



안전보건자료
EPOCAST-INDUSTRIE HARDENER

1: 화학제품과 회사에 관한 정보

제품명

제품명 EPOCAST-INDUSTRIE HARDENER

제품번호 10075

제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권고 용도 경막제.

공급자의 정보

공급자

ITW Performance Polymers
Bay 150
Shannon Industrial Estate
Co. Clare
Ireland
V14 DF82
353(61)771500
353(61)471285
mail@itwpp.com

긴급 전화 번호

긴급 전화번호 +44(0)1235 239 670 (24h)

2: 유해성 · 위험성

유해성 · 위험성 분류

물리적 유해성 분류되지 않음

인체 유해성 피부 부식성 1B - H314 심한 눈 손상성 1 - H318 피부 과민성 1 - H317

환경 유해성 급성 수생환경유해성 1 - H400 만성 수생환경유해성 1 - H410

예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자



신호어

위험

유해 · 위험 문구

H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.
H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

EPOCAST-INDUSTRIE HARDENER

예방조치문구

P273 환경으로 배출하지 마시오.
 P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
 P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
 P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
 P501 국가 법규에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

합량

PENTAETHYLENEHEXAMINE

유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 · 위험성

본 제품은 PBT 또는 vPvB로 분류된 물질을 포함하지 않음.

3: 구성성분의 명칭 및 함유량

혼합물질

| | |
|--|-------------------|
| PENTAETHYLENEHEXAMINE | 60-100% |
| CAS 번호: 4067-16-7 | |
| M factor (급성) = 1 | M factor (만성) = 1 |
| <p>분류</p> 피부 부식성 1 - H314 심한 눈 손상성 1 - H318 피부 과민성 1 - H317 급성 수생환경유해성 1 - H400 만성 수생환경유해성 1 - H410 | |

모든 유해·위험문구의 전문은 16장에 기재되어 있음.

4: 응급조치 요령

응급조치 요령에 대한 설명

| | |
|--------------|---|
| 기본 정보 | 오염된 의복을 제거함. |
| 흡입 | 의사 치료를 받을 것. 즉시 신선한 공기가 있는 곳으로 영향받은 사람을 옮길 것. |
| 섭취 | 즉시 의사의 치료를 받아야 함. 구토를 유도하지 말 것. Rinse nose, mouth and throat with water. 충분한 물을 제공할 것. |
| 피부 접촉 | 즉시 피부로부터 물질을 제거하는 것이 가장 중요함. 피부를 비누와 물로 철저히 씻을 것. 즉시 의사의 치료를 받아야 함. 화학적 화상은 의사에 의해 처치하도록 할 것. |
| 눈 접촉 | 콘택트 렌즈를 제거하고 눈꺼풀을 넓고 크게 뜨도록 할 것. 적어도 15분 동안 계속 세척하고 의사의 치료를 받을 것. |

급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향

| | |
|--------------|--|
| 기본 정보 | 나타난 증상의 강도는 노출된 기간과 그 농도에 따라 다양함. 알레르기를 일으킬 수 있음. 과민 반응을 일으킬 수 있음. |
| 흡입 | 알려진 구체적인 증상 없음. |
| 섭취 | 화학적 화상. |
| 피부 접촉 | 알레르기성 발진. 화학적 화상. |
| 눈 접촉 | 흐린 시야 및 심각한 눈 손상을 일으킬 수 있음. 각막 손상. |

기타 의사의 주의사항

의사의 주의사항 증상에 따라 처리할 것.

EPOCAST-INDUSTRIE HARDENER

5: 폭발 · 화재시 대처방법

적절한(및 부적절한) 소화제

적절한 소화제 물 스프레이, 포말, 건조 분말 또는 이산화탄소.

부적절한 소화제 워터제트는 불을 확산시키므로 소화기로써 워터제트를 사용하지 말 것.

화학물질로부터 생기는 특정 유해성

특정 유해성 Vapours/gases/fumes of: 일산화탄소 (CO). 질소가스 (질소 산화물).

연소시 발생하는 유해물질 When heated, vapours/gases hazardous to health may be formed.

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

화재 진압시 보호 조치 하수구와 수로밖으로 빼내 흘러내리는 것을 조절할 것. 수질오염의 위험이 있을 경우, 적절한 관계당국에 알릴 것.

화재 진압시 특별 보호 장비 양압용 자급식 호흡장치(SCBA) 및 적절한 보호복을 착용할 것.

