

## Sigurnosno-tehnički list

prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (Revision 2020/878)

### MultiEx 3D-A3

Revzija: 08.01.2024

Broj materijalima: 090666-RM

Stranica 1 od 9

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

### 1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

MultiEx 3D-A3

#### Dodane trgovačko ime

MultiEx 3D-468 mod.2-A3

UFI:

MAT2-W0R2-D009-JPTA

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

#### Uporaba tvari/smjese

Čistač elektrone za sustave raspršivanja i uranjanja

### 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:

kolb Cleaning Technology AP PTY LTD

6/150 Canterbury Road

NSW 2200 Bankstown

Phone: +61 2 97900273

Mobile +61 4 19 809 805

USA:

kolb USA LLC

410 Sunset, Unit C

80501 Longmont – CO

Phone 001- 970-532-5100

Mobile: 001- 970-443-9233

## ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

### 2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

Uredba (EZ) br. 1272/2008

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

H319

Uzrokuje jako nadraživanje oka.

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (Revision 2020/878)

**MultiEx 3D-A3**

Revzija: 08.01.2024

Broj materijalima: 090666-RM

Stranica 2 od 9

**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.
P302+P352	U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: oprati velikom količinom vode.
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.

**2.3. Ostale opasnosti**

Nema informacija.

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

@000000000027 @000000000068, @000000000033,

**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			30 - < 50 %
	203-961-6	603-096-00-8		
	Eye Irrit. 2; H319			
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	30 - < 50 %	
	dermalno: LD50 = 2746 mg/kg; oralno: LD50 = 5660 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			

**Etiketa koja se odnosi na sadržaj sukladno Uredbi (EZ) br. 648/2004**  
konzervansi.

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

Pobrinuti se za svjež zrak.

**Nakon dodira s kožom**

Oprati s dosta vode. Skinuti zagađenu odjeću i oprati je prije ponovne uporabe. Odmah skinuti kontaminiranu, natopljenu odjeću. Temeljito oprati tijelo (tuširanje ili kupanje). Nakon dodira s kožom odmah isprati s dovoljno vode i sapuna (sredstvo propisuje proizvođač). Ako je koža iritirana obratiti se liječniku.

**Nakon dodira s očima**

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

## Sigurnosno-tehnički list

prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (Revision 2020/878)

### MultiEx 3D-A3

Revzija: 08.01.2024

Broj materijalima: 090666-RM

Stranica 3 od 9

#### Nakon gutanja

Odmah isprati usta i piti 1 čašu vode. Usta temeljito isprati vodom. Dati da se malim gutljajima popije veća količina vode (razrjeđivanje). NE izazivati povraćanje. Svakako pozvati liječnika!

#### 4.2. Naivazniji 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. Sredstvo za suho gašenje, Pjena, Ugljični dioksid (CO<sub>2</sub>), Prah za gašenje

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

Nije zapaljivo. Ugljični dioksid (CO<sub>2</sub>), Izgaranjem se stvara puno čađe., ugljični monoksid

#### 5.3. Savjeti za gasitelje požara

U slučaju požara: Koristiti autonomni dišni aparat. Nositi autonomni dišni aparat i zaštitno odijelo za kemikalije.

#### 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

Pobrinuti se za zadovoljavajuću ventilaciju. Ne udisati plin/dim/pare/aerosol. Izbjeći kontakt s kožom, očima i odjećom. Koristiti osobnu zaštitnu opremu. Posebna opasnost od sklizanja zbog istjecanja/prosipanja proizvoda:  
Koristiti osobnu zaštitnu opremu.

#### 6.2. Mjere zaštite okoliša

Ne dozvoliti da dospije u kanalizaciju ili vode. spriječiti površinsko širenje (npr. pregrađivanjem ili uljnim barijerama). Prekriti kanalizaciju.

#### 6.3. Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

##### Za čišćenje

Ukloniti materijalima koji vežu tekućinu (pijesak, dijetomejska zemlja, vezivo za kiseline, univerzalno vezivo).  
Primljeni materijal tretirati sukladno odlomku o zbrinjavanju.

##### Ostale informacije

Ukloniti materijalima koji vežu tekućinu (pijesak, dijetomejska zemlja, vezivo za kiseline, univerzalno vezivo).  
Primljeni materijal tretirati sukladno odlomku o zbrinjavanju. spriječiti površinsko širenje (npr. pregrađivanjem ili uljnim barijerama). Kontaminiranu vodu poslije pranja sakupiti i zbrinuti.

#### 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

Pažljivo rukovati i pažljivo otvarati spremnike. Upotrebljavati osobnu zaštitnu opremu (vidi odjeljak 8).

## Sigurnosno-tehnički list

prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (Revision 2020/878)

### MultiEx 3D-A3

Revzija: 08.01.2024

Broj materijalima: 090666-RM

Stranica 4 od 9

#### 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 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. Osobna zaštitna oprema

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

##### Zahtjevi za skladišni prostor i spremnike

Čuvati u dobro zatvorenim spremnicima. Čuvati/skladištiti samo u originalnim spremnicima.

##### Upute o zajedničkom uskladištenju

Nisu potrebne posebne mjere opreza.

