

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2012-14호에 따라

MultiEx VR

개정일: 29.11.2018

제품 코드: 090629-RM

쪽 1 의 8

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품 식별(product identifier)

MultiEx VR

물질 또는 혼합물의 확인된 용도 및 사용상의 제한

물질/조제품의 용도

산업용

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 |

2. 유해성·위험성

물질 또는 혼합물의 분류

규정(EC) No. 1272/2008

위험 카테고리:
피부 부식성/피부 자극성: 피부 자극성 2
심한 눈 손상성/눈 자극성: 눈 자극성 2B
유해 위험 문구:
호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.
피부 및 눈 자극을 유발한다.

경고표지 항목

규정(EC) No. 1272/2008

라벨에 표시된 유해 성분

2-aminoethanol; ethanalamine

신호어: 주의

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2012-14호에 따라

MultiEx VR

개정일: 29.11.2018

제품 코드: 090629-RM

쪽 2 의 8

위험 그림문자:



유해 위험 문구

- H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.
- H315+H320 피부 및 눈 자극을 유발한다.

예방 정보

- P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
- P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
- P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오.
- P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

라벨 표시 안내

UFI: 93C0-F0TJ-D00U-5JC1

유해성.위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성.위험성

아무런 정보가 없다.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

혼합물

화학적인 캐릭터리제이션

유해 성분

| CAS 번호 | 명칭 | 양 |
|----------|--|-----------|
| | GHS-분류 | |
| 141-43-5 | 2-aminoethanol; ethanalamine | 5- < 10 % |
| | Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B; H332 H312 H302 H314 | |

H 전체 문구: 16장을 참조하십시오.

4. 응급조치 요령

응급 처치

일반 정보

응급처치자: 자기보호에 유의한다! 희생자를 위험구역에서 소개한 후 누인다.

흡입후

신선한 공기를 공급한다. 의사의 치료 필요.

다음 피부 접촉

오염된 모든 의복은 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하십시오. 피부 자극이 생기면 의학적인 조치.조언을 구하십시오.

가. 눈에 들어갔을 때

눈에 접촉된 경우에는 즉시 흐르는 물로 10분 내지 15분 동안 행군 후에 눈을 계속 뜬 상태로 유지하고 안과 의사의 진찰을 받는다.

먹었을 때

구강을 즉시 행군 후 물을 충분히 마신다. 토하게 하지 마시오. 인체 부작용 및 증상: 위천공. 즉시 의사의 진찰을

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2012-14호에 따라

MultiEx VR

개정일: 29.11.2018

제품 코드: 090629-RM

쪽 3 의 8

받는다. 중화제를 마시지 않게 한다.

가장 중요한 급성 및 지연성 증상과 영향

아무런 정보가 없다.

즉시 의료진의 진찰과 특별 치료가 필요함

증상에 따라 치료하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

소화제

적절한 소화물질

주변 환경에 따라 소화 방법을 선택한다.

물질이나 혼합물로 부터 발생하는 특별한 위험

비가연성.

소방대원을 위한 정보

자급식 호흡기와 화학물질 방호복을 착용하시오. 전신 보호복.

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

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

환경 보호 조치

하수설비나 수환경으로 유출되지 않게 한다.

정화 및 제거 방법 및 물질

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

안전취급요령

안전취급 요령

개방된 상태에서 취급할 경우, 국소 흡입 기능이 있는 장치를 사용해야 한다. 가스/연기/증기/에어로솔을 흡입하지 않는다.

화재와 폭발 예방 조치

어떤 특별한 화재예방 조치가 필요하지 않다.

피해야 하는 물질 정보를 포함한 안전 저장 조건

보관실 및 용기에 대한 요구 사항

컨테이너를 단단히 닫는다. 폐쇄해서 보관한다. 인가자만이 출입할 수 있는 장소에 보관한다. 중요한 위치에서는 적절한 환기와 함께 부분 배출을 한다.

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2012-14호에 따라

MultiEx VR

개정일: 29.11.2018

제품 코드: 090629-RM

쪽 4 의 8

공동 참고 시설 관련 참고사항

어떤 특별한 주의 조치가 필요하지 않다.

8. 노출방지 및 개인보호구

제어 파라메타(control parameters)

작업장 한계값

| CAS 번호 | 명칭 | ppm | mg/m ³ | 개/cm ³ | 범주 | 주 |
|----------|--------------------------|-----|-------------------|-------------------|------|---|
| 141-43-5 | 2-아미노에탄올; 2-Aminoethanol | 3 | 8 | | TWA | |
| | | 6 | 15 | | STEL | |

노출 방지

적절한 공학적 관리

개방된 상태에서 취급할 경우, 국소 흡입 기능이 있는 장치를 사용해야 한다. 가스/연기/증기/에어로솔을 흡입하지 않는다.

