

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2020-130호에 따라



X280-A

개정일: 11.02.2024

쪽 1 의 9

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

X280-A

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

물질/조제품의 용도

Klebstoffe, Dichtstoffe

사용상의 제한

Es liegen keine Informationen vor.

다. 공급자 정보

회사명: Hottinger Brüel & Kjaer
도로: Im Tiefen See 45
주소: D-64293 Darmstadt
전화: +49 (0)6151 803-0
홈페이지: www.hbm.com
정보 책임 기관: +49(0)6131 19240 support@hbm.com

긴급전화번호:

080-880-0454

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

규정(EC) 번호 1272/2008

Acute Tox. 4; H302
Skin Sens. 1; H317
Muta. 2; H341
STOT RE 2; H373
Aquatic Chronic 2; H411

H 전체 문구: 16장을 참조하십시오.

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

규정(EC) 번호 1272/2008

라벨에 표시된 유해 성분

4,4'-Methylenbis[N,N-bis(2,3-epoxypropyl)anilin]

신호어: 주의

그림문자:



유해·위험 문구

H302 삼키면 유해함
H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H341 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
H373 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음
H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2020-130호에 따라



X280-A

개정일: 11.02.2024

쪽 2 의 9

예방조치 문구

- P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- P260 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이를(을) 흡입하지 마시오.
- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

특정 혼합물의 경고표지에 관한 특별 규정

전문적인 사용자에게만 허용된다.

Labelling of packages where the contents do not exceed 125 ml

신호어: 주의

그림문자:



유해-위험 문구

H317-H341

다. 유해성-위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성-위험성

Es liegen keine Informationen vor.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

혼합물

유해 성분

CAS 번호	화학물질명/관용명 및 이명(異名)	함유량
	GHS-분류	
28768-32-3	4,4'-Methylenbis[N,N-bis(2,3-epoxypropyl)anilin]	30-50 %
	Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 2; H317 H411	

H 전체 문구: 16장을 참조하십시오.

4. 응급조치 요령

응급 처치

일반 정보

희생자를 위험구역에서 소개한 후 누인다. 의식을 잃었을 경우, 편안하게 옆으로 누인 후 의사의 진찰을 받는다. 응급처치자: 자기보호에 유의한다!

흡입했을 때

신선한 공기를 공급한다. 호흡기관 자극 시 의사의 진료를 받는다.

피부에 접촉했을 때

피부와 접촉시 즉시 물 와(과) 비누로 씻어 낸다. 극도로 오염된 의복은 즉시 폐기한다. 피부 자극이 발생한 경우, 의사의 진료를 받는다.

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

삼켰다면, 물로 입을 씻어내시오(단지 피해자가 의식이 있을 경우에만 실행하십시오). 삼켰을 경우 구토 유도 금지. 즉시 의료진의 조언을 구하고 포장이나 이 레이블을 보인다.

X280-A

개정일: 11.02.2024

쪽 3 의 9

가장 중요한 급성 및 지연성 증상과 영향

아무런 정보가 없다.

기타 의사의 주의사항

아무런 정보가 없다.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화물질

물 스프레이 제트, 건조한 소화분말, 거품

부적절한 소화제

강력 물 분사(full water jet)

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

오염된 소화수는 별도로 모은다. 하수설비나 수환경에 유입되지 않게 한다.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

자급식 호흡구와 화학물질 방호복을 착용하십시오.

주변 환경에 따라 소화 방법을 선택한다.

추가 정보

위험 구역 내에 있는 사람을 보호하고 용기를 냉각시키기 위하여 워터젯을 사용한다. 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

일반 정보

가스/증기/에어로솔을 들이마시지 않는다.

중요한 위치에서는 적절한 환기와 함께 부분 배출을 한다.

장비를 사용하여 흡입하거나 환기하는 것이 불가능하거나 그것으로 불충분한 경우, 반드시 호흡보호장비를 착용해야 한다.

개인 보호 장비 사용.

개인 보호구: 참조 단락 8

응급 교육을 받은 사람은 해당 안됨

사람들을 안전한 곳으로 이동시킨다.

긴급 대응자를 위해

응급처치자: 자기보호에 유의한다!

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

하수설비나 수환경으로 유출되지 않게 한다.

제품이 아무런 통제 없이 환경에 유입되지 않도록 한다.

다. 정화 또는 제거 방법

정화 및 제거를 위해

액체 결합제(모래, 규조토, 산결합제 또는 범용 결합제)를 사용하여 수집한다.

기계적으로 수집한 후 적절한 폐기용 용기에 담는다.

다른 항목 참조

안전 취급: 참조 단락 7

개인 보호장비를 착용한다 (8 장을 참조하십시오.).

