

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (2020/878)

**MultiEx VR-SP CN**

Datum revize: 04.01.2024

Kód produktu: 090678-CN

Strana 1 z 9

**ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku****1.1. Identifikátor výrobku**

MultiEx VR-SP CN

UFI: 2VU2-1056-W006-GU9G

**1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití****Použití látky nebo směsi**

Elektronika čistič pro stříkací a ponorné systémy

**1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

Firma: kolb Cleaning Technology GmbH  
Název ulice: Karl-Arnold-Str. 12  
Místo: D-47877 Willich  
Telefon: +49-2154-947938  
e-mail: info@kolb-ct.com  
Kontaktní osoba: Christian Linker  
e-mail: christian.linker@kolb-ct.com  
Internet: www.kolb-ct.com  
Informační oblast: Labor/ QS

Fax: +49-2154-947947

Telefon: +49-2324-97980

**1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace:**

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

**Jiné údaje**

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

**ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti****2.1. Klasifikace látky nebo směsi****Nařízení (ES) č. 1272/2008**

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

Doslovné znění H-věty: viz ODDÍL 16.

**2.2. Prvky označení****Nařízení (ES) č. 1272/2008**

Signální slovo: Varování

Piktogramy:

**Standardní věty o nebezpečnosti**

H315 Dráždí kůži.  
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

**Pokyny pro bezpečné zacházení**

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít/chrániče

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (2020/878)

**MultiEx VR-SP CN**

Datum revize: 04.01.2024

Kód produktu: 090678-CN

Strana 2 z 9

	sluchu.
P301+P330+P331	PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.
P303+P361+P353	PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou.
P305+P351+P338	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P332+P313	Při podráždění kůže: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P337+P313	Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

**2.3. Další nebezpečnost**

Žádné informace nejsou k dispozici.

**ODDÍL 3: Složení/informace o složkách****3.2. Směsi****Chemická charakteristika**

Čisticí prostředky pro elektronický průmysl na základě (EG 648/2004 VO detergenty): vícemocné alkoholy, glykoly, Alkyl propylenglykol, louhy

**Nebezpečné složky**

Číslo CAS	Název			Obsah
	Číslo ES	Indexové č.	Číslo REACH	
	Klasifikace (Nařízení (ES) č. 1272/2008)			
112-34-5	2-(2-butoxyethoxy)ethanol; butyldiglykol			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; isopropanolamin			1 - < 5 %
	201-162-7	603-082-00-1		
	Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1; H312 H314 H318			

Doslovné znění H- a EUH-věty: viz oddíl 16.

**Specifické koncent. limity, multiplikační faktory a ATE**

Číslo CAS	Číslo ES	Název	Obsah
	Specifické koncent. limity, multiplikační faktory a ATE		
112-34-5	203-961-6	2-(2-butoxyethoxy)ethanol; butyldiglykol	15 - < 30 %
	dermální: LD50 = 2746 mg/kg; orální: LD50 = 5660 mg/kg		
34590-94-8	252-104-2	Dipropylene glycol monomethyl ether, Isomerengem	5 - < 15 %
	dermální: LD50 = 19020 mg/kg; orální: LD50 = 5130 mg/kg		
78-96-6	201-162-7	1-aminopropan-2-ol; isopropanolamin	1 - < 5 %
	dermální: LD50 = 1851 mg/kg; orální: LD50 = 2813 mg/kg		

**ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc****4.1. Popis první pomoci****Při vdechnutí**

Zajistit přívod čerstvého vzduchu.

**Při styku s kůží**

Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím vody a mydla. Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte a před opětovným použitím vyperte. Při podráždění kůže: Vyhledejte lékařskou

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (2020/878)

**MultiEx VR-SP CN**

Datum revize: 04.01.2024

Kód produktu: 090678-CN

Strana 3 z 9

pomoc/ošetření.

**Při zasažení očí**

Po zasažení očí je nutné je dostatečně dlouho vymývat vodou s otevřenými víčky a poté se ihned poradit s očním lékařem.

**Při požití**

Okamžitě vypláchněte ústa a vypijte 1 sklenici vody.

**4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

Žádné informace nejsou k dispozici.

**4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**

Léčba symptomů.

**ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru****5.1. Hasiva****Vhodná hasiva**

Hasební zásah přizpůsobit prostředí.

**5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Nehořlavý.

**5.3. Pokyny pro hasiče**

Používat autonomní dýchací přístroj a protichemický ochranný oděv. Plný ochranný oděv.

