

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

**MultiEx VR-SP-X RM**

Revzija: 11.04.2017

Broj materijalima: 090678-RM-22-HPA

Stranica 1 od 8

**ODJELJAK 1.: Identifikacija tvari/smjese i podaci o tvrtki/poduzeću****1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda**

MultiEx VR-SP-X RM

**1.2. Relevantne identificirane 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:	Herr 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/ 988 12 85 (EU)  
+61 4 19 809 805 (Australia)  
+1 970 443 9233 (USA)

**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**

Kategorije opasnosti:  
Nagrizajuće/nadražujuće za kožu: Nagriz. koža 1B  
Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko: Ozlj. oka 1  
Oznaka upozorenja:  
Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.

**2.2. Elementi označivanja****Uredba (EZ) br. 1272/2008****Opasne tvari koje se moraju navesti na naljepnici**

1-aminopropan-2-ol, isopropanolamine

**Oznaka opasnosti:** Opasnost**Piktogrami:****Oznake upozorenja**

H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.

**Oznake obavijesti**

P260 Ne udisati prašinu/dim/plin/maglu/paru/aerosol.  
P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice.  
P301+P330+P331 AKO SE PROGUTA: isprati usta. NE izazivati povraćanje.



## Sigurnosno-tehnički list

prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

### MultiEx VR-SP-X RM

Revzija: 11.04.2017

Broj materijalima: 090678-RM-22-HPA

Stranica 3 od 8

#### 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

pobrinuti se za zadovoljavajuću ventilaciju. Ne udisati plin/dim/pare/aerosol. Izbjечи kontakt s kožom, ocima 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

Ukloniti materijalima koji vežu tekućinu (pijesak, infuzorijska 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.

#### 7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

##### **Zahjevi za skladišni prostor i spremnike**

Cuvati u dobro zatvorenim spremnicima.

##### **Savjeti za zajedničko skladištenje**

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
34590-94-8	(2-Metoksimetiletoksi)-propanol	50	308		GVI
		-	-		KGVI
112-34-5	2-(2-Butoksietoksi)etanol; Dietilen-glikol monobutil-eter	10	67,5		GVI
		15	101,2		KGVI

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

**MultiEx VR-SP-X RM**

Revzija: 11.04.2017

Broj materijalima: 090678-RM-22-HPA

Stranica 4 od 8

**8.2. Nadzor nad izloženošću****Opće zaštitne i higijenske mjere**

Odmah skinuti kontaminiranu, natopljenu odjecu. 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.

**Zaštita očiju/lica**

Nositi zaštitu za oči/lice.

**Zaštita ruku**

Pri rukovanju kemijskim agensima obavezno nositi zaštitne rukavice za rad s kemikalijama s oznakom CE i cetveroznamenkastim 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**

Nositi odgovarajuću zaštitnu odjecu.

**Zaštita dišnog sustava**

U slučaju nedovoljnog prozračivanja nositi sredstva za zaštitu dišnog sustava.

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

Agregatno stanje:

tekuc

Boja:

proziran

**Metoda**

pH (Kod 20 °C):

11,8

**Promjena stanja**

Talište:

-5 °C

Početna točka vrenja i područje vrenja:

100 °C

Plamište:

[ 9.2 ] °C

**Zapaljivost**

Čvrsto:

nije upotrebljivo

Plin:

nije upotrebljivo

Donja granica eksplozivnosti:

nije određeno

Gornja granica eksplozivnosti:

nije određeno

**Temperatura samozapaljenja**

Čvrsto:

nije upotrebljivo

Plin:

nije upotrebljivo

Temperatura raspada:

nije određeno

**Oksidirajuća svojstva**

Ne podržava gorenje.

Tlak pare:

nije određeno

Gustoća (Kod 20 °C):

0,996 g/cm<sup>3</sup> ASTM D 1298**Topivost u drugim sredstvima za otapanje**

nije određeno

Koeficijent raspodjele:

nije određeno

Kinematička viskoznost:

23 mm<sup>2</sup>/s DIN 51562

(Kod 20 °C)

Gustoća pare:

nije određeno

Hlapivost:

nije određeno

## Sigurnosno-tehnički list

prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

### MultiEx VR-SP-X RM

Revzija: 11.04.2017

Broj materijalima: 090678-RM-22-HPA

Stranica 5 od 8

#### 9.2. Ostale informacije

Količina čvrste tvari:

nije određeno

### ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost

#### 10.1. Reaktivnost

Kod pravilnog rukovanja i cuvanja ne pojavljuju se opasne reakcije.

#### 10.2. Kemijska stabilnost

Ovaj je proizvod stabilan pri cuvanju na uobicajenoj temperaturi okoliša.

#### 10.3. Mogućnost opasnih reakcija

Nisu poznate opasne reakcije.

#### 10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati

ne/nite jedan

#### 10.5. Inkompatibilni materijali

Nema informacija.

#### 10.6. Opasni proizvodi raspadanja

Nisu poznati opasni proizvodi razgradnje.

### ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

#### 11.1. Informacije o toksikološkim učincima

##### Akutna toksičnost

Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

CAS-br.	Ime				
	Način izloženosti	Doza	Organizam	Izvor	Metoda
78-96-6	1-aminopropan-2-ol, isopropanolamine				
	oralni	LD50 2700 mg/kg	Štakor		
	dermalno	LD50 1600 mg/kg	Kunić		
112-34-5	2-(2-butoxyethoxy)ethanol, diethylene glycol monobutyl ether				
	oralni	LD50 5660 mg/kg	Štakor		
	dermalno	LD50 4120 mg/kg	Kunić		
34590-94-8	Dipropylene glycol monomethyl ether, Isomerengem				
	oralni	LD50 5130 mg/kg	Ratte		
	dermalno	LD50 13000-14000 mg/kg	Kaninčeb		

##### Nadraživanje i nagrizanje

Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.

##### Senzibilizirajuće djelovanje

Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

##### CMR učinci (karcinogenost, mutagenost, reproduktivna toksičnost)

Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

## Sigurnosno-tehnički list

prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

### MultiEx VR-SP-X RM

Revzija: 11.04.2017

Broj materijalima: 090678-RM-22-HPA

Stranica 6 od 8

#### STOT - jednokratno izlaganje

Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

#### STOT - ponavljano izlaganje

Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

#### Opasnost od aspiracije

Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

#### Ostale informacije

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

## ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

### 12.1. Toksičnost

proizvod nije: Ekotoksicno.

CAS-br.	Ime					
	Otrovnost vode	Doza	[h]   [d]	Organizam	Izvor	Metoda
78-96-6	1-aminopropan-2-ol, isopropanolamine					
	Akutna otrovnost za ribe	LC50 220 - 460 mg/l	96 h	Leuciscus idus	IUCLID	
	Akutna otrovnost za alge	ErC50 23 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	IUCLID	
	Akutna otrovnost za crustacea	EC50 108,8 mg/l	48 h	Daphnia	IUCLID	
112-34-5	2-(2-butoxyethoxy)ethanol, diethylene glycol monobutyl ether					
	Akutna otrovnost za alge	ErC50 > 100 mg/l		Scenedesmus sp.		
	Akutna otrovnost za crustacea	EC50 > 100 mg/l	48 h	Daphnia magna		
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)		

### 12.2. Postojanost i razgradivost

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.

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

**MultiEx VR-SP-X RM**

Revzija: 11.04.2017

Broj materijalima: 090678-RM-22-HPA

Stranica 7 od 8

**Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda**

CAS-br.	Ime	Log Pow
78-96-6	1-aminopropan-2-ol, isopropanolamine	-0,96
112-34-5	2-(2-butoxyethoxy)ethanol, diethylene glycol monobutyl ether	0,56 (25°C)
34590-94-8	Dipropylene glycol monomethyl ether, Isomerengem	-0,6

**12.4. Pokretljivost u tlu**

Proizvod nije ispitan.

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

Proizvod nije ispitan.

**12.6. Ostali štetni učinci**

Nema informacija.

**Dodatni savjeti**

Izbjegavati ispuštanje u okoliš.

**ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje****13.1. Metode obrade otpada****Aspekti odlaganja**

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

**Ključni otpada proizvod**

070699 OTPAD IZ ORGANSKIH KEMIJSKIH PROCESA; otpad iz PFOU masti, masnoće, sapuna, deterdženata, sredstava za dezinfekciju i kozmetike; 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****Kopneni transport (ADR/RID)****14.2. Pravilno otpremno ime prema UN-u:**

Neopasni teret obzirom na transportne propise.

**Transport unutrašnje plovidbe (ADN)****14.2. Pravilno otpremno ime prema UN-u:**

Neopasni teret obzirom na transportne propise.

**Zračni transport (ICAO-TI/IATA-DGR)****14.2. Pravilno otpremno ime prema UN-u:**

Neopasni teret obzirom na transportne propise.

**14.5. Opasnosti za okoliš**

OPASNO PO OKOLIŠ: ne

**14.6. Posebne mjere opreza za korisnika**

Nema informacija.

**14.7. Prijevoz u razlivenom stanju u skladu s Prilogom II. Konvenciji MARPOL i Kodeksom IBC**

nije upotrebljivo

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

Ograničenja upotrebe (REACH, Prilog XVII.):

Ulazak 55: 2-(2-butoxyethoxy)ethanol, diethylene glycol monobutyl ether

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

**MultiEx VR-SP-X RM**

Revzija: 11.04.2017

Broj materijalima: 090678-RM-22-HPA

Stranica 8 od 8

2010/75/EU (HOS): 9,5 % (94,62 g/l)

2004/42/EZ (HOS): 18,5 % (184,26 g/l)

**Dodatni savjeti**

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 opasnosti od zagađivanja vode (Njemačka): 1 - slabo zagađuje vode

**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%

**Doslovno značenje H- i EUH-fraze (Broj i puni tekst)**

H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.

H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.

**Daljnje obavijesti**

Podatci na sigurnosnom listu odgovaraju našim saznanjima o sigurnosnim mjerama na dan tiskanja. Ove informacije će Vam dati uporište za sigurno rukovanje proizvodom navedenim na ovom sigurnosnom listu pri skladištenju, obradi, transportu i zbrinjavanju. Podatci ne vrijede za druge proizvode. Ako je proizvod pomiješan s drugim materijalima, ako se miješa ili prerađuje, ili se obradi, podatci iz sigurnosnog lista ne mogu se prenositi na tako pripremljeni novi materijal, osim ako se u tom slučaju ne pokaže nešto značajno drukčije.

*(Podaci o opasnim sadržajnim tvarima su uzeti iz dotičnih zadnje važećih sigurnosnih listi podataka prethodnog isporučioca)*