

| | | |
|--------------------|--|---------|
| 개정일: 26.02.2019 | Multidraw CU MF S 24720 | 쪽 1 의 8 |
|--------------------|--|---------|

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품 식별(product identifier)

24720 Multidraw CU MF S

물질 또는 혼합물의 확인된 용도 및 사용상의 제한

물질/조제품의 용도

수용성 냉각 윤활제

MSDS(물질안전보건자료)의 공급자 정보

| | | |
|----------------|------------------------------------|------------------------------|
| 회사명: | Zeller+Gmelin GmbH & Co. KG | |
| 도로: | Schlossstr. 20 | |
| 시: | D-73054 Eisingen | |
| 전화: | +49 (0) 7161 / 802-0 | 모사전송: +49 (0) 7161 / 802-290 |
| 전자우편: | info@zeller-gmelin.de | |
| 담당자: | Uwe Allmendinger | 전화: +49 (0) 7161 / 802-297 |
| 전자우편: | produktsicherheit@zeller-gmelin.de | |
| 홈페이지: | www.zeller-gmelin.de | |
| 정보 책임 기관: | Produktsicherheit / Product Safety | |
| 긴급전화번호: | 독일: +49 (0) 7161 / 802-400 | |

2. 유해성·위험성

물질 또는 혼합물의 분류

규정(EC) No. 1272/2008

- 위험 카테고리:
- 심한 눈 손상성/눈 자극성: 눈 자극성 2
- 호흡기 과민성/피부 과민성: 피부 과민화 1
- 수생환경 유해성: 만성 수생환경 3
- 유해 위험 문구:
- 눈에 심한 자극을 일으킴.
- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

경고표지 항목

규정(EC) No. 1272/2008

라벨에 표시된 유해 성분

- 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one
- 3-iodo-2-propynyl butylcarbamate

신호어: 주의

위험 그림문자:



유해 위험 문구

- H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
- H319 눈에 심한 자극을 일으킴.
- H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

예방 정보

- P261 (미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.
- P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
- P305+P351+P338 눈에 물으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.

| | | |
|--------------------|--|---------|
| 개정일: 26.02.2019 | Multidraw CU MF S 24720 | 쪽 2 의 8 |
|--------------------|--|---------|

P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

PBT 및 vPvB 평가 결과: 해당없음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

혼합물

화학적인 캐릭터리제이션
수용성 냉각 윤활제

유해 성분

| CAS 번호 | 명칭 | 양 |
|------------|--|---------------|
| | GHS-분류 | |
| 64742-53-6 | distillates (petroleum), hydrotreated light naphthenic | 10 - < 20 % |
| | Asp. Tox. 1; H304 | |
| 68608-26-4 | sulfonic acids, petroleum, sodium salts | 5 - < 10 % |
| | Eye Irrit. 2; H319 | |
| 68187-76-8 | castor oil, sulfated, sodium salt | 1 - < 2.5 % |
| | Eye Dam. 1; H318 | |
| 68920-66-1 | alcohols, C16-18 and C18-unsaturated, ethoxylated (> 5-15 EO) | 1 - < 2.5 % |
| | Skin Irrit. 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 3; H315 H400 H412 | |
| 2634-33-5 | 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one | 0.3 - < 1 % |
| | Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Skin Sens. 1, Aquatic Acute 1; H302 H315 H318 H317 H400 | |
| 61791-26-2 | amines, tallow alkyl, ethoxylated | 0.3 - < 1 % |
| | Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H302 H315 H318 H400 H410 | |
| 55406-53-6 | 3-iodo-2-propynyl butylcarbamate | 0.1 - < 0.3 % |
| | Acute Tox. 3, Acute Tox. 4, Eye Dam. 1, Skin Sens. 1, STOT RE 1, Aquatic Acute 1 (M-Factor = 10), Aquatic Chronic 1 (M-Factor = 1); H331 H302 H318 H317 H372 H400 H410 | |

H 전체 문구: 16장을 참조하십시오.

4. 응급조치 요령

응급 처치

일반 정보

의심이 되거나 증상이 발견되면 진찰을 받는다. 의식을 잃었을 경우, 편안하게 옆으로 누인 후 의사의 진찰을 받는다. 극도로 오염된 의복은 즉시 폐기한다.

흡입후

신선한 공기를 마시게 하고 체온을 유지하며 휴식을 취하게 한다.

다음 피부 접촉

피부와 접촉시 즉시 물 와(과) 비누로 씻어 낸다.

가. 눈에 들어갔을 때

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

먹었을 때

삼켰다면, 물로 입을 씻어내시오(단지 피해자가 의식이 있을 경우에만 실행하십시오). 물을 조금씩 충분히 마시게 한다(희석 효과) 즉시 의사의 진찰을 받는다. 토하게 하지 마시오.