**Další pokyny**

Plyny/páru/mlhu skropit vodním postřikem. Kontaminovanou vodu zachytávejte odděleně. Nevypouštět do kanalizace nebo vodních zdrojů.

**ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku****6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy****Všeobecné informace**

Zajistěte dostatečné větrání. Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly. Zabraňte kontaktu s kůží, očima a oděvem. Používat osobní ochranné prostředky.

**6.2. Opatření na ochranu životního prostředí**

Zamezit úniku do kanalizace a do vodních toků.

**6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění****Pro čištění**

Zachytit pomocí materiálu pohlcujícím kapalinu (písek, křemelina, sorbent kyseliny, univerzální sorbent).

Zachycený materiál zpracovat podle kapitoly Likvidace.

**Další informace**

Zachytit pomocí materiálu pohlcujícím kapalinu (písek, křemelina, sorbent kyseliny, univerzální sorbent).

Zachycený materiál zpracovat podle kapitoly Likvidace.

**6.4. Odkaz na jiné oddíly**

Bezpečná manipulace: viz oddíl 7

Osobní ochranné prostředky: viz oddíl 8

Likvidace: viz oddíl 13

**ODDÍL 7: Zacházení a skladování****7.1. Opatření pro bezpečné zacházení****Opatření pro bezpečné zacházení**

Nevyžadují se žádná zvláštní preventivní opatření.

**Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu**

Nevyžadují se žádná zvláštní požární opatření.

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (2020/878)

**MultiEx VR-SP CN**

Datum revize: 04.01.2024

Kód produktu: 090678-CN

Strana 4 z 9

**Pokyny týkající se obecné hygieny při práci**

Kontaminovaný, nasáklý oděv ihned svléknout. Sestavit hygienické zásady péče o pokožku a řídit se jimi! Před přestávkami a po skončení práce si důkladně umyjte ruce a obličej, případně se osprchujte. Na pracovišti nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat. Kontaminovaný, nasáklý oděv ihned svléknout. Sestavit hygienické zásady péče o pokožku a řídit se jimi! Před přestávkami a po skončení práce si důkladně umyjte ruce a obličej, případně se osprchujte. Nejezte a nepijte při používání.

**7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí****Požadavky na skladovací prostory a nádoby**

Uchovávejte obal těsně uzavřený.

**Pokyny pro skladování s jinými produkty**

Nevyžadují se žádná zvláštní preventivní opatření.

**7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití**

Elektronika čistič pro stříkací a ponorné systémy

**ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky****8.1. Kontrolní parametry****Mezní hodnoty**

Číslo CAS	Látka	ppm	mg/m <sup>3</sup>	vlá/cm <sup>3</sup>	Kategorie	Druh
34590-94-8	(2-Methoxymethylethoxy)propanol (směs isomerů)	43,74	270		PEL	
		89,1	550		NPK-P	
112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	10,36	70		PEL	
		14,8	100		NPK-P	

**8.2. Omezování expozice****Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků****Ochrana očí a obličeje**

Vhodná ochrana očí: košíčkové brýle.

**Ochrana rukou**

Při manipulaci s chemickými materiály je povoleno používat jen chemicky odolné rukavice s označením CE včetně čtyřmístného kontrolního kódu. Ochranné rukavice proti chemikáliím vybírejte v závislosti na koncentraci a množství nebezpečných látek na pracovišti. Doporučuje se konzultovat s výrobcem chemickou stálost výše uvedených ochranných rukavic pro speciální použití.

**Ochrana kůže**

Použití ochranného oděvu.

**Ochrana dýchacích orgánů**

V případě nedostatečného větrání používejte vybavení pro ochranu dýchacích cest.

**ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti****9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

Skupenství:

Kapalný

Barva:

transparentní

Zápach:

specifický

**Metoda**

Bod tání/bod tuhnutí:

-5 °C

Bod varu nebo počáteční bod varu a  
rozmezí bodu varu:

100 °C

Hořlavost:

nejsou stanoveny



CLEANING TECHNOLOGY

kolb Cleaning Technology GmbH

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (2020/878)

