

**물질안전보건자료**

고용노동부고시 제2020-130호에 따라

**MultiEx VR-18**

개정일: 25.01.2022

제품 코드: 090655

쪽 1 의 7

**1. 화학제품과 회사에 관한 정보**

**가. 제품명**

MultiEx VR-18

**나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한**

**다. 공급자 정보**

회사명:	kolb Cleaning Technology GmbH	
도로:	Karl-Arnold-Str. 12	
주소:	D-47877 Willich	
전화:	+49-2154-947938	모사전송: +49-2154-947947
전자우편:	info@kolb-ct.com	
담당자:	Herr Linker	전화: +49-2324-97980
전자우편:	christian.linker@kolb-ct.com	
홈페이지:	www.kolb-ct.com	
정보 책임 기관:	Labor/ QS	

**긴급전화번호:**

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

**추가 정보**

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

**2. 유해성·위험성**

**가. 유해성·위험성 분류**

**규정(EC) No. 1272/2008**

위험 카테고리:  
 피부 부식성/피부 자극성(skin corrosion/irritation): 피부 부식성/자극성 2  
 심한 눈 손상/눈 자극성(serious eye damage/eye irritation): 심한 눈 손상/눈 자극성 2  
 유해 위험 문구:  
 눈에 심한 자극을 일으킴  
 피부에 자극을 일으킴

**나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목**

**규정(EC) No. 1272/2008**

**라벨에 표시된 유해 성분**

1-aminopropan-2-ol; isopropanolamine

신호어: 주의

그림문자:



**물질안전보건자료**

고용노동부고시 제2020-130호에 따라

**MultiEx VR-18**

개정일: 25.01.2022

제품 코드: 090655

쪽 2 의 7

**유해·위험 문구**

- H319 눈에 심한 자극을 일으킴
- H315 피부에 자극을 일으킴

**예방조치 문구**

- P280 보호 장갑/보호의/눈 보호구/안면 보호구/청력 보호구를 착용할 것.
- P301+P330+P331 삼켰다면: 입을 씻어내시오. 토하게 하지 마시오.
- P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오.
- P363 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오.
- P337+P313 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- P332+P313 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

**다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성**

아무런 정보가 없다.

**3. 구성성분의 명칭 및 함유량**

**혼합물**

**화학적인 캐릭터리제이션**

...

**유해 성분**

CAS번호 또는 식별번호	화학물질명/관용명 및 이명(異名)	함유량
	GHS-분류	
78-96-6	1-aminopropan-2-ol; isopropanolamine	< 10 %
	Skin Corr. 1B; H314	
112-34-5	2-(2-butoxyethoxy)ethanol; diethylene glycol monobutyl ether	< 10 %
	Eye Irrit. 2; H319	

H 전체 문구: 16장을 참조하십시오.

**4. 응급조치 요령**

**응급 처치**

**흡입했을 때**

신선한 공기를 공급한다.

**피부에 접촉했을 때**

피부에 접촉된 경우, 폴리에틸렌 클리블로 즉시 씻고 다량의 물로 행군다. 오염된 모든 의류를 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하십시오. 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 구하십시오.

**눈에 들어갔을 때**

눈에 접촉된 경우에는 충분한 시간 동안 눈꺼풀을 연 상태로 물로 행구하고 즉시 안과 의사의 진찰을 받는다.

**먹었을 때**

구강을 즉시 행군 후 물을 충분히 마신다.

**가장 중요한 급성 및 지연성 증상과 영향**

아무런 정보가 없다.

**기타 의사의 주의사항**

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제2020-130호에 따라

### MultiEx VR-18

개정일: 25.01.2022

제품 코드: 090655

쪽 3 의 7

증상에 따라 치료하십시오.

#### 5. 폭발·화재시 대처방법

##### 가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

###### 적절한 소화물질

주변 환경에 따라 소화 방법을 선택한다.

##### 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

비가연성.

##### 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

자급식 호흡구와 화학물질 방호복을 착용하십시오. 전신 보호복.

##### 추가 정보

가스/증기/연무를 물 분사로 가라앉힌다. 오염된 소화수는 별도로 모은다. 하수설비나 수환경에 유입되지 않게 한다.

#### 6. 누출 사고 시 대처방법

##### 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

적절히 환기하십시오. 가스/연기/증기/에어로솔을 흡입하지 않는다. 피부와 눈, 그리고 의복과 접촉하지 않도록 한다. 개인 보호 장비 사용.