가장 중요한 급성 및 지연성 증상과 영향

의심이 되거나 증상이 발견되면 진찰을 받는다.

즉시 의료진의 진찰과 특별 치료가 필요할

아무런 정보가 없다.

| | | |
|--------------------|--|---------|
| 개정일: 26.02.2019 | Multidraw CU MF S 24720 | 쪽 3 의 8 |
|--------------------|--|---------|

5. 폭발·화재시 대처방법

소화제

적절한 소화물질

알코올 저항성 거품, 소화분말, 이산화탄소 (CO2).

부적절한 소화제

강력 물 분사(full water jet).

물질이나 혼합물로 부터 발생하는 특별한 위험

분해시 생성되는 유해물질: 일산화탄소 이산화탄소 (CO2). 폭발성 가스와 인화성 가스를 흡입하지 마십시오.

소방대원을 위한 정보

화재 시: 자급식 호흡구를 착용하십시오.

추가 정보

오염된 소화수는 별도로 모은다. 하수설비나 수환경에 유입되지 않게 한다. 지하/지면으로 유출되지 않게 한다.

6. 누출 사고 시 대처방법

개인 예방조치, 보호구 및 응급조치

포인트 7과 8의 보호 조치를 참조하십시오.

환경 보호 조치

하수설비나 수환경으로 유출되지 않게 한다. 지하/지면으로 유출되지 않게 한다. 오염된 대상과 표면을 환경에 관한 규정을 준수하여 철저하게 세척한다.

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

포인트 7과 8의 보호 조치를 참조하십시오.

7. 취급 및 저장방법

안전취급요령

안전취급 요령

개인 보호 장비 사용. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 신선한 공기를 공급한다. 컨테이너를 조심스럽게 열고 다룬다. 피해야 할 조건: 에어로솔 발생/형성.

화재와 폭발 예방 조치

특별한 조치가 필요 없다.

피해야 하는 물질 정보를 포함한 안전 저장 조건

보관실 및 용기에 대한 요구 사항

다음에 대하여 보호: 서리. 열로 부터 보호. 직사광선을 피한다. 용기를 단단히 밀폐하여 저온이며 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

제어 파라메타(control parameters)

노출 방지

적절한 공학적 관리

7 장을 참조하십시오. 추가 조치는 필요하지 않습니다.

보호 및 위생 조치

작업장에서는 식사를 하거나 마시거나 흡연 또는 재채기를 하지 않는다.

눈/얼굴 보호

측면 보호막이 있는 보호 안경.

손 보호

적절한 보호 장갑을 착용한다. 권장 장갑 브랜드: EN ISO 374. 적절한 소재: NBR (니트릴 고무). 교체 주기(최대

| | | |
|--------------------|--|---------|
| 개정일: 26.02.2019 | Multidraw CU MF S 24720 | 쪽 4 의 8 |
|--------------------|--|---------|

착용 시간): > 480 min (장갑 소재의 두께: 0.4 mm). 소재의 파열 시간과 팽창 특성을 고려해야 한다. 특별한 용도로 사용할 경우 위에서 언급한 보호장갑의 내화학성에 대하여 장갑 제조사와 명확하게 논의하는 것이 좋다. 노출된 피부 부분을 보호하는데 보호 크림이 도움을 줄 수 있습니다. 접촉 후 절대로 사용하면 안 됩니다.

보호복

보호복.

호흡기 보호

규칙을 준수하고 정상적인 조건에서 사용하는 경우 보호 호흡 보호구 착용은 필요하지 않습니다. 물방울이 튀거나 미세한 안개가 발생하면 이 목적에 적합한 허용 된 방독 마스크를 착용해야 합니다. 적절한 호흡보호장치: 반면 마스크 필터링(EN 149), 예를 들어 FFA P / FFP3.

환경 노출 제어

하수설비나 수환경으로 유출되지 않게 한다.

9. 물리화학적 특성

기본적 물리화학적 특성에 대한 정보

| | |
|--------|----|
| 응집 상태: | 액형 |
| 색상: | 갈색 |
| 냄새: | 특성 |

테스트 방법

pH (장소 20 °C): 9 DIN 51369 (100 g/L)

상태 변화

| | |
|-----------------------|---|
| 녹는점: | 확정되지 않음 |
| 초기 끓는점과 끓는점 범위: | 확정되지 않음 |
| 유동점: | 확정되지 않음 |
| 인화점: | > 150 °C EN ISO 2592 |
| 하한 폭발 한계: | 확정되지 않음 |
| 폭발 상한 한계: | 확정되지 않음 |
| 점화 온도: | 확정되지 않음 |
| 분해 온도: | 아무런 정보가 없다. |
| 증기압: | 확정되지 않음 |
| 밀도 (장소 15 °C): | 0,93 g/cm ³ DIN EN ISO 12185 |
| 수용해도: | 유화성 |
| 분배 계수: | 확정되지 않음 |
| 유동적 점성: | 확정되지 않음 |
| 유동적 점성: (장소 40 °C) | 70 mm ² /s ASTM D 7042 |
| 유출 시간: | 확정되지 않음 |
| 증기밀도: | 확정되지 않음 |
| 증발률: | 확정되지 않음 |

그 밖의 참고사항

아무런 정보가 없다.