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.

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.

보호복

적절한 보호복을 착용하시오.

호흡기 보호

환기가 잘 되지 않는 곳에서는 호흡기 보호구를 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

기본적 물리화학적 특성에 대한 정보

| | |
|-----------------|---------|
| 응집 상태: | 액형 |
| 색상: | 무색 |
| 냄새: | 아민 |
| pH (장소 20 °C): | 10,9 |
| 상태 변화 | |
| 녹는점: | 확정되지 않음 |
| 초기 끓는점과 끓는점 범위: | 확정되지 않음 |
| 인화점: | 확정되지 않음 |
| 가연성 | |
| 고체: | 해당없음 |
| 가스: | 해당없음 |
| 하한 폭발 한계: | 확정되지 않음 |
| 폭발 상한 한계: | 확정되지 않음 |

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2012-14호에 따라

MultiEx VR

개정일: 29.11.2018

제품 코드: 090629-RM

쪽 5 의 8

자연발화온도

고체: 해당없음
가스: 해당없음

분해 온도: 확정되지 않음

산화 특성

비산화성.

증기압: 확정되지 않음
(장소 20 °C)

밀도 (장소 20 °C): 0,965 g/cm³

수용해도: 쉽게 용해

다른 용제에서 용해도

확정되지 않음

분배 계수: 확정되지 않음

유동적 점성: 45 mPa·s
(장소 20 °C)

유동적 점성: 23 mm²/s
(장소 40 °C)

증기밀도: 확정되지 않음

증발률: 확정되지 않음

그 밖의 참고사항

고형 성분 함량: 확정되지 않음

10. 안정성 및 반응성

반응성

위험한 반응 가능성.

화학적 안전성

본 제품을 통상의 상온에서 저장하면 안정함.

위험한 반응 가능성

발열 반응 와 함께: 염기, 과산화물, 산화제.

피해야 할 조건

없음/없음

피해야 할 물질

로부터 멀리 한다: 염기, 산화제, 과산화물.

유해한 분해산물

유해분해물은 알려지지 않음.

11. 독성에 관한 정보

독성학적 영향에 대한 정보

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2012-14호에 따라

MultiEx VR

개정일: 29.11.2018

제품 코드: 090629-RM

쪽 6 의 8

급성 독성

| CAS 번호 | 명칭 | | | | |
|----------|------------------------------|---------------|----------|----|--------|
| | 노출 경로 | 투여량 | 중 | 출처 | 방법 |
| 141-43-5 | 2-aminoethanol; ethanolamine | | | | |
| | 경구 | LD50 mg/kg | 1515 | 쥐 | |
| | 경피 | LD50 mg/kg | 1025 | 토끼 | IUCLID |
| | 흡입 증기 | ATE | 11 mg/l | | |
| | 흡입 에어로솔 | ATE | 1,5 mg/l | | |

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 |
| 141-43-5 | 2-aminoethanol; ethanolamine | | | | | |
| | 급성 물고기 독성 | LC50 | 150 mg/l | 96 h | Onchorhynchus mykiss | IUCLID |
| | 급성 말무리 독성 | ErC50 | 22 mg/l | 72 h | Desmodesmus subspicatus | |
| | 급성 갑각류 독성 | EC50 | 65 mg/l | 48 h | Daphnia magna | |

잔류성 및 분해성

이 제품은 검사를 받지 않은 제품이다.

생물농축성

이 제품은 검사를 받지 않은 제품이다.

n-옥탄올/물 분배계수

| CAS 번호 | 명칭 | Log Pow |
|----------|------------------------------|--------------|
| 141-43-5 | 2-aminoethanol; ethanolamine | -1,91 (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
권장사항

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



물질안전보건자료

고용노동부고시 제2012-14호에 따라

MultiEx VR

개정일: 29.11.2018

제품 코드: 090629-RM

쪽 7 의 8

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

EU 규정

2010/75/EU(VOC): 8,971 % (86,572 g/l)

2004/42/EC(VOC): 8,971 % (86,572 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)

- H302 삼키면 유해함.
- H312 피부와 접촉하면 유해함.
- H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.
- H315+H320 피부 및 눈 자극을 유발한다.
- H332 흡입하면 유해함.
- H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.



CLEANING TECHNOLOGY
Made in Germany

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2012-14호에 따라

MultiEx VR

개정일: 29.11.2018

제품 코드: 090629-RM

쪽 8 의 8

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)