##### 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

하수설비나 수환경으로 유출되지 않게 한다.

##### 다. 정화 또는 제거 방법

액체 결합제(모래, 규조토, 산결합제 또는 범용 결합제)를 사용하여 수집한다. 인수한 물질을 폐기물 규정에 따라 처리한다.

##### 다른 항목 참조

안전 취급: 참조 단락 7

개인 보호구: 참조 단락 8

폐기물 처리: 참조 단락 13

#### 7. 취급 및 저장방법

##### 가. 안전취급요령

###### 안전취급 요령

어떤 특별한 주의 조치가 필요하지 않다.

###### 화재와 폭발 예방 조치

어떤 특별한 화재예방 조치가 필요하지 않다.

##### 나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

###### 보관실 및 용기에 대한 요구 사항

컨테이너를 단단히 닫는다.

###### 공동 창고 시설 관련 참고사항

어떤 특별한 주의 조치가 필요하지 않다.

#### 8. 노출방지 및 개인보호구

##### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

**물질안전보건자료**

고용노동부고시 제2020-130호에 따라

**MultiEx VR-18**

개정일: 25.01.2022

제품 코드: 090655

쪽 4 의 7

**화학물질의 노출기준**

CAS 번호	명칭	ppm	mg/m <sup>3</sup>	개/cm <sup>3</sup>	범주	비고
112-34-5	디에틸렌 글리콜 모노부틸 에테르; Diethylene glycol monobutyl ether	10	-	-	TWA	
34590-94-8	디프로필렌글리콜메틸 에테르; Dipropylene glycol methyl ether	100	-	-	TWA	Skin
		150	-	-	STEL	

**나. 적절한 공학적 관리**

**다. 개인 보호구**

극도로 오염된 의복은 즉시 폐기한다. 피부 보호 프로그램을 만들어 준수한다. 작업을 끝내고 휴식을 취하기 전에 손과 얼굴을 씻고 필요하면 샤워를 한다. 작업시 음식과 음료 금지.

**눈/얼굴 보호**

보안경/안면보호구들을 착용하십시오.

**손 보호**

화학물질을 취급할 때 CE 마크와 4자리 검사번호가 부착된 내화학성 장갑만을 착용해야 한다. 내화학성 보호장갑은 위험물질의 농도와 양, 그리고 작업장의 상황에 따라 적절한 타입을 선택해야 한다. 특별한 용도로 사용할 경우 위에서 언급한 보호장갑의 내화학성에 대하여 장갑 제조사와 명확하게 논의하는 것이 좋다.

**신체 보호**

적절한 보호복을 착용하십시오.

**호흡기 보호**

환기가 잘 되지 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하십시오.

**9. 물리화학적 특성**

**기본적 물리화학적 특성에 대한 정보**

외관(물리적 상태): 액형  
 색상: 투명

**테스트 방법**

pH (장소 20 °C): 11,2 @ 50g/ 1 l 물

**상태 변화**

녹는점/어는점: -5 °C  
 초기 끓는점과 끓는점 범위: 100 °C  
 인화점: [9.2] °C

**인화성**

고체: 해당없음  
 가스: 해당없음

인화 또는 폭발 범위의 하한: 확정되지 않음  
 인화 또는 폭발 범위의 상한: 확정되지 않음

**자연발화 온도**

고체: 해당없음  
 가스: 해당없음

분해 온도: 확정되지 않음

**산화 특성**

비산화성.

**물질안전보건자료**

고용노동부고시 제2020-130호에 따라

**MultiEx VR-18**

개정일: 25.01.2022

제품 코드: 090655

쪽 5 의 7

증기압:	확정되지 않음
밀도 (장소 20 °C):	0,996 g/cm <sup>3</sup> ASTM D 1298
<b>다른 용제에서 용해도</b>	
확정되지 않음	
n 옥탄올/물 분배계수:	확정되지 않음
유동적 점성: (장소 20 °C)	23 mm <sup>2</sup> /s DIN 51562
증기밀도:	확정되지 않음
증발 속도:	확정되지 않음

**그 밖의 참고사항**

고형 성분 함량:	확정되지 않음
-----------	---------

**10. 안정성 및 반응성**

**반응성**

규정에 따라 취급 및 저장될 경우, 유해 반응이 없음.

**화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성**

본 제품을 통상의 상온에서 저장하면 안정함.

**위험한 반응 가능성**

알려진 유해 반응은 없음.

