutne toksičnosti (ATE-i)	
112-34-5	203-961-6	2-(2-butoksietoksi)etanol; dietilen-glikol-monobutil-eter	15 - < 30 %
		dermalno: LD50 = 2746 mg/kg; oralno: LD50 = 5660 mg/kg	
34590-94-8	252-104-2	Dipropylene glycol monomethyl ether, Isomerengem	5 - < 15 %
		dermalno: LD50 = 19020 mg/kg; oralno: LD50 = 5130 mg/kg	
78-96-6	201-162-7	1-aminopropan-2-ol; izopropanolamin	1 - < 5 %
		dermalno: LD50 = 1851 mg/kg; oralno: LD50 = 2813 mg/kg	

**ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći****4.1. Opis mjera prve pomoći****Nakon udisanja**

Pobrinuti se za svjež zrak.

**Nakon dodira s kožom**

Nakon dodira s kožom odmah isprati s dovoljno vode i sapuna (sredstvo propisuje proizvođač). Odmah skinuti svu zagađenu odjeću i oprati je prije ponovne uporabe. U slučaju nadražaja kože: zatražiti savjet/pomoć liječnika.

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006 (2020/878)

**MultiEx VR-SP CN**

Revizija: 04.01.2024

Broj materijalima: 090678-CN

Stranica 3 od 9

**Nakon dodira s očima**

Ako dođe u dodir s očima, ispirati dovoljno dugo uz otvorene kapke, nakon toga odmah konzultirati liječnika.

**Nakon gutanja**

Odmah isprati usta i piti 1 čašu vode.

**4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni**

Nema informacija.

**4.3. Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom**

liječenje simptoma.

**ODJELJAK 5.: Mjere za suzbijanje požara****5.1. Sredstva za gašenje****Prikladna sredstva za gašenje**

postupke pri gašenju prilagoditi okolišu.

**5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese**

Nije zapaljivo.

**5.3. Savjeti za gasitelje požara**

Nositi autonomni dišni aparat i zaštitno odijelo za kemikalije. Zaštitno odijelo.

**Dodatni savjeti**

Plinove/pare/maglu suzbiti raspršenim mlazom vode. Kontaminiranu vodu od gašenja odvojeno sakupiti. Ne dozvoliti da prodre u kanalizaciju ili vodene tokove.

**ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja****6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja****Opće napomene**

Pobrnuti se za zadovoljavajuću ventilaciju. Ne udisati plin/dim/pare/aerosol. Izbjeći kontakt s kožom, očima i odjećom. Koristiti osobnu zaštitnu opremu.

**6.2. Mjere zaštite okoliša**

Ne dozvoliti da dospije u kanalizaciju ili vode.

**6.3. Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje****Za čišćenje**Ukloniti materijalima koji vežu tekućinu (pijesak, dijatomejska zemlja, vezivo za kiseline, univerzalno vezivo).  
Primljeni materijal tretirati sukladno odlomku o zbrinjavanju.**Ostale informacije**Ukloniti materijalima koji vežu tekućinu (pijesak, dijatomejska zemlja, vezivo za kiseline, univerzalno vezivo).  
Primljeni materijal tretirati sukladno odlomku o zbrinjavanju.**6.4. Uputa na druge odjeljke**Sigurno rukovanje: vidi odjeljak 7  
Osobna zaštitna oprema: vidi odjeljak 8  
Zbrinjavanje: vidi odjeljak 13**ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje****7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje****Savjeti za sigurno rukovanje**

Nisu potrebne posebne mjere opreza.

**Savjeti o zaštiti protiv požara i eksplozije**

Nisu potrebne posebne mjere zaštite od požara.

**Savjete o općoj higijeni na radnom mjestu**

Odmah skinuti kontaminiranu, natopljenu odjeću. Napraviti i držati se plana o zaštiti kože! Prije pauze i na kraju

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006 (2020/878)

**MultiEx VR-SP CN**

Revzija: 04.01.2024

Broj materijalima: 090678-CN

Stranica 4 od 9

rada temeljito oprati ruke i lice, po potrebi se istuširati. Na radnom mjestu nije dozvoljeno jesti, piti, pušiti ili šmrkati. Odmah skinuti kontaminiranu, natopljenu odjeću. Napraviti i držati se plana o zaštiti kože! Prije pauze i na kraju rada temeljito oprati ruke i lice, po potrebi se istuširati. Pri rukovanju ne jesti i ne piti.