**MultiEx VR-SP CN**

Datum revize: 04.01.2024

Kód produktu: 090678-CN

Strana 5 z 9

Meze výbušnosti - dolní:	nejsou stanoveny
Meze výbušnosti - horní:	nejsou stanoveny
Bod vzplanutí:	> 100 °C
Bod samozápalu:	nejsou stanoveny
Teplota rozkladu:	nejsou stanoveny
pH (při 20 °C):	11,2 @ 50g/ 1 l Voda
Kinematická viskozita: (při 20 °C)	23 mm <sup>2</sup> /s DIN 51562
Rozpusťnost ve vodě: (při 20 °C)	plná vody
Rozpusťnost v jiných rozpouštědlech	
nejsou stanoveny	
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	nejsou stanoveny
Tlak par:	nejsou stanoveny
Hustota (při 20 °C):	0,996 g/cm <sup>3</sup> ASTM D 1298
Relativní hustota páry:	nejsou stanoveny

**9.2. Další informace****Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti**

Výbušné vlastnosti

Produkt není: Výbušný.

Oxidační vlastnosti

Produkt není: podporující hoření.

**Další charakteristiky bezpečnosti**

Relativní rychlost odpařování:

nejsou stanoveny

Obsah pevných látek:

nejsou stanoveny

**Jiné údaje**

Nepodléhá požadavkům § 4 vyhlášky o nebezpečných látkách (GefStoffV).

**ODDÍL 10: Stálost a reaktivita****10.1. Reaktivita**

Při řádné manipulaci a skladování nedochází k žádným nebezpečným reakcím.

**10.2. Chemická stabilita**

Produkt je při skladování za normálních teplot prostředí stálý.

**10.3. Možnost nebezpečných reakcí**

Nejsou známy žádné nebezpečné reakce.

**10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit**

žádná

**10.5. Neslučitelné materiály**

Žádné informace nejsou k dispozici.

**10.6. Nebezpečné produkty rozkladu**

Nejsou známy žádné nebezpečné produkty rozkladu.

**ODDÍL 11: Toxikologické informace****11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008**

ETAsměs vypočítaný

ATE (dermální) 74040,0 mg/kg

## Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (2020/878)

### MultiEx VR-SP CN

Datum revize: 04.01.2024

Kód produktu: 090678-CN

Strana 6 z 9

#### Akutní toxicita

Číslo CAS	Název				
	Postup expozice	Dávka	Druh	Pramen	Metoda
112-34-5	2-(2-butoxyethoxy)ethanol; butyldiglykol				
	orální	LD50 5660 mg/kg			
	dermální	LD50 2746 mg/kg			
34590-94-8	Dipropylene glycol monomethyl ether, Isomerengem				
	orální	LD50 5130 mg/kg	Ratte	AMA	
	dermální	LD50 19020 mg/kg	Ratte		
78-96-6	1-aminopropan-2-ol; isopropanolamin				
	orální	LD50 2813 mg/kg			
	dermální	LD50 1851 mg/kg			

#### 11.2. Informace o další nebezpečnosti

##### Jiné údaje

Směs je klasifikována jako nebezpečná ve smyslu Nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP].

### ODDÍL 12: Ekologické informace

#### 12.1. Toxicita

Produkt není: Ekotoxický.

Číslo CAS	Název					
	Toxicita pro vodní organismy	Dávka	[h]   [d]	Druh	Pramen	Metoda
112-34-5	2-(2-butoxyethoxy)ethanol; butyldiglykol					
	Akutní toxicita pro ryby	LC50 1300 mg/l	96 h			
	Akutní toxicita pro řasy	ErC50 100 mg/l				
	Akutní toxicita crustacea	EC50 100 mg/l	48 h			
34590-94-8	Dipropylene glycol monomethyl ether, Isomerengem					
	Akutní toxicita pro ryby	LC50 >10000 mg/l	96 h	Pimephales promelas (Amerikan. Elritze)		
	Akutní toxicita pro řasy	ErC50 >969 mg/l	96 h	Alge		
	Akutní toxicita crustacea	EC50 1919 mg/l	48 h	Daphnia magna (Wasserfloh)		
	Toxicita crustacea	NOEC 12 mg/l		Daphnia magna (Wasserfloh)		
78-96-6	1-aminopropan-2-ol; isopropanolamin					
	Akutní toxicita pro ryby	LC50 1000 mg/l	96 h			
	Akutní toxicita crustacea	EC50 108,82 mg/l	48 h			

#### 12.2. Perzistence a rozložitelnost



CLEANING TECHNOLOGY

kolb Cleaning Technology GmbH

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (2020/878)

**MultiEx VR-SP CN**

Datum revize: 04.01.2024

Kód produktu: 090678-CN

Strana 7 z 9

Produkt nebyl testován.

