

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2012-14호에 따라



EP 70 Komp. B

개정일: 18.02.2021

쪽 1 의 9

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품 식별(product identifier)

EP 70 Komp. B

UFI: 5R10-90JX-W00V-2P8E

물질 또는 혼합물의 확인된 용도 및 사용상의 제한

물질/조제품의 용도

접착제, 밀폐제

MSDS(물질안전보건자료)의 공급자 정보

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

긴급전화번호: +49-30-18412-0

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 2
호흡기 과민성/피부 과민성: 피부 과민화 1
수생환경 유해성: 만성 수생환경 2
유해 위험 문구:
피부에 자극을 일으킴.
눈에 심한 자극을 일으킴.
알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.

경고표지 항목

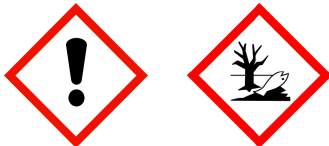
규정(EC) No. 1272/2008

라벨에 표시된 유해 성분

reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin); epoxy resin (number average molecular weight <= 700)
1,4-bis(2,3 epoxypropoxy)butane; butanedioldiglycidyl ether
Formaldehyde, oligomeric reaction products with phenol

신호어: 주의

위험 그림문자:



유해 위험 문구

H315 피부에 자극을 일으킴.
H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
H319 눈에 심한 자극을 일으킴.

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2012-14호에 따라



EP 70 Komp. B

개정일: 18.02.2021

쪽 2 의 9

H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.

예방 정보

- P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
- P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.
- P273 환경으로 배출하지 마시오.
- P280 보호 장갑/보호의/눈 보호구/안면 보호구/청력 보호구를 착용할 것.

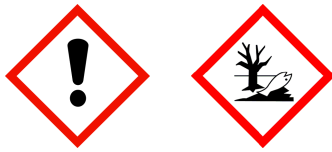
특정 혼합물의 경고표지에 관한 특별 규정

전문적인 사용자에게만 허용된다.

Labelling of packages where the contents do not exceed 125 ml

신호어: 주의

위험 그림문자:



유해 위험 문구

H317

예방 정보

P261-P280

유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

아무런 정보가 없다.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

혼합물

유해 성분

CAS 번호	명칭	양
	GHS-분류	
25068-38-6	reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin); epoxy resin (number average molecular weight <= 700)	50-100 %
	Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 2; H315 H319 H317 H411	
2425-79-8	1,4-bis(2,3 epoxypropoxy)butane; butanedioldiglycidyl ether	10-25 %
	Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Skin Sens. 1; H332 H312 H315 H319 H317	
9003-35-4	Formaldehyde, oligomeric reaction products with phenol	10-20 %
	Eye Irrit. 2, Skin Sens. 1; H319 H317	

H 전체 문구: 16장을 참조하십시오.

SCL, M-factor 및/또는 ATE

CAS 번호	EC 번호	명칭	양
		SCL, M-factor 및/또는 ATE	
25068-38-6	500-033-5	reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin); epoxy resin (number average molecular weight <= 700)	50-100 %
		Skin Irrit. 2; H315: >= 5 - 100 Eye Irrit. 2; H319: >= 5 - 100	
2425-79-8	219-371-7	1,4-bis(2,3 epoxypropoxy)butane; butanedioldiglycidyl ether	10-25 %
		흡입: ATE = 11 mg/l (증기); 흡입: ATE = 1,5 mg/l (먼지/연무); 경피: ATE = 1100 mg/kg	

4. 응급조치 요령

응급 처치

EP 70 Komp. B

개정일: 18.02.2021

쪽 3 의 9

일반 정보

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

흡입후

신선한 공기를 공급한다. 호흡기관 자극 시 의사의 진료를 받는다.

다음 피부 접촉

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

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

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

가장 중요한 급성 및 지연성 증상과 영향

아무런 정보가 없다.

즉시 의료진의 진찰과 특별 치료가 필요할

아무런 정보가 없다.

5. 폭발·화재시 대처방법

소화제

적절한 소화물질

물 스프레이 제트, 건조한 소화분말, 거품

부적절한 소화제

강력 물 분사(full water jet)

물질이나 혼합물로 부터 발생하는 특별한 위험

오염된 소화수는 별도로 모은다. 하수설비나 수환경에 유입되지 않게 한다.

소방대원을 위한 정보

자급식 호흡구와 화학물질 방호복을 착용하시오.
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

개인 예방조치, 보호구 및 응급조치

일반 정보

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

환경 보호 조치

하수설비나 수환경으로 유출되지 않게 한다.
제품이 아무런 통제 없이 환경에 유입되지 않도록 한다.

정화 및 제거 방법 및 물질

그 밖의 참고사항

기계적으로 수집한 후 적절한 폐기용 용기에 담는다. 액체 결합제(모래, 규조토, 산결합제 또는 범용 결합제)를

EP 70 Komp. B

개정일: 18.02.2021

쪽 4 의 9

사용하여 수집한다.

다른 항을 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, 가능하면 국소 흡입 기능이 있는 장치를 사용해야 한다., 장비를 사용하여 흡입하거나 환기하는 것이 불가능하거나 그것으로 불충분한 경우, 반드시 호흡보호장비를 착용해야 한다.

화재와 폭발 예방 조치

어떤 특별한 기술적인 보호조치가 필요하지 않다.

취급에 대한 그 밖의 정보

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

피해야 하는 물질 정보를 포함한 안전 저장 조건

보관실 및 용기에 대한 요구 사항

컨테이너를 틈새가 없이 단단히 닫아서 통풍이 잘 되는 곳에 보관한다.

공동 창고 시설 관련 참고사항

아무런 정보가 없다.

