

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2012-14호에 따라

MultiEx 3D-A3

개정일: 29.11.2018

제품 코드: 090666-RM

쪽 1 의 8

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품 식별(product identifier)

MultiEx 3D-A3

그 밖의 제품명

MultiEx 3D-468 mod.2-A3

물질 또는 혼합물의 확인된 용도 및 사용상의 제한

MSDS(물질안전보건자료)의 공급자 정보

회사명:	kolb Cleaning Technology GmbH	
도로:	Karl-Arnold-Str. 12	
시:	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

물질 또는 혼합물의 분류

규정(EC) No. 1272/2008

위험 카테고리:
 심한 눈 손상성/눈 자극성: 눈 자극성 2
 유해 위험 문구:
 눈에 심한 자극을 일으킴.

경고표지 항목

규정(EC) No. 1272/2008

라벨에 표시된 유해 성분

1-aminopropan-2-ol; isopropanolamine

신호어: 주의

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2012-14호에 따라

MultiEx 3D-A3

개정일: 29.11.2018

제품 코드: 090666-RM

쪽 2 의 8

위험 그림문자:



유해 위험 문구

H319 눈에 심한 자극을 일으킴.

예방 정보

- P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
- P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
- P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으시오.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

라벨 표시 안내

UFI: WD40-Y0YK-H007-JWW0

유해성, 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성, 위험성

아무런 정보가 없다.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

혼합물

화학적인 캐리커리제이션

유해 성분

CAS 번호	명칭	양
	GHS-분류	
112-34-5	2-(2-butoxyethoxy)ethanol; diethylene glycol monobutyl ether	30-<40 %
	Eye Irrit. 2; H319	
78-96-6	1-aminopropan-2-ol; isopropanolamine	1-< 5 %
	Skin Corr. 1B; H314	
111109-77-4	dipropylene	1 - < 5 %

H 전체 문구: 16장을 참조하십시오.

4. 응급조치 요령

응급 처치

일반 정보

중독되었다는 의심이 드는 경우에도 의사의 소견이 필요하다.

흡입후

신선한 공기를 공급한다.

다음 피부 접촉

물을 충분히 사용하여 세척한다. 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오. 극도로 오염된 의복은 즉시 폐기한다. 몸을 철저히 씻는다(샤워 또는 목욕) 피부와 접촉시 즉시 물 와(과) 비누로 씻어 낸다. 피부 자극이 발생한 경우, 의사의 진료를 받는다.

가. 눈에 들어갔을 때

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

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2012-14호에 따라

MultiEx 3D-A3

개정일: 29.11.2018

제품 코드: 090666-RM

쪽 3 의 8

먹었을 때

구강을 즉시 헹군 후 물을 충분히 마신다. 물로 구강을 철저히 헹군다. 물을 조금씩 충분히 마시게 한다(회색 효과) 토하게 하지 마시오. 의사의 진찰이 반드시 필요하다!

가장 중요한 급성 및 지연성 증상과 영향

위천공

즉시 의료진의 진찰과 특별 치료가 필요함

증상에 따라 치료하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

소화제

적절한 소화물질

주변 환경에 따라 소화 방법을 선택한다. 건조한 소화분말, 거품, , 소화분말

물질이나 혼합물로 부터 발생하는 특별한 위험

비가연성. 이산화탄소 (CO2), 연소 시 심한 연무 발생., 일산화탄소

소방대원을 위한 정보

화재 시: 자급식 호흡구를 착용하시오. 자급식 호흡구와 화학물질 방호복을 착용하시오.

추가 정보

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

6. 누출 사고 시 대처방법

개인 예방조치, 보호구 및 응급조치

적절히 환기하시오. 가스/연기/증기/에어로솔을 흡입하지 않는다. 피부와 눈, 그리고 의복과 접촉하지 않도록 한다. 개인 보호 장비 사용. 누설/누출된 제품에 의한 고도의 미끄럼 위험. 개인 보호 장비 사용.

환경 보호 조치

하수설비나 수환경으로 유출되지 않게 한다. 표면에 넓게 확산되지 않도록 한다(예를 들어 독으로 막거나 오일 펜스 사용) 하수설비를 덮는다.

정화 및 제거 방법 및 물질

액체 결합제(모래, 규조토, 산결합제 또는 범용 결합제)를 사용하여 수집한다. 인수한 물질을 폐기물 규정에 따라 처리한다. 표면에 넓게 확산되지 않도록 한다(예를 들어 독으로 막거나 오일 펜스 사용) 오염된 세척수를 회수하여 폐기한다.

다른 항목 참조

안전 취급: 참조 단락 7

개인 보호구: 참조 단락 8

폐기물 처리: 참조 단락 13

7. 취급 및 저장방법

안전취급요령

안전취급 요령

컨테이너를 조심스럽게 열고 다룬다. 개인 보호장비를 착용한다 (8 장을 참조하시오.).

화재와 폭발 예방 조치

어떤 특별한 화재예방 조치가 필요하지 않다.

피해야 하는 물질 정보를 포함한 안전 저장 조건

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2012-14호에 따라

MultiEx 3D-A3

개정일: 29.11.2018

제품 코드: 090666-RM

쪽 4 의 8

보관실 및 용기에 대한 요구 사항

컨테이너를 단단히 닫는다. 원래의 용기에서만 보관/저장한다.

공동 창고 시설 관련 참고사항

어떤 특별한 주의 조치가 필요하지 않다.

8. 노출방지 및 개인보호구

제어 파라메타(control parameters)

노출 방지

보호 및 위생 조치

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. 개인 보호구

눈/얼굴 보호

적절한 눈 보호: 고글.