Číslo CAS	Název			
	Metoda	Hodnota	d	Pramen
	Hodnocení			
34590-94-8	Dipropylene glycol monomethyl ether, Isomerengem			
	OECD 301E	>70%	28	
	biologisch abbaubar			

**12.3. Bioakumulační potenciál**

Produkt nebyl testován.

**Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda**

Číslo CAS	Název	Log Pow
34590-94-8	Dipropylene glycol monomethyl ether, Isomerengem	-0,6

**12.4. Mobilita v půdě**

Produkt nebyl testován.

**12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Látky ve směsi nesplňují kritéria PBT/vPvB podle REACH, Přílohy XIII.

Produkt nebyl testován.

**12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Tento produkt neobsahuje látku, která je endokrinní disruptor s ohledem na necílové organismy, protože žádné složky nesplňují tato kritéria.

**12.7. Jiné nepříznivé účinky**

Žádné informace nejsou k dispozici.

**Jiné údaje**

Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování****13.1. Metody nakládání s odpady****Nebezpečí spojená s odstraňováním látky nebo přípravku**

Zamezit úniku do kanalizace a do vodních toků. Likvidace podle úředních předpisů.

**Způsob likvidace odpadů či zbytků produktu jako odpad**

070699 ODPADY Z ORGANICKÝCH CHEMICKÝCH PROCESŮ; Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání tuků, maziv, mýdel, detergentů, dezinfekčních prostředků a kosmetiky; Odpady jinak blíže neurčené

**Vhodné metody odstraňování látky nebo přípravku a znečištěných obalů**

Důkladně umýt vodou. Zcela vyprázdněné obaly mohou být předány k recyklaci.

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu****14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí**

NEBEZPEČNÉ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ: Ne

**14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

Žádné informace nejsou k dispozici.

**14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO**

nelze použít

**ODDÍL 15: Informace o předpisech**

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (2020/878)

**MultiEx VR-SP CN**

Datum revize: 04.01.2024

Kód produktu: 090678-CN

Strana 8 z 9

**15.1. Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi****Informace o předpisech EU**

Omezení použití (REACH, příloha XVII):

Vstup 3, Vstup 55, Vstup 75

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

2004/42/ES (VOC): 38,9 % (387,444 g/l)

Údaje ke směrnici 2012/18/EU  
(SEVESO III): Nepodléhá 2012/18/EU (SEVESO III)**Další pokyny**

Nařízení (ES) č. 648/2004 o detergentech. Dodržovat: 850/2004/EC, 79/117/EEC, 689/2008/EC

**Informace o národních právních předpisech**

Pracovní omezení: Dodržujte pracovní omezení podle směrnice o ochraně mladistvých pracovníků (94/33/ES).

Třída ohrožení vod (D): 1 - slabě ohrožující vodu

**15.2. Posouzení chemické bezpečnosti**

Pro látky obsažené v této směsi nebylo provedeno posouzení bezpečnosti.

**ODDÍL 16: Další informace****Zkratky a akronymy**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

Zkratky a akronymy viz ECHA: Pokyny ohledně požadavků na informace a pro posouzení chemické bezpečnosti, Kapitola R.20 (Seznam pojmů a zkratk).





CLEANING TECHNOLOGY

kolb Cleaning Technology GmbH

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (2020/878)

**MultiEx VR-SP CN**

Datum revize: 04.01.2024

Kód produktu: 090678-CN

Strana 9 z 9

**Klasifikace sloučeniny a použitá klasifikační metoda podle nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP]**

Klasifikace	Postup klasifikace
Skin Irrit. 2; H315	Postup při výpočtu
Eye Irrit. 2; H319	Postup při výpočtu

**Doslovné znění H- a EUH-vět (Číslo a plný text)**

H312	Zdraví škodlivý při styku s kůží.
H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H315	Dráždí kůži.
H318	Způsobuje vážné poškození očí.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.

**Jiné údaje**

Údaje jsou založeny na dnešním stavu našich znalostí, nepředstavují však žádné zajištění vlastností výrobku a neprokazují žádný smluvní právní poměr. Příjemce našich výrobků musí na vlastní zodpovědnost dodržovat stávající zákony a ustanovení.

(Údaje o nebezpečných obsažených látkách byly převzaty z posledního platného bezpečnostního listu předchozího dodavatele.)