

개정일:
18.03.2024

Divinol Kupferpaste

물품 번호 21740

쪽 1 의 8

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

21740 Divinol Kupferpaste

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

물질/조제품의 용도

그리스 (Greases)

다. 공급자 정보

회사명:	Zeller+Gmelin GmbH & Co. KG	
주소:	Schlossstr. 20 D-73054 Eisingen	
전화:	+49 (0) 7161 / 802-0	모사전송: +49 (0) 7161 / 802-290
전자우편:	info@zeller-gmelin.de	
담당자:	Thorsten Grönig	전화: +49 (0) 7161 / 802-268
전자우편:	produktsicherheit@zeller-gmelin.de	
홈페이지:	www.zeller-gmelin.de	
정보 책임 기관:	Produktsicherheit / Product Safety	
긴급전화번호:	GBK/Infotrac ID 103334 USA domestic: 1 800 535 5053 international: (001) 352 323 3500	

2. 유해성-위험성

가. 유해성-위험성 분류

고용노동부고시 제2020-130호

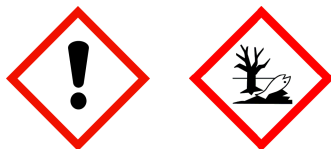
급성 독성(acute toxicity): 급성 독성 5 (경구)
급성 독성(acute toxicity): 급성 독성 5 (흡입)
심한 눈 손상/눈 자극성(serious eye damage/eye irritation): 심한 눈 손상/눈 자극성 2A
수생환경유해성(hazardous to the aquatic environment): 수생환경유해성-급성 1
수생환경유해성(hazardous to the aquatic environment): 수생환경유해성-만성 1

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

고용노동부고시 제2020-130호

신호어: 주의

그림문자:



유해-위험 문구

H303+H333	삼키거나 흡입하면 유해할 수 있음
H319	눈에 심한 자극을 일으킴
H410	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

예방조치 문구

P273	환경으로 배출하지 마시오.
P280	보안경/안면보호구 등을 착용하십시오.
P304+P312	흡입하여 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P305+P351+P338	눈에 묻으면: 몇 분간 물을 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
P337+P313	눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
P391	누출물을 모으시오.

개정일:
18.03.2024

Divinol Kupferpaste

물품 번호 21740

쪽 2 의 8

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

관련된 추가 정보가 이용 가능하지 않음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량**혼합물****화학적인 캐릭터리제이션**

광물성 오일이 함유된 혼합물. IP 346에 따른 3% 미만 DMSO 추출물이 함유된 광물성 오일.

관련 성분

CAS 번호	기준화학물질	화학물질명/관용명 및 이명(異名)	함유량
7440-50-8	KE-08896	copper flakes (coated with aliphatic acid)	10 - < 20 %

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.

흡입했을 때

신선한 공기를 마시게 하고 체온을 유지하며 휴식을 취하게 한다.

피부에 접촉했을 때

피부와 접촉시 즉시 물 와(과) 비누로 씻어 낸다.

눈에 들어갔을 때

눈에 접촉된 경우에는 충분한 시간 동안 눈꺼풀을 연 상태로 물로 헹구고 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.

기타 의사의 주의사항

아무런 정보가 없다.

5. 폭발·화재시 대처방법**가. 적절한 (및 부적절한) 소화제****적절한 소화물질**

알코올 저항성 거품, 소화분말, 이산화탄소 (CO2).

부적절한 소화제

강력 물 분사(full water jet).

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

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

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

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**가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구****일반 정보**

보호조치: 참조 단락 7 + 8.

개정일:
18.03.2024

Divinol Kupferpaste

물품 번호 21740

쪽 3 의 8

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

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

다. 정화 또는 제거 방법**그 밖의 참고사항**

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

다른 항목 참조

보호조치: 참조 단락 7 + 8.

7. 취급 및 저장방법**가. 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.

일반 산업 위생에 관한 정보

작업장에서는 식사를 하거나 마시거나 흡연 또는 재채기를 하지 않는다.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)**보관실 및 용기에 대한 요구 사항**

다음에 대하여 보호: 서리. 열로부터 보호. 직사광선을 피한다. 용기를 단단히 밀폐하여 저온이며 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구**가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등****화학물질의 노출기준**

CAS 번호	명칭	ppm	mg/m ³	개/cm ³	범주	비고
7440-50-8	구리(분진 및 미스트); Copper (Dust & mist)	-	1		TWA	
		-	2		STEL	

나. 적절한 공학적 관리**적절한 공학적 관리**

7 장을 참조하시오. 그 이상의 조치가 필요하지 않다.

보호 및 위생 조치**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 > 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.

신체 보호

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.

개정일:
18.03.2024

Divinol Kupferpaste

물품 번호 21740

쪽 4 의 8

환경 노출 제어

하수설비나 수환경으로 유출되지 않게 한다.

9. 물리화학적 특성

기본적 물리화학적 특성에 대한 정보

외관(물리적 상태):	반죽
색상:	적갈색
냄새:	특성

테스트 방법

녹는점/어는점:	확정되지 않음
초기 끓는점과 끓는점 범위:	확정되지 않음
인화성:	확정되지 않음
인화 또는 폭발 범위의 하한:	해당없음
인화 또는 폭발 범위의 상한:	해당없음
인화점:	> 220 °C EN ISO 2592
점화 온도:	확정되지 않음
분해 온도:	확정되지 않음
pH:	해당없음
유동적 점성:	확정되지 않음
용해도:	불용성
n 옥탄올/물 분배계수:	확정되지 않음
증기압: (장소 20 °C)	< 0,1 hPa
밀도 (장소 15 °C):	1,15 g/cm ³
증기밀도:	확정되지 않음
미립자 특성:	해당없음

그 밖의 참고사항

기타 안전 특성

유동점:	확정되지 않음
점도:	확정되지 않음
유출 시간:	확정되지 않음

추가 정보

관련된추가정보가이용가능하지않음.