폐기물 처리: 참조 단락 13

7. 취급 및 저장방법

X280-A

개정일: 11.02.2024

쪽 4 의 9

가. 안전취급요령

안전취급 요령

국소 흡입이 불가능하거나 그 흡입으로 충분하지 않은 경우, 작업장 전체를 되도록 충분히 환기할 수 있도록 해야 한다.

화재와 폭발 예방 조치

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

취급에 대한 그 밖의 정보

개인 보호장비를 착용한다 (8 장을 참조하시오.). 배수 장치로 버리지 않는다. 작업장에서는 식사를 하거나 마시거나 흡연 또는 재채기를 하지 않는다.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

보관실 및 용기에 대한 요구 사항

용기를 단단히 밀폐하여 저온이며 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.

공동 창고 시설 관련 참고사항

TRGS 510

보관 조건에 관한 상세 사항

아무런 정보가 없다.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

제어 변수에 대한 추가 안내

지금까지는 국내 한계값이 규정되어 있지 않다.

나. 적절한 공학적 관리



적절한 공학적 관리

개방된 상태에서 취급할 경우, 가능하면 국소 흡입 기능이 있는 장치를 사용해야 한다.

국소 흡입이 불가능하거나 그 흡입으로 충분하지 않은 경우, 작업장 전체를 되도록 충분히 환기할 수 있도록 해야 한다.

다. 개인 보호구

작업시 음식과 음료 금지. 가스/연기/증기/에어로솔을 흡입하지 않는다.

피부에 접촉된 경우, 즉시 오염된 옷을 모두 벗고 다량의 물과 비누로 즉시 씻는다. 적절한 보호복, 보호 장갑과 눈/안면 보호구를 착용하시오.

피부 보호 프로그램을 만들어 준수한다.

눈/얼굴 보호

보호용 고글 안경/안면 보호 장치를 착용한다.

손 보호

화학물질을 취급할 때 CE 마크와 4자리 검사번호가 부착된 내화학성 장갑만을 착용해야 한다. EN ISO 374 내화학성 보호장갑은 위험물질의 농도와 양, 그리고 작업장의 상황에 따라 적합한 타입을 선택해야 한다.

장갑 소재의 두께: >= 0,7mm

적절한 장갑 타입 NBR (니트릴 고무)

교체 주기:>480 min

특별한 용도로 사용할 경우 위에서 언급한 보호장갑의 내화학성에 대하여 장갑 제조사와 명확하게 논의하는 것이 좋다.

X280-A

개정일: 11.02.2024

쪽 5 의 9

신체 보호

사용한 작업복을 작업장 밖에서 입고 있어서는 안 된다. 작업복 분리 보관.

호흡기 보호

장비를 사용하여 흡입하거나 환기하는 것이 불가능하거나 그것으로 불충분한 경우, 반드시 호흡보호장비를 착용해야 한다. 필터형 가스 마스크(완전 마스크 또는 구강 마스크): a

환경 노출 제어

하수설비나 수환경으로 유출되지 않게 한다.

9. 물리화학적 특성

기본적 물리화학적 특성에 대한 정보

외관(물리적 상태):	액형	
색상:		
냄새:	접착제, 밀폐제	
pH:		확정되지 않음
상태 변화		
녹는점/어는점:		확정되지 않음
초기 끓는점과 끓는점 범위:		nicht bestimmt
승화점:		확정되지 않음
연화점:		확정되지 않음
유동점:		확정되지 않음
확정되지 않음:		
인화점:		228 °C
지속적 연소성:		자료 없음
인화성		
고체/액형:		확정되지 않음
폭발 속성		
확정되지 않음		
인화 또는 폭발 범위의 하한:		확정되지 않음
인화 또는 폭발 범위의 상한:		확정되지 않음
점화 온도:		확정되지 않음
자연발화 온도		
고체:		확정되지 않음
가스:		확정되지 않음
분해 온도:		확정되지 않음
산화 특성		
확정되지 않음		
증기압:		< 0,1 hPa
(장소 20 °C)		
증기압:		확정되지 않음
(장소 50 °C)		
밀도 (장소 20 °C):		1,17 g/cm ³
부피 밀도:		확정되지 않음
용해도:		확정되지 않음

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2020-130호에 따라



X280-A

개정일: 11.02.2024

쪽 6 의 9

다른 용제에서 용해도

확정되지 않음

n 옥탄올/물 분배계수:

확정되지 않음

점도:

확정되지 않음

유동적 점성:

확정되지 않음

유출 시간:

확정되지 않음

증기밀도:

확정되지 않음

증발 속도:

확정되지 않음

용제 제거 시험:

확정되지 않음

용매 성분:

확정되지 않음

그 밖의 참고사항

고형 성분 함량:

확정되지 않음

아무런 정보가 없다.