#### 7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Čistač elektrone za sustave raspršivanja i uranjanja

### 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
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

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. 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	
Miris:	neutralan	
Talište/ledište:		nije određeno
Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja:		> 100 °C

## Sigurnosno-tehnički list

prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (Revision 2020/878)

### MultiEx 3D-A3

Revzija: 08.01.2024

Broj materijalima: 090666-RM

Stranica 5 od 9

Zapaljivost:	nije određeno
Donja granica eksplozivnosti:	nije određeno
Gornja granica eksplozivnosti:	nije određeno
Plamište:	> 100 °C
Temperatura samozapaljenja:	nije određeno
Temperatura raspada:	nije određeno
pH (Kod 20 °C):	10,4
Topivost u drugim sredstvima za otapanje nije određeno	
Koeficijent razdvajanja n-oktanol/voda:	nije određeno
Tlak pare:	nije određeno
Gustoća (Kod 20 °C):	1,096 g/cm <sup>3</sup>
Relativna gustoća pare:	nije određeno

#### 9.2. Ostale informacije

##### Informacije o razredima fizikalne opasnosti

Eksplozivna svojstva  
proizvod nije: Opasan zbog eksplozivnosti.

##### Druge sigurnosne karakteristike

Hlapivost:	nije određeno
Količina čvrste tvari:	nije određeno
Dinamična viskoznost: (Kod 20 °C)	28 mPa·s

### ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost

#### 10.1. Reaktivnost

Kod pravilnog rukovanja i čuvanja ne pojavljuju se opasne reakcije.

#### 10.2. Kemijska stabilnost

Kemijska stabilnost

#### 10.3. Moćnost opasnih reakcija

U kontaktu s amfoternim metalima (npr. aluminij, olovo, cink) može se snažno razviti vodik (opasnost od eksplozije!).

#### 10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati

nema

#### 10.5. Inkompatibilni materijali

Nema informacija.

### ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

#### 11.1. Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008

##### ATEmix izračunat

ATE (oralni) > 2000 mg/kg; ATE (dermalno) 185100 mg/kg; ATE (udisanje para) > 20 mg/l; ATE (udisanje prašina/magla) > 5 mg/l

## Sigurnosno-tehnički list

prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (Revision 2020/878)

### MultiEx 3D-A3

Revzija: 08.01.2024

Broj materijalima: 090666-RM

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			
78-96-6	1-aminopropan-2-ol; izopropanolamin				
	oralni	LD50 2813 mg/kg			
	dermalno	LD50 1851 mg/kg			

#### 11.2. Informacije o drugim opasnostima

##### Ostale informacije

Nema drugih opasnosti koje zahtijevaju posebnu pozornost.

##### 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			
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

Proizvod nije ispitan.

#### 12.3. Bioakumulacijski potencijal

Proizvod nije ispitan.

#### 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 neciljane organizme jer nijedna komponenta ne udovoljava kriterijima.

## Sigurnosno-tehnički list

prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (Revision 2020/878)

### MultiEx 3D-A3

Revzija: 08.01.2024

Broj materijalima: 090666-RM

Stranica 7 od 9

#### 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

#### Kopneni transport (ADR/RID)

##### 14.2. Ispravno otpremno ime prema

##### UN-u:

Neopasni teret obzirom na transportne propise.

#### Transport unutrašnje plovidbe (ADN)

##### 14.2. Ispravno otpremno ime prema

##### UN-u:

Neopasni teret obzirom na transportne propise.

#### Zračni transport (ICAO-TI/IATA-DGR)

##### 14.2. Ispravno 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 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

Ograničenja upotrebe (REACH, Prilog XVII.):

Ulazak 3, Ulazak 55, Ulazak 75

Direktiva 2010/75/EU o industrijskim emisijama: 2,24 % (24,55 g/l)

Direktiva 2004/42/EZ o HOS u bojama i lakovima: 45,218 % (495,584 g/l)

Podatci prema Direktivi 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

## Sigurnosno-tehnički list

prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (Revision 2020/878)

### MultiEx 3D-A3

Revzija: 08.01.2024

Broj materijalima: 090666-RM

Stranica 8 od 9

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

Klasa ugroženosti vode (Njemačka): 1 - malo opasno za vodu

#### 15.2. Procjena kemijske sigurnosti

Ocjenjivanje kemijske 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  
RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail  
ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)  
ICAO: International Civil Aviation Organization  
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)

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

Klasifikacija	Postupak klasifikacije
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.
H318	Uzrokuje teške ozljede oka.
H319	Uzrokuje jako nadraživanje oka.





CLEANING TECHNOLOGY  
Made in Germany

kolb Cleaning Technology GmbH

## Sigurnosno-tehnički list

prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (Revision 2020/878)

### MultiEx 3D-A3

Revzija: 08.01.2024

Broj materijalima: 090666-RM

Stranica 9 od 9

#### Daljnje obavijesti

Podaci se oslanjaju na današnje stanje našeg znanja, ali ne predstavljaju sigurnost svojstava proizvoda i nisu osnova ugovornog pravnog odnosa. Postojecih 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)*