**7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti****Zahtjevi za skladišni prostor i spremnike**

Čuvati u dobro zatvorenim spremnicima.

**Upute o zajedničkom uskladištenju**

Nisu potrebne posebne mjere opreza.

**ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita****8.1. Nadzorni parametri****Nadzorni parametri**

CAS-br.	Ime tvari	ppm	mg/m <sup>3</sup>	vl/cm <sup>3</sup>	Kategorija	Izvor
34590-94-8	(2-Metoksimetiletoksi)-propanol	50	308		GVI	
112-34-5	2-(2-Butoksietoksi)etanol; Dietilen-glikol monobutil-eter	10	67,5		GVI	
		15	101,2		KGVI	

**8.2. Nadzor nad izloženošću****Osobne mjere zaštite, kao što je osobna zaštitna oprema****Zaštita očiju/lica**

Adekvatna zaštita očiju: zaštitne naočale.

**Zaštita ruku**

Pri rukovanju kemijskim agensima obavezno nositi zaštitne rukavice za rad s kemikalijama s oznakom CE i četverostranimastim kontrolnim brojem. Rukavice otporne na kemikalije treba u odnosu na njihove karakteristike birati ovisno o koncentraciji i količini opasnih tvari na radnom mjestu. Preporučuje se, da se kod proizvođača informira o kemijskoj postojanosti gore spomenutih zaštitnih rukavica za specijalne namjene.

**Zaštita tijela**

Upotreba zaštitne odjeće.

**Zaštita dišnog sustava**

U slučaju nedovoljne ventilacije nositi sredstva za zaštitu dišnog sustava.

**ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva****9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima**

Agregatno stanje:

Tekuć

Boja:

proziran

**Metoda**

Talište/ledište:

-5 °C

Vrelište ili početno vrelište i raspon

100 °C

temperatura vrenja:

Zapaljivost:

nije određeno

Donja granica eksplozivnosti:

nije određeno

Gornja granica eksplozivnosti:

nije određeno

Plamište:

&gt; 100 °C

Temperatura samozapaljenja:

nije određeno

Temperatura raspada:

nije određeno

pH (Kod 20 °C):

11,2 @ 50g/ 1 l Voda



CLEANING TECHNOLOGY

kolb Cleaning Technology GmbH

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006 (2020/878)

**MultiEx VR-SP CN**

Revzija: 04.01.2024

Broj materijalima: 090678-CN

Stranica 5 od 9

Kinematička viskoznost: (Kod 20 °C)	23 mm <sup>2</sup> /s DIN 51562
Topivost u drugim sredstvima za otapanje nije određeno	
Koeficijent razdvajanja n-oktanol/voda:	nije određeno
Tlak pare:	nije određeno
Gustoća (Kod 20 °C):	0,996 g/cm <sup>3</sup> ASTM D 1298
Relativna gustoća pare:	nije određeno

**9.2. Ostale informacije****Informacije o razredima fizikalne opasnosti**

Eksplozivna svojstva

proizvod nije: Opasan zbog eksplozivnosti.

Oksidirajuća svojstva

proizvod nije: podržava gorenje.

**Druge sigurnosne karakteristike**

Hlapivost:

nije određeno

Količina čvrste tvari:

nije određeno

**ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost****10.1. Reaktivnost**

Kod pravilnog rukovanja i čuvanja ne pojavljuju se opasne reakcije.

**10.2. Kemijska stabilnost**

Ovaj je proizvod stabilan pri čuvanju na uobičajenoj temperaturi okoliša.

**10.3. Mogućnost opasnih reakcija**

Nisu poznate opasne reakcije.

**10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati**

nema

**10.5. Inkompatibilni materijali**

Nema informacija.

**10.6. Opasni proizvodi raspadanja**

Nisu poznati opasni proizvodi razgradnje.

**ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije****11.1. Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008**

ATEmix izračunat

ATE (dermalno) 74040,0 mg/kg



CLEANING TECHNOLOGY

Made in Germany

kolb Cleaning Technology GmbH

## Sigurnosno-tehnički list

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006 (2020/878)

## MultiEx VR-SP CN

Revzija: 04.01.2024

Broj materijalima: 090678-CN

Stranica 6 od 9

## Akutna toksičnost

CAS-br.	Ime				
	Način izloženosti	Doza	Organizam	Izvor	Metoda
112-34-5	2-(2-butoksietoksi)etanol; dietilen-glikol-monobutil-eter				
	oralni	LD50 5660 mg/kg			
	dermalno	LD50 2746 mg/kg			
34590-94-8	Dipropylene glycol monomethyl ether, Isomerengem				
	oralni	LD50 5130 mg/kg	Ratte	AMA	
	dermalno	LD50 19020 mg/kg	Ratte		
78-96-6	1-aminopropan-2-ol; izopropanolamin				
	oralni	LD50 2813 mg/kg			
	dermalno	LD50 1851 mg/kg			

## 11.2. Informacije o drugim opasnostima

## Dodatni savjeti

Smjesa je klasificirana kao opasna u smislu uredbe (EZ) br. 1272/2008 [CLP].

## ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

## 12.1. Toksičnost

proizvod nije: Ekotoksično.

CAS-br.	Ime					
	Otrovnost vode	Doza	[h]   [d]	Organizam	Izvor	Metoda
112-34-5	2-(2-butoksietoksi)etanol; dietilen-glikol-monobutil-eter					
	Akutna otrovnost za ribe	LC50 1300 mg/l	96 h			
	Akutna otrovnost za alge	ErC50 100 mg/l				
	Akutna otrovnost za crustacea	EC50 100 mg/l	48 h			
34590-94-8	Dipropylene glycol monomethyl ether, Isomerengem					
	Akutna otrovnost za ribe	LC50 >10000 mg/l	96 h	Pimephales promelas (Amerikan. Elritze)		
	Akutna otrovnost za alge	ErC50 >969 mg/l	96 h	Alge		
	Akutna otrovnost za crustacea	EC50 1919 mg/l	48 h	Daphnia magna (Wasserfloh)		
	Otrovnost za crustacea	NOEC 12 mg/l		Daphnia magna (Wasserfloh)		
78-96-6	1-aminopropan-2-ol; izopropanolamin					
	Akutna otrovnost za ribe	LC50 1000 mg/l	96 h			
	Akutna otrovnost za crustacea	EC50 108,82 mg/l	48 h			

## 12.2. Postojanost i razgradivost

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006 (2020/878)

**MultiEx VR-SP CN**

Revzija: 04.01.2024

Broj materijalima: 090678-CN

Stranica 7 od 9

Proizvod nije ispitan.

CAS-br.	Ime			
	Metoda	Vrijednost	d	Izvor
	Evaluaciji			
34590-94-8	Dipropylene glycol monomethyl ether, Isomerengem			
	OECD 301E	>70%	28	
	biologisch abbaubar			

**12.3. Bioakumulacijski potencijal**

Proizvod nije ispitan.

**Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda**

CAS-br.	Ime	Log Pow
34590-94-8	Dipropylene glycol monomethyl ether, Isomerengem	-0,6

**12.4. Pokretljivost u tlu**

Proizvod nije ispitan.

**12.5. Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB**

Tvari u mješavini ne ispunjavaju kriterije PBT/vPvB prema Uredbi REACH, Prilog XIII.

Proizvod nije ispitan.

**12.6. Svojstva endokrine disrupcije**

Ovaj proizvod ne sadrži tvar koja ima svojstva ometanja endokrinog sustava u odnosu na ne ciljane organizme jer nijedna komponenta ne udovoljava kriterijima.

**12.7. Ostali štetni učinci**

Nema informacija.

**Dodatni savjeti**

Izbjegavati ispuštanje u okoliš.

**ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje****13.1. Metode obrade otpada****Preporuke za zbrinjavanje**

Ne dozvoliti da dospije u kanalizaciju ili vode. Zbrinjavanje sukladno službenim propisima.