10. 안정성 및 반응성

반응성

아무런 정보가 없다.

화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

본 물질은 권장된 보관, 사용 및 온도 조건 하에서 화학적으로 안정함.

위험한 반응 가능성

규정에 따라 취급 및 저장될 경우, 유해 반응이 없음.

피해야 할 조건

아무런 정보가 없다.

피해야 할 물질

아무런 정보가 없다.

분해시 생성되는 유해물질

아무런 정보가 없다.

추가 정보

아무런 정보가 없다.

11. 독성에 관한 정보

독성학적 영향에 대한 정보

급성 독성

삼키면 유해함

ATEmix 계산

ATE (경구) 1000 mg/kg; ATE (경피) > 2000 mg/kg; ATE (흡입 증기) > 20 mg/L; ATE (흡입 먼지/연무) > 5 mg/L

피부 부식성 또는 자극성/심한 눈 손상 또는 자극성

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

호흡기 과민성/피부 과민성

알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음 (4,4'-Methylenbis[N,N-bis(2,3-epoxypropyl)anilin])

발암성/생식세포 변이원성/생식독성

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2020-130호에 따라



X280-A

개정일: 11.02.2024

쪽 7 의 9

유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨

발암성(carcinogenicity): 제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

생식독성(reproductive toxicity): 제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음

흡인 유해성

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

동물 실험에서 특수 작용

아무런 정보가 없다.

테스트에 대한 추가 정보

아무런 정보가 없다.

실제 경험

아무런 정보가 없다.

그 밖의 정보

아무런 정보가 없다.

12. 환경에 미치는 영향

생태독성

아무런 정보가 없다.

잔류성 및 분해성

아무런 정보가 없다.

생물 농축성

아무런 정보가 없다.

토양 이동성

아무런 정보가 없다.

기타 유해 영향

아무런 정보가 없다.

추가 정보

아무런 정보가 없다.

13. 폐기시 주의사항

폐기 방법

폐기방법

폐기물은 해당 법규에 따라 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

해상 운송 (IMDG)

유엔 번호:

UN 3082

유엔 적정 선적명:

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
(Epoxy resin)

운송에서의 위험성 등급:

9

용기등급:

III

위험 레이블:

9

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2020-130호에 따라



X280-A

개정일: 11.02.2024

쪽 8 의 9



특별 규정: 274 335 969
한정 수량 (LQ): 5 L
극소량: E1
EmS: F-A, S-F

항공 운송 (ICAO-TI/IATA-DGR)

유엔 번호: UN 3082
유엔 적정 선적명: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Epoxy resin)
운송에서의 위험성 등급: 9
용기등급: III
위험 레이블: 9



특별 규정: A97 A158 A197 A215
IATA 제한 수량-승객: 30 kg G
Passenger LQ: Y964
극소량: E1
IATA-포장 지시 사항-승객: 964
IATA-최대 수량-승객: 450 L
IATA-포장 지시 사항-화물: 964
IATA-최대 수량-화물: 450 L

해양오염물질

환경에 유해함: 예



위험물질: not applicable

사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책
아무런 정보가 없다.

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

IBC 코드에 따른 벌크 상태로 운송하지 말 것.

15. 법적 규제현황

물질이나 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규정/법규

EU 규정

사용 제한(REACH, 부속서XVII):
Entry 3

기타 국내 및 외국법에 의한 규제

고용 제한: 청소년근로보호법에 따른 취업 제한을 준수한다. 임신부나 수유모에 대한 모성보호지침에 따른 취업 제한을 준수한다.
물 위험 등급(독일): 2 - 수질에 유해함

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2020-130호에 따라



X280-A

개정일: 11.02.2024

쪽 9 의 9

16. 그 밖의 참고사항

변경 사항

본 데이터 시트의 다음 단락에서 이전 버전의 내용이 변경됨: 2,5,6,7,9,10,11,12,13,14.

규정(EC) 번호 1272/2008에 따른 혼합물 분류 및 사용된 평가 방법

분류	분류 절차
Acute Tox. 4; H302	계산법
Skin Sens. 1; H317	계산법
Muta. 2; H341	계산법
STOT RE 2; H373	계산법
Aquatic Chronic 2; H411	계산법

H 전체 문구(숫자 및 전체 텍스트)

H302	삼키면 유해함
H317	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H341	유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
H373	장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음
H411	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

기타

본 정보는 자사가 알고 있는 현재의 지식 수준에 기초하며, 이는 제품의 특성에 대해 보장하지 않으며, 계약의 법적 권한을 가지지 않습니다.

저희 제품의 수령자는 자신의 책임하에 기존의 법과 규정에 유의해야 합니다.

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