10. 안정성 및 반응성

화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

아무런 정보가 없다.

아무런 정보가 없다.

규정에 따라 취급 및 저장될 경우, 유해 반응이 없음.

피해야 할 조건

열.

피해야 할 물질

아무런 정보가 없다.

분해시 생성되는 유해물질

아무런 정보가 없다.

11. 독성에 관한 정보

독성학적 영향에 대한 정보

개정일:
18.03.2024

Divinol Kupferpaste

물품 번호 21740

쪽 5 의 8

급성 독성

삼키면 유해할 수 있음
흡입하면 유해할 수 있음

ATEmix 계산

ATE (경구) 3846 mg/kg; ATE (경피) > 5000 mg/kg; ATE (흡입 증기) > 50 mg/L; ATE (흡입 먼지/연무) 5,638 mg/L

CAS 번호	명칭				
	노출 경로	투여량	종	출처	방법
7440-50-8	copper flakes (coated with aliphatic acid)				
	경구	ATE 500 mg/kg			
	흡입 (4 h) 먼지/연무	LC50 0,733 mg/l	랫트(Rat) 남성		

피부 부식성 또는 자극성/심한 눈 손상 또는 자극성

눈에 심한 자극을 일으킴
피부 부식성/피부 자극성(skin corrosion/irritation): 제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

호흡기 과민성/피부 과민성

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

발암성/생식세포 변이원성/생식독성

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

흡인 유해성

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

기타 유해성에 관한 정보

그 밖의 참고사항

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

12. 환경에 미치는 영향

생태독성

혼합물에 관한 어떠한 데이터도 이용할 수 없다.

잔류성 및 분해성

혼합물에 관한 어떠한 데이터도 이용할 수 없다.

생물 농축성

혼합물에 관한 어떠한 데이터도 이용할 수 없다.

토양 이동성

자료 없음

내분비 교란 특성

본 제품은 기준을 만족하는 성분이 없기 때문에 비-표적 장기에 관한 내분비 교란 특성을 갖는 성분을 포함하지 않음.

기타 유해 영향

자료 없음

13. 폐기시 주의사항

폐기 방법

폐기방법

하수설비나 수환경으로 유출되지 않게 한다. 폐기물과 폐기물 컨테이너를 안전하게 폐기해야 한다. 폐기물과

개정일:
18.03.2024

Divinol Kupferpaste

물품 번호 21740

쪽 6 의 8

위험 폐기물에 관한 지침 2008/98/EC에 따른 폐기물 처리.

폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

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

14. 운송에 필요한 정보

해상 운송 (IMDG)

유엔 번호 또는 식별번호:

UN 3077

유엔 적정 선적명:

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (COPPER METAL POWDER)

운송에서의 위험성 등급:

9

용기등급:

III

위험 레이블:

9



해양오염물질:

YES

특별 규정:

274, 335, 966, 967, 969

한정 수량 (LQ):

5 kg

극소량:

E1

EmS:

F-A, S-F

항공 운송 (ICAO-TI/IATA-DGR)

유엔 번호 또는 식별번호:

UN 3077

유엔 적정 선적명:

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (COPPER METAL POWDER)

운송에서의 위험성 등급:

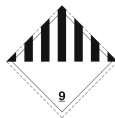
9

용기등급:

III

위험 레이블:

9



특별 규정:

A97 A158 A179 A197

IATA 제한 수량-승객:

30 kg G

Passenger LQ:

Y956

극소량:

E1

IATA-포장 지시 사항-승객:

956

IATA-최대 수량-승객:

400 kg

IATA-포장 지시 사항-화물:

956

IATA-최대 수량-화물:

400 kg

해양오염물질

환경에 유해함:

예



위험물질:

COPPER METAL POWDER

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

자료 없음

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

자료 없음

15. 법적 규제현황

개정일:
18.03.2024

Divinol Kupferpaste

물품 번호 21740

쪽 7 의 8

산업안전보건법에 의한 규제

작업환경측정대상물질 (측정주기 : 작업환경측정대상물질 6개월):
copper flakes (coated with aliphatic acid) (CAS 7440-50-8) 10 -< 20 %
관리대상유해물질:
copper flakes (coated with aliphatic acid) (CAS 7440-50-8) 10 -< 20 %
특수건강진단대상물질 (진단주기 : 특수건강진단대상물질 12개월):
copper flakes (coated with aliphatic acid) (CAS 7440-50-8) 10 -< 20 %
노출기준설정물질:
copper flakes (coated with aliphatic acid) (CAS 7440-50-8) 10 -< 20 %

화학물질관리법에 의한 규제

해당없음

위험물안전관리법에 의한 규제

제4류, 제4석유류

폐기물관리법에 의한 규제

지정폐기물

기타 국내 및 외국법에 의한 규제

다음의 국가 목록에 기재된 물질/제제
(ROK) KECI/ECL:

예

16. 그 밖의 참고사항

변경 사항

개정일: 18.03.2024
개정 횟수: 3,2
본 데이터 시트의 다음 단락에서 이전 버전의 내용이 변경됨: 1,2,9,11,12,13,14,15,16.

약어 및 두문자어

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (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
AwSV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

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.

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2020-130호에 따라

개정일:
18.03.2024

Divinol Kupferpaste

물품 번호 21740

쪽 8 의 8

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