

**Sigurnosno-tehnički list**

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

Revzija: 29.11.2018

**MultiEx 3D-E14 RM**

Broj materijalima: 090646-RM

Stranica 1 od 9

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

MultiEx 3D-E14 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/ 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**

Kategorije opasnosti:  
Nagrizajuće/nadražujuće za kožu: Nadraž. koža 2  
Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko: Nadraž. oka 2A  
Oznaka upozorenja:  
Uzrokuje jako nadraživanje oka.  
Nadražuje kožu.

**2.2. Elementi označivanja****Uredba (EZ) br. 1272/2008**

**Opasne tvari koje se moraju navesti na naljepnici**  
2-aminoethanol; ethanolamine

**Oznaka opasnosti:** Upozorenje

**Piktogrami:**

**Oznake upozorenja**

H319	Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H315	Nadražuje kožu.

## Sigurnosno-tehnički list

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

### MultiEx 3D-E14 RM

Revzija: 29.11.2018

Broj materijalima: 090646-RM

Stranica 2 od 9

#### Oznake obavijesti

P280	Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice.
P302+P352	U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: oprati velikom količinom vode.
P332+P313	U slučaju nadražaja kože: zatražiti savjet/pomoć liječnika.
P362+P364	Skinuti zagađenu odjeću i oprati je prije ponovne uporabe.
P305+P351+P338	U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati.

#### Dodatni savjeti

UFI: 91D0-10DW-S009-F9RR

#### 2.3. Ostale opasnosti

Nema informacija.

### ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

#### 3.2. Smjese

##### Kemijska svojstva

.....

Formula sume: MultiEx 3D-E14 RM

#### Opasni sastojci

CAS-br.	Ime	Udio
	EC-br.      Indeksni-br.      REACH-br.	
	Razvrstavanje prema GHS	
111109-77-4	dipropylene	15 - < 20 %
		01-0000015420-83
34590-94-8	Dipropylene glycol monomethyl ether, Isomerengem	10-< 15 %
	252-104-2	01-2119450011-60
111-76-2	2-butoxyethanol; ethyleneglycol monobutyl ether; butyl cellosolve	1-< 5 %
	203-905-0      603-014-00-0	
	Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Eye Irrit. 2, Skin Irrit. 2; H332 H312 H302 H319 H315	
141-43-5	2-aminoethanol; ethanolamine	1-< 5 %
	205-483-3      603-030-00-8	
	Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B; H332 H312 H302 H314	
67-63-0	propan-2-ol; isopropyl alcohol; isopropanol	1-< 3 %
	200-661-7      603-117-00-0	
	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H225 H319 H336	

Doslovno značenje H i EUH fraze: vidi odlomak 16.

### ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

#### 4.1. Opis mjera prve pomoći

##### Nakon udisanja

pobrinuti se za svježi zrak.

##### Nakon dodira s kožom

Ako dođe u dodir s kožom, odmah ispirati s polietilenglikolom a zatim s puno vode. Odmah skinuti svu zagađenu odjeću i oprati je prije ponovne uporabe. U slučaju nadražaja kože: zatražiti savjet/pomoć liječnika.

## Sigurnosno-tehnički list

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

Revzija: 29.11.2018

### MultiEx 3D-E14 RM

Broj materijalima: 090646-RM

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 veće količine vode.

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

Nema informacija.

#### **4.3. Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom**

liječenje simptoma.

### **ODJELJAK 5.: Mjere gašenja 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 prođe 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. 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**

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**

##### **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**

## Sigurnosno-tehnički list

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

### MultiEx 3D-E14 RM

Revzija: 29.11.2018

Broj materijalima: 090646-RM

Stranica 4 od 9

#### 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
111-76-2	2-Butoksietanol; Etilen-glikol monobutil-eter; butilov celosolv	20	98		GVI
		50	246		KGVI
141-43-5	2-aminoetanol; Etanolamin	1	2,5		GVI
		3	7,6		KGVI
67-63-0	Propan-2-ol; Izopropil-alkohol; Izopropanol	400	999		GVI
		500	1250		KGVI

##### BAT-parameters

CAS-br.	Ime tvari	Parametar	Udio	Materijal za ispitivanje	Vrijeme uzimanja probe
67-63-0	2-Propanol	acetone	50 mg/L	krv	na kraju radne smjene

##### Vrijednosti DNEL-a/DMEL-a

CAS-br.	Ime tvari	Način izloženosti	Djelovanje	Vrijednost
102-71-6	2,2',2"-Nitrilotriethanol			
Zaposlenici DNEL, dugotrajno		kožni	sistemske	6,3 mg/kg KW/dan
Zaposlenici DNEL, dugotrajno		inhalacijski	sistemske	5 mg/m <sup>3</sup>
Zaposlenici DNEL, dugotrajno		inhalacijski	lokalno	5 mg/m <sup>3</sup>
Potrošač DNEL, dugotrajno		kožni	sistemske	3,1 mg/kg KW/dan
Potrošač DNEL, dugotrajno		inhalacijski	sistemske	1,25 mg/m <sup>3</sup>
Potrošač DNEL, dugotrajno		inhalacijski	lokalno	1,25 mg/m <sup>3</sup>
Potrošač DNEL, dugotrajno		oralni	sistemske	13 mg/kg KW/dan

##### Vrijednosti PNEC-a

CAS-br.	Ime tvari	Vrijednost
Sastavnica okoliša		
102-71-6	2,2',2"-Nitrilotriethanol	
Slatka voda		0,32 mg/l
Morska voda		0,032 mg/l
Slatkovodni sediment		1,7 mg/kg
Morski sediment		0,17 mg/kg
Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda		10 mg/l
Tlo		0,151 mg/kg
Zrak		5,12 mg/l

#### 8.2. Nadzor nad izloženošću

**Sigurnosno-tehnički list**

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

**MultiEx 3D-E14 RM**

Revzija: 29.11.2018

Broj materijalima: 090646-RM

Stranica 5 od 9

**Opće zaštitne i higijenske mjere**

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.