10. 안정성 및 반응성

반응성

아무런 정보가 없다.

화학적 안전성

아무런 정보가 없다.

위험한 반응 가능성

| | | |
|--------------------|--|---------|
| 개정일: 26.02.2019 | Multidraw CU MF S 24720 | 쪽 5 의 8 |
|--------------------|--|---------|

규정에 따라 취급 및 저장될 경우, 유해 반응이 없음.

피해야 할 조건

열.

피해야 할 물질

아무런 정보가 없다.

유해한 분해산물

아무런 정보가 없다.

11. 독성에 관한 정보

독성학적 영향에 대한 정보

급성 독성

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

| CAS 번호 | 명칭 | | | | |
|------------|-----------------------------------|---------------|--------------|---------|----|
| | 노출 경로 | 투여량 | 중 | 출처 | 방법 |
| 2634-33-5 | 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one | | | | |
| | 경구 | LD50 mg/kg | 597 | 랫트(Rat) | |
| | 경피 | LD50 mg/kg | > 2000 | 랫트(Rat) | |
| 61791-26-2 | amines, tallow alkyl, ethoxylated | | | | |
| | 경구 | ATE mg/kg | 500 | | |
| 55406-53-6 | 3-iodo-2-propynyl butylcarbamate | | | | |
| | 경구 | LD50 mg/kg | >300- 500 | 쥐 | |
| | 경피 | LD50 mg/kg | >5000 | 쥐 | |
| | 흡입 증기 | ATE | 3 mg/l | | |
| | 흡입 (4 h) 에어로솔 | LC50 | 0,67 mg/l | | |

자극 및 부식작용

눈에 심한 자극을 일으킴.

피부 부식성/피부 자극성: 제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

민감화 효과

알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음. (1,2-benzisothiazol-3(2H)-one; 3-iodo-2-propynyl butylcarbamate)

발암성, 변이원성, 생식 독성

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

STOT-단일 노출

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

STOT-반복 노출

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

흡인 위해성

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

실제 경험

기타 관찰 정보

작업 안전 및 산업 위생과 관련한 일반 규정에 유의하면 이 제품을 취급할 때 작업자의 건강에 위험이 발생하지 않습니다.

12. 환경에 미치는 영향

독성

Multidraw CU MF S
24720

쪽 6 의 8

개정일:
26.02.2019

혼합물에 관한 어떠한 데이터도 이용할 수 없다.

| CAS 번호 | 명칭 | 투여량 | [h] [d] | 종 | 출처 | 방법 |
|------------|----------------------------------|---------------|-----------|------|---------------------------------|----------|
| 2634-33-5 | 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one | | | | | |
| | 급성 물고기 독성 | LC50 mg/l | 0,74 | 96 h | | |
| | 급성 갑각류 독성 | EC50 mg/l | 2,44 | 48 h | 큰 물벼룩 | |
| 55406-53-6 | 3-iodo-2-propynyl butylcarbamate | | | | | |
| | 급성 물고기 독성 | LC50 mg/l | 0,067 | 96 h | Oncorhynchus mykiss (무지개 송어) | OECD 203 |
| | 급성 말무리 독성 | ErC50 mg/l | 0,022 | 72 h | Scenedesmus subspicatus | OECD 201 |
| | 급성 갑각류 독성 | EC50 mg/l | 0,16 | 48 h | 큰 물벼룩 | OECD 202 |
| | 물고기 독성 | NOEC mg/l | 0,0084 | 35 d | | |
| | 말무리 독성 | NOEC mg/l | 0,0046 | 72 d | | |
| | Noec 갑각류 독성 | NOEC mg/l | 0,05 | 21 d | | |

잔류성 및 분해성

혼합물에 관한 어떠한 데이터도 이용할 수 없다.

| CAS 번호 | 명칭 | 값 | d | 출처 |
|------------|---|-----------|---|----|
| | 방법 | | | |
| | 소개 | | | |
| 68920-66-1 | alcohols, C16-18 and C18-unsaturated, ethoxylated (> 5-15 EO) | | | |
| | 생물학적 분해 | 73,0 % | | |
| | 생물학적으로 쉽게 분해 가능(OECD 기준에 준거). | | | |
| | 화학적 산소 요구량(COD) | 2470 mg/g | | |