**피해야 할 조건**

없음

**피해야 할 물질**

아무런 정보가 없다.

**분해시 생성되는 유해물질**

유해분해물은 알려지지 않음.

**11. 독성에 관한 정보**

**건강 유해성 정보**

**급성 독성**

CAS 번호	명칭				
	노출 경로	투여량	종	출처	방법
78-96-6	1-aminopropan-2-ol; isopropanolamine				
	경구	LD50 mg/kg	2700	쥐	
112-34-5	2-(2-butoxyethoxy)ethanol; diethylene glycol monobutyl ether				
	경구	LD50 mg/kg	5660	쥐	
	경피	LD50 mg/kg	4120	토끼	

**테스트에 대한 추가 정보**

이 혼합물은 규정 (EC) No. 1272/2008 [CLP]의 의미에서 위험물질로 분류되어 있다.



## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제2020-130호에 따라

## MultiEx VR-18

개정일: 25.01.2022

제품 코드: 090655

쪽 6 의 7

## 12. 환경에 미치는 영향

## 생태독성

이 제품은 아니다: 환경독성.

CAS 번호	명칭	투여량	[h]   [d]	종	출처	방법
78-96-6	1-aminopropan-2-ol; isopropanolamine					
	급성 물고기 독성	LC50 220 - 460 mg/l	96 h	Leuciscus idus	IUCLID	
	급성 갑각류 독성	EC50 108,8 mg/l	48 h	Daphnia	IUCLID	
112-34-5	2-(2-butoxyethoxy)ethanol; diethylene glycol monobutyl ether					
	급성 말뚝 독성	ErC50 > 100 mg/l		Scenedesmus sp.		
	급성 갑각류 독성	EC50 > 100 mg/l	48 h	Daphnia magna		

## 잔류성 및 분해성

이 제품은 검사를 받지 않은 제품이다.

## 생물 농축성

이 제품은 검사를 받지 않은 제품이다.

## n-옥탄올/물 분배계수

CAS 번호	명칭	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)

## 토양 이동성

이 제품은 검사를 받지 않은 제품이다.

## 기타 유해 영향

아무런 정보가 없다.

## 추가 정보

환경으로 배출하지 마시오.

## 13. 폐기시 주의사항

## 폐기 방법

## 폐기방법

하수설비나 수환경으로 유출되지 않게 한다. 폐기물은 해당 법규에 따라 폐기하십시오.

## 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

물을 충분히 사용하여 세척한다. 완전히 비운 포장재는 재활용할 수 있다.

## 14. 운송에 필요한 정보

## 해양오염물질

환경에 유해함:

아니오

## 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

아무런 정보가 없다.

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제2020-130호에 따라

### MultiEx VR-18

개정일: 25.01.2022

제품 코드: 090655

쪽 7 의 7

#### MARPOL 73/78 Annex II 및 IBC 코드에 따른 벌크(bulk) 운송

해당없음

### 15. 법적 규제현황

#### 물질이나 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규정/법규

##### EU 규정

사용 제한(REACH, 부속서XVII):

Entry 3, Entry 55

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

2004/42/EC(VOC): 18,5 % (184,26 g/l)

##### 추가 정보

주의해야 한다: 850/2004/EC, 79/117/EEC, 689/2008/EC

##### 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

고용 제한: 청소년근로보호법에 따른 취업 제한을 준수한다.

물 위험 등급(독일): 1 - 수질에 경미하게 유해함

### 16. 그 밖의 참고사항

#### 약어 및 두문자어

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%

#### H 전체 문구(숫자 및 전체 텍스트)

H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴

H315 피부에 자극을 일으킴

H319 눈에 심한 자극을 일으킴

#### 기타

이 안전지침의 기재 내용은 인쇄일 현재 당사가 보유하고 있는 지식을 최대한 활용하여 기술한 것이다. 이 정보는 이 안전 데이터시트에 기재된 제품을 보관, 가공, 운반 및 폐기할 때 안전하게 처리할 수 있도록 하는 출발점을 제공하기 위한 것이다. 이 기재 내용을 다른 제품에 적용할 수 없다. 다른 제품을 넣어 제품을 섞거나 혼합하거나 가공할 경우, 또는 공정의 경우, 본 물질안전보건자료의 정보는 새로 만들어진 물질에 대해서는 유효하지 않음.

(위험한 성분에 대한 정보의 출처: 해당 하도급 업체의 최신 안전 데이터 시트)