보관 조건에 관한 상세 사항

아무런 정보가 없다.

8. 노출방지 및 개인보호구

제어 파라메타(control parameters)

제어 변수에 대한 추가 안내

지금까지는 국내 한계값이 규정되어 있지 않다.

노출 방지



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.

보호 및 위생 조치

- 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.

EP 70 Komp. B

개정일: 18.02.2021

쪽 5 의 9

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.

보호복

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

응집 상태:	액형	
색상:	무색	
냄새:	용매류	
pH:		확정되지 않음
상태 변화		
녹는점:		확정되지 않음
끓는점 또는 초기 끓는점과 끓는점 범위:		-19 °C
승화점:		확정되지 않음
연화점:		확정되지 않음
유동점:		확정되지 않음
확정되지 않음:		
인화점:		129 °C
지속적 연소성:		자료 없음
가연성		
고체/액형:		확정되지 않음
가스:		확정되지 않음
폭발 속성		
확정되지 않음		
하한 폭발 한계:		7 vol. %
폭발 상한 한계:		72 vol. %
점화 온도:		확정되지 않음
자연발화온도		
고체:		확정되지 않음
가스:		확정되지 않음
분해 온도:		확정되지 않음

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2012-14호에 따라



EP 70 Komp. B

개정일: 18.02.2021

쪽 6 의 9

산화 특성

확정되지 않음

증기압:

13,3 hPa

(장소 20 °C)

증기압:

확정되지 않음

밀도 (장소 20 °C):

확정되지 않음

부피 밀도:

확정되지 않음

수용해도:

확정되지 않음

다른 용제에서 용해도

확정되지 않음

n- 옥탄 을 / 물 분배 계수:

확정되지 않음

유동적 점성:

확정되지 않음

유동적 점성:

확정되지 않음

유출 시간:

확정되지 않음

상대증기밀도:

확정되지 않음

증발률:

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 안전성

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.

유해한 분해산물

아무런 정보가 없다.

추가 정보

아무런 정보가 없다.

11. 독성에 관한 정보

독성학적 영향에 대한 정보

독성동력학, 대사 및 분포

아무런 정보가 없다.

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2012-14호에 따라



EP 70 Komp. B

개정일: 18.02.2021

쪽 7 의 9

급성 독성

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.
아무런 정보가 없다.

CAS 번호	명칭				
	노출 경로	투여량	종	출처	방법
2425-79-8	1,4-bis(2,3 epoxypropoxy)butane; butanedioldiglycidyl ether				
	경피	ATE 1100 mg/kg			
	흡입 증기	ATE 11 mg/l			
	흡입 에어로솔	ATE 1,5 mg/l			

자극 및 부식작용

피부에 자극을 일으킴.
눈에 심한 자극을 일으킴.
아무런 정보가 없다.

민감화 효과

알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음. (reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin); epoxy resin (number average molecular weight <= 700); 1,4-bis(2,3 epoxypropoxy)butane; butanedioldiglycidyl ether; Formaldehyde, oligomeric reaction products with phenol)

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.

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

잔류성 및 분해성

아무런 정보가 없다.

생물농축성

아무런 정보가 없다.

n-옥탄올/물 분배계수

CAS 번호	명칭	Log Pow
9003-35-4	Formaldehyde, oligomeric reaction products with phenol	2,1

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2012-14호에 따라



EP 70 Komp. B

개정일: 18.02.2021

쪽 8 의 9

토양 이동성

아무런 정보가 없다.

기타 유해 영향

아무런 정보가 없다.

13. 폐기시 주의사항

폐기 방법

권장사항

폐기물은 해당 법규에 따라 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

해상 운송 (IMDG)

UN-번호:

UN 3082

UN 적정 배송 명칭:

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
(reaction product:bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight = 700), epoxy resin (bisphenol F/epichlorhydrine), WM<700)

운송 위험 등급:

9

용기등급:

III

위험 레이블:

9



특별 규정:

274, 335, 969

한정 수량 (LQ):

5 L

극소량:

E1

EmS:

F-A, S-F

항공 운송 (ICAO-TI/IATA-DGR)

UN-번호:

UN 3082

UN 적정 배송 명칭:

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
(reaction product:bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight = 700), epoxy resin (bisphenol F/epichlorhydrine), WM<700)

운송 위험 등급:

9

용기등급:

III

위험 레이블:

9



특별 규정:

A97 A158 A197

IATA 제한 수량-승객:

30 kg G

Passenger LQ:

Y964

극소량:

E1

IATA-포장 지시 사항-승객:

964

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2012-14호에 따라



EP 70 Komp. B

개정일: 18.02.2021

쪽 9 의 9

IATA-최대 수량-승객:	450 L
IATA-포장 지시 사항-화물:	964
IATA-최대 수량-화물:	450 L

환경 유해성

환경에 유해함: 예



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

국가 규정

고용 제한: 청소년 고용 제한에 유의하십시오. 가임기 여성과 수유 중인 여성에 대한 고용 제한에 유의하십시오.
물 위험 등급(독일): 3 - 수질에 매우 유해함

16. 그 밖의 참고사항

변경 사항

본 데이터 시트의 다음 단락에서 이전 버전의 내용이 변경됨. 2,3.

GHS에 따른 혼합물 분류 및 사용된 평가 방법

분류	분류 절차
Skin Irrit. 2; H315	계산법
Eye Irrit. 2; H319	계산법
Skin Sens. 1; H317	계산법
Aquatic Chronic 2; H411	계산법

H 전체 문구(숫자 및 전체 텍스트)

H312	피부와 접촉하면 유해함.
H315	피부에 자극을 일으킴.
H317	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
H319	눈에 심한 자극을 일으킴.
H332	흡입하면 유해함.
H411	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.

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