생물농축성

혼합물에 관한 어떠한 데이터도 이용할 수 없다.

n-옥탄올/물 분배계수

| CAS 번호 | 명칭 | Log Pow |
|------------|---|---------|
| 68920-66-1 | alcohols, C16-18 and C18-unsaturated, ethoxylated (> 5-15 EO) | 6,13 |
| 2634-33-5 | 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one | 0,4 |
| 55406-53-6 | 3-iodo-2-propynyl butylcarbamate | 2,88 |

토양 이동성

자료 없음

기타 유해 영향

자료 없음

13. 폐기시 주의사항

폐기 방법

권장사항

하수설비나 수환경으로 유출되지 않게 한다. 폐기물과 폐기물 컨테이너를 안전하게 폐기해야 한다. 해당 버전의 폐기물 및 유해 폐기물에 대한 EC 지침 75/442 / EEC 및 91/689 / EEC에 따른 폐기.

오염된 포장

오염되지 않고 잔류물을 제거한 포장재는 재활용될 수 있다. 폐기물 처리와 관련하여 담당 인가 폐기물 처리회사와 협의한다.

| | | |
|--------------------|--|---------|
| 개정일: 26.02.2019 | Multidraw CU MF S 24720 | 쪽 7 의 8 |
|--------------------|--|---------|

14. 운송에 필요한 정보

해상 운송 (IMDG)

| | |
|---------------------|--|
| <u>UN-번호:</u> | No dangerous good in sense of this transport regulation. |
| <u>UN 적정 배송 명칭:</u> | No dangerous good in sense of this transport regulation. |
| <u>운송 위험 등급:</u> | No dangerous good in sense of this transport regulation. |
| <u>용기등급:</u> | No dangerous good in sense of this transport regulation. |
| 해양오염물질: | NO |

항공 운송 (ICAO-TI/IATA-DGR)

| | |
|---------------------|--|
| <u>UN-번호:</u> | No dangerous good in sense of this transport regulation. |
| <u>UN 적정 배송 명칭:</u> | No dangerous good in sense of this transport regulation. |
| <u>운송 위험 등급:</u> | No dangerous good in sense of this transport regulation. |
| <u>용기등급:</u> | No dangerous good in sense of this transport regulation. |

환경 유해성

환경에 유해함: 아니오

사용자를 위한 특별 예방조치

자료 없음

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

자료 없음

15. 법적 규제현황

물질이나 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규정/법규

| | |
|------------------|-------------|
| EU 규정 | |
| 2010/75/EU(VOC): | 0 % |
| 국가 규정 | |
| 물 위험 등급: | 2 - 수질에 유해함 |

16. 그 밖의 참고사항

변경 사항

본 데이터 시트의 다음 단락에서 이전 버전의 내용이 변경됨. 2.

약어 및 두문자어

- ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
- RID: Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses (Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail)
- IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
- IATA: International Air Transport Association
- ICAO: International Civil Aviation Organization
- CAS: Chemical Abstracts Service (a division of the American Chemical Society)
- DNEL/DMEL: Derived No-Effect Level / Derived Minimal Effect Level
- PNEC: Predicted No Effect Concentration
- WEL (UK): Workplace Exposure Limits
- TWA (EC): Time-Weighted Average
- STEL (EC): Short Term Exposure Limit
- ATE: Acute Toxicity Estimate
- LD50: Lethal Dose, 50% (median lethal dose)
- LC50: Lethal Concentration, 50% (median lethal concentration)
- EC50: half maximal Effective Concentration
- ErC50: EC50 in terms of reduction of growth rate

| | | |
|--------------------|--|---------|
| 개정일: 26.02.2019 | Multidraw CU MF S 24720 | 쪽 8 의 8 |
|--------------------|--|---------|

AwSV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

VwVwS: Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe

GHS에 따른 혼합물 분류 및 사용된 평가 방법

| 분류 | 분류 절차 |
|-------------------------|-------|
| Eye Irrit. 2; H319 | 계산법 |
| Skin Sens. 1; H317 | 계산법 |
| Aquatic Chronic 3; H412 | 계산법 |

H 전체 문구(숫자 및 전체 텍스트)

- H302 삼키면 유해함.
- H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음.
- H315 피부에 자극을 일으킴.
- H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
- H318 눈에 심한 손상을 일으킴.
- H319 눈에 심한 자극을 일으킴.
- H331 흡입하면 유독함.
- H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 에 손상을 일으킴.
- H400 수생생물에 매우 유독함.
- H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.
- H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

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)