**Ključni broj otpada - neiskorišteni proizvod**

070699 OTPAD IZ ORGANSKIH KEMIJSKIH PROCESA; otpad od PFDU masti, ulja, sapuna, deterdženata, sredstava za dezinfekciju i kozmetičkih sredstava; otpad koji nije specificiran na drugi način

**Uklanjanje onečišćenih pakiranja i preporučena sredstva za čišćenje**

Oprati s dosta vode. Potpuno prazna pakovanja se mogu reciklirati.

**ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu****14.5. Opasnosti za okoliš**

OPASNO PO OKOLIŠ:

Ne

**14.6. Posebne mjere opreza za korisnika**

Nema informacija.

**14.7. Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a**

nije upotrebljivo

**ODJELJAK 15.: Informacije o propisima****15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu**

EU uredbe



CLEANING TECHNOLOGY

kolb Cleaning Technology GmbH

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006 (2020/878)

**MultiEx VR-SP CN**

Revzija: 04.01.2024

Broj materijalima: 090678-CN

Stranica 8 od 9

Ograničenja upotrebe (REACH, Prilog XVII.):

Ulazak 3, Ulazak 55, Ulazak 75

2010/75/EU (HOS): 15,5 % (154,38 g/l)

2004/42/EZ (HOS): 38,9 % (387,444 g/l)

Podatci o propisu 2012/18/EU (SEVESO III): Ne podliježe 2012/18/EU (SEVESO III)

**Dodatni savjeti**

Direktiva (EZ) br. 648/2004 o deterdžentima. Obratiti pozornost na: 850/2004/EC, 79/117/EEC, 689/2008/EC

**Nacionalna regulativa**

Ograničenja rada: Pridržavati se ograničenja kod zapošljavanja sukladno Zakonu o zaštiti mladeži na radu (94/33/EZ).

Klasa ugroženosti vode (Njemačka): 1 - u maloj mjeri ugrožava vodu

**15.2. Procjena kemijske sigurnosti**

Ocjenjivanje sigurnosti materijala u toj mješavini nije provedeno.

**ODJELJAK 16.: Ostale informacije****Skraćenice**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service

LC50: Lethal concentration, 50%

LD50: Lethal dose, 50%

CLP: Classification, labelling and Packaging

REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals

GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals

UN: United Nations

DNEL: Derived No Effect Level

DMEL: Derived Minimal Effect Level

PNEC: Predicted No Effect Concentration

ATE: Acute toxicity estimate

LL50: Lethal loading, 50%

EL50: Effect loading, 50%

EC50: Effective Concentration 50%

ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate

NOEC: No Observed Effect Concentration

BCF: Bio-concentration factor

PBT: persistent, bioaccumulative, toxic

vPvB: very persistent, very bioaccumulative

MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships

IBC: Intermediate Bulk Container

VOC: Volatile Organic Compounds

SVHC: Substance of Very High Concern

Za kratice i akronime pogledajte ECHA: Naputak o informacijskim zahtjevima i procjeni kemijske sigurnosti,

Poglavlje R.20 (popis pojmova i kratica)





CLEANING TECHNOLOGY

kolb Cleaning Technology GmbH

## Sigurnosno-tehnički list

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006 (2020/878)

## MultiEx VR-SP CN

Revzija: 04.01.2024

Broj materijalima: 090678-CN

Stranica 9 od 9

## Klasifikacija smjesa i korištena metoda evaluacije sukladno Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]

Klasifikacija	Postupak klasifikacije
Skin Irrit. 2; H315	Postupak izračuna
Eye Irrit. 2; H319	Postupak izračuna

## Doslovno značenje H i EUH oznaka (Broj i puni tekst)

H312	Štetno u dodiru s kožom.
H314	Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H315	Nadražuje kožu.
H318	Uzrokuje teške ozljede oka.
H319	Uzrokuje jako nadraživanje oka.

## Daljnje obavijesti

Podaci se oslanjaju na današnje stanje našeg znanja, ali ne predstavljaju sigurnost svojstava proizvoda i nisu osnova ugovornog pravnog odnosa. Postojećih zakona i odredaba se mora primalac naših proizvoda na svoju odgovornost pridržavati.

(Podaci o opasnim sadržajnim tvarima su uzeti iz dotičnih zadnje važećih sigurnosno-tehničkih listi podataka prethodnog isporučioaca)