손 보호

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

보호복

적절한 보호복을 착용하십시오.

호흡기 보호

환기가 잘 되지 않는 곳에서는 호흡기 보호구를 착용하십시오.

9. 물리화학적 특성

기본적 물리화학적 특성에 대한 정보

응집 상태:	액형
색상:	투명
냄새:	중성
pH (장소 20 °C):	10,4
상태 변화	
녹는점:	확정되지 않음
초기 끓는점과 끓는점 범위:	> 100 °C
인화점:	(9.2) °C
가연성	
고체:	해당없음
가스:	해당없음
하한 폭발 한계:	확정되지 않음
폭발 상한 한계:	확정되지 않음
자연발화온도	
고체:	해당없음
가스:	해당없음
분해 온도:	확정되지 않음

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2012-14호에 따라

MultiEx 3D-A3

개정일: 29.11.2018

제품 코드: 090666-RM

쪽 5 의 8

증기압:	확정되지 않음
밀도 (장소 20 °C):	1,02 g/cm ³
다른 용제에서 용해도 확정되지 않음	
분배 계수:	확정되지 않음
유동적 점성: (장소 20 °C)	28 mPa·s
증기밀도:	확정되지 않음
증발률:	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 안전성

화학적 안전성

위험한 반응 가능성

양쪽성 금속(예를 들어, 알루미늄, 납, 아연)과 접촉할 때 수소가 상당히 많이 발생할 수 있다(폭발 위험!).

피해야 할 조건

없음/없음

피해야 할 물질

아무런 정보가 없다.

11. 독성에 관한 정보

독성학적 영향에 대한 정보



물질안전보건자료

고용노동부고시 제2012-14호에 따라

MultiEx 3D-A3

개정일: 29.11.2018

제품 코드: 090666-RM

쪽 6 의 8

급성 독성

CAS 번호	명칭					
	노출 경로	투여량	중	출처	방법	
112-34-5	2-(2-butoxyethoxy)ethanol; diethylene glycol monobutyl ether					
	경구	LD50 mg/kg	5660	쥐		
	경피	LD50 mg/kg	4120	토끼		
78-96-6	1-aminopropan-2-ol; isopropanolamine					
	경구	LD50 mg/kg	2700	쥐		
	경피	LD50 mg/kg	1600	토끼		
111109-77-4	dipropylene					
	경구	LD50 mg/kg	3300	Ratte		
	경피	LD50 mg/kg	>2000	kaninchen		

테스트에 대한 추가 정보

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

12. 환경에 미치는 영향

독성

이 제품은 아니다: 환경독성.

CAS 번호	명칭					
	수생생태 독성	투여량	[h] [d]	중	출처	방법
112-34-5	2-(2-butoxyethoxy)ethanol; diethylene glycol monobutyl ether					
	급성 말우리 독성	ErC50 mg/l	> 100		Scenedesmus sp.	
	급성 갑각류 독성	EC50 mg/l	> 100	48 h	Daphnia magna	
78-96-6	1-aminopropan-2-ol; isopropanolamine					
	급성 물고기 독성	LC50 460 mg/l	220 -	96 h	Leuciscus idus	IUCLID
	급성 말우리 독성	ErC50	23 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	IUCLID
	급성 갑각류 독성	EC50 mg/l	108,8	48 h	Daphnia	IUCLID
111109-77-4	dipropylene					
	급성 물고기 독성	LC50 mg/l	>100	96 h		
	급성 갑각류 독성	EC50 mg/l	>100	48 h		

잔류성 및 분해성

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2012-14호에 따라

MultiEx 3D-A3

개정일: 29.11.2018

제품 코드: 090666-RM

쪽 7 의 8

이 제품은 검사를 받지 않은 제품이다.

CAS 번호	명칭			
	방법	값	d	출처
	소개			
111109-77-4	dipropylene			
	Zahn-Wellens-Test (Methode C.9)	25%	28	
	schwer biologisch abbaubar			

생물농축성

이 제품은 검사를 받지 않은 제품이다.

n-옥탄올/물 분배계수

CAS 번호	명칭	Log Pow
112-34-5	2-(2-butoxyethoxy)ethanol; diethylene glycol monobutyl ether	0,56 (25°C)
78-96-6	1-aminopropan-2-ol; isopropanolamine	-0,96
111109-77-4	dipropylene	0,42

BCF

CAS 번호	명칭	BCF	종	출처
111109-77-4	dipropylene	4		

토양 이동성

이 제품은 검사를 받지 않은 제품이다.

기타 유해 영향

아무런 정보가 없다.

추가 정보

환경으로 배출하지 마시오.

13. 폐기시 주의사항

폐기 방법

권장사항

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

오염된 포장

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

14. 운송에 필요한 정보

항공 운송 (ICAO-TI/IATA-DGR)

UN 적정 배송 명칭:

운송 규정에서의 위험한 물품에 해당하지 않음.

환경 유해성

환경에 유해함:

아니오

사용자를 위한 특별 예방조치

아무런 정보가 없다.

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

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2012-14호에 따라

MultiEx 3D-A3

개정일: 29.11.2018

제품 코드: 090666-RM

쪽 8 의 8

EU 규정

사용 제한(REACH, 부속서XVII):

Entry 55: 2-(2-butoxyethoxy)ethanol; diethylene glycol monobutyl ether

2010/75/EU(VOC): 4,8 % (48,96 g/l)

2004/42/EC(VOC): 43,3 % (441,66 g/l)

추가 정보

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

국가 규정

고용 제한: 청소년 고용 제한에 유의하십시오.

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 눈 손상을 일으킴.

H319 눈에 심한 자극을 일으킴.

추가 정보

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)