**Zaštita očiju/lica**

Aдекватna zaštita očiju: zaštitne naočale.

**Zaštita ruku**

Pri rukovanju kemijskim agensima obavezno nositi zaštitne rukavice za rad s kemikalijama s oznakom CE i četveroznamenkastim 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 odjeću.

**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:	Tekuć
Boja:	neutralan
pH (Kod 20 °C):	11,0

**Promjena stanja**

Talište:	nije određeno
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):	0,99 g/cm <sup>3</sup>

**Topivost u drugim sredstvima za otapanje**

nije određeno

Koeficijent raspodjele:	nije određeno
Dinamična viskoznost: (Kod 20 °C)	30,0 mPa·s
Gustoća pare:	nije određeno
Hlapivost:	nije određeno

**9.2. Ostale informacije**

Količina čvrste tvari:	nije određeno
------------------------	---------------

## Sigurnosno-tehnički list

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

### MultiEx 3D-E14 RM

Revzija: 29.11.2018

Broj materijalima: 090646-RM

Stranica 6 od 9

## 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. Moćnost 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

CAS-br.	Ime					
	Način izloženosti	Doza	Organizam	Izvor	Metoda	
111109-77-4	dipropylene					
	oralni	LD50 mg/kg	3300	Ratte		
	dermalno	LD50 mg/kg	>2000	kaninchen		
34590-94-8	Dipropylene glycol monomethyl ether, Isomerengem					
	oralni	LD50 mg/kg	5130	Ratte		
	dermalno	LD50 mg/kg	13000- 14000	Kanincheb		
111-76-2	2-butoxyethanol; ethyleneglycol monobutyl ether; butyl cellosolve					
	oralni	LD50 mg/kg	470	Štakor		
	dermalno	ATE mg/kg	1100			
	udisanje para	ATE	11 mg/l			
	udisanje aerosol	ATE	1,5 mg/l			
141-43-5	2-aminoethanol; ethanolamine					
	oralni	LD50 mg/kg	1515	Štakor		
	dermalno	LD50 mg/kg	1025	Kunić	IUCLID	
	udisanje para	ATE	11 mg/l			
	udisanje aerosol	ATE	1,5 mg/l			

#### Ostale informacije

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

**Sigurnosno-tehnički list**

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

**MultiEx 3D-E14 RM**

Revzija: 29.11.2018

Broj materijalima: 090646-RM

Stranica 7 od 9

**ODJELJAK 12.: Ekološke informacije**
**12.1. Toksičnost**

proizvod nije: Ekotoksično.

CAS-br.	Ime					
	Otrovnost vode	Doza	[h]   [d]	Organizam	Izvor	Metoda
111109-77-4	dipropylene					
	Akutna otrovnost za ribe	LC50 >100 mg/l	96 h			
	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)		
111-76-2	2-butoxyethanol; ethyleneglycol monobutyl ether; butyl cellosolve					
	Akutna otrovnost za ribe	LC50 1490 mg/l	96 h	Lepomis macrochirus		
141-43-5	2-aminoethanol; ethanolamine					
	Akutna otrovnost za ribe	LC50 150 mg/l	96 h	Onchorhynchus mykiss	IUCLID	
	Akutna otrovnost za alge	ErC50 22 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus		
	Akutna otrovnost za crustacea	EC50 65 mg/l	48 h	Daphnia magna		

**12.2. Postojanost i razgradivost**

Proizvod nije ispitan.

CAS-br.	Ime				
	Metoda	Vrijednost	d	Izvor	
	Evaluaciji				
111109-77-4	dipropylene				
	Zahn-Wellens-Test (Methode C.9)	25%	28		
	schwer biologisch abbaubar				
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 3D-E14 RM

Revzija: 29.11.2018

Broj materijalima: 090646-RM

Stranica 8 od 9

#### Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda

CAS-br.	Ime	Log Pow
111109-77-4	dipropylene	0,42
34590-94-8	Dipropylene glycol monomethyl ether, Isomerengem	-0,6
111-76-2	2-butoxyethanol; ethyleneglycol monobutyl ether; butyl cellosolve	0,81 (25°C)
141-43-5	2-aminoethanol; ethanolamine	-1,91 (25°C)

#### BCF

CAS-br.	Ime	BCF	Organizam	Izvor
111109-77-4	dipropylene	4		

#### 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



**Sigurnosno-tehnički list**

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

**MultiEx 3D-E14 RM**

Revzija: 29.11.2018

Broj materijalima: 090646-RM

Stranica 9 od 9

**15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu****EU uredbe**

2010/75/EU (HOS): 9,4 % (93,06 g/l)

2004/42/EZ (HOS): 9,4 % (93,06 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)**

H225	Lako zapaljiva tekućina i para.
H302	Štetno ako se proguta.
H312	Štetno u dodiru s kožom.
H314	Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H315	Nadražuje kožu.
H319	Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H332	Štetno ako se udiše.
H336	Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.

**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 isporučioaca)*