6: 누출 사고시 대처방법

인체를 보호하기 위한 필요한 조치 사항 및 보호구

개인 예방 조치 적절한 환기를 제공할 것. In case of spills, beware of slippery floors and surfaces. 이 안전보건 자료의 8장에 기술된 보호복을 착용할 것.

환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경을 위한 예방 조치 수생환경에 배출을 피할 것. 배수관, 하수구 또는 수로로 유출되거나 흘러들어가지 않도록 할 것. 수로 유출 또는 제어가 불가능한 방류시 환경청 또는 관련 당국에 즉시 알릴 것.

정화 또는 제거 방법

제거 방법 질석, 건조된 모래 또는 흙으로 흡수하고 용기에 넣을 것. 적절한 폐기물 처리 용기에 수집하여 넣고 단단히 밀봉할 것. 수집된 유출물 용기는 정확한 내용물과 유해성 기호를 적절하게 표시할 것.

다른 섹션 참조 개인보호구에 대해서는 8장을 참고할 것. For waste disposal, see section 13.

7: 취급 및 저장방법

안전취급요령

사용 주의사항 제조업체의 권장사항을 읽고 따를 것. Do not eat, drink or smoke when using the product. 오염된 의복 및 신발은 반드시 폐기할 것. 적정 개인 위생 절차를 수행할 것. 작업장을 떠나기 전 손과 몸의 다른 오염된 부위를 비누와 물로 씻을 것.

안전한 저장 방법

저장시 주의 사항 밀폐된 원래의 용기에 보관함. 용기를 건조한 상태에서 보관할 것. 용기를 잘 밀폐할 것. 산화제와의 접촉을 피할 것. Keep away from food, drink and animal feeding stuffs. 열원 근처에 보관하거나 고온에 노출시키지 말 것.

구체적인 최종 용도(들)

구체적인 최종 용도(들) 이 제품에 대한 용도는 Section 1에 자세히 설명되어 있음.

8: 노출방지 및 개인보호구

노출 관리

EPOCAST-INDUSTRIE HARDENER

보호 장비



눈/안면 보호

다음과 같은 보호구를 착용할 것: 화학용 안전 고글.

손 보호

장갑은 다음과 같은 재료로 만들어지는 것을 권장함: 부틸 고무. 액체가 장갑을 통과할 수 있음을 주의할 것. 자주 변경할 것이 권고됨. 가장 적합한 장갑은 장갑의 침투시간에 대한 정보를 제공하는 장갑 공급자/제조자에게 문의를 통해 선택되어야 함. (EN 374)

기타 피부/신체보호

접촉시 앞치마 또는 보호복을 착용할 것.

위생 조치

허용 노출 수준으로 공기 오염을 줄이기 위한 공학적 제어를 사용할 것. 사용시 음식물과 음료를 섭취하지 말고, 금연할 것. 적정 개인 위생 절차를 수행할 것. 오염된 의복을 제거하고 작업 후 비누와 물로 피부를 씻어낼 것.

호흡기 보호

환기가 불충분한 경우, 적절한 호흡 보호구를 착용할 것. 다음과 같은 카트리지가 장착된 호흡 보호구를 착용할 것: 가스 필터, type A2. 의도한 용도에 적합한 전면형 마스크 호흡기 및 교체 필터 카트리지를 사용해야 함. 의도한 용도에 적합한 반면형 마스크, 1/4형 마스크 및 교체 필터 카트리지를 사용해야 함.

열적 유해성

해당안됨.

9: 물리화학적 특성

기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

| | |
|--------------------|---|
| 외관 | 유색 액체. |
| 색 | 노르스름한. |
| 냄새 | 아민. |
| pH | pH (농축액): 12.6 결정되지 않음. |
| 녹는점 | -20°C |
| 초기 끓는점과 끓는점 범위 | 426°C @ |
| 인화점 | 183°C |
| 증발 속도 | 해당안됨. |
| 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 | 해당안됨. |
| 증기압 | <0.1 kPa @ °C |
| 증기밀도 | 해당안됨. |
| 상대밀도 | 1.003 @ °C |
| 용해도(들) | 500 @ °C |
| 자연발화 온도 | 335°C |
| 점도 | 해당안됨. |
| 산화성 | 해당안됨. |
| 기타 정보 | 없음. |
| 휘발성 유기 화합물 | 이 제품은 최대 0 g/litre 의 휘발성 유기 화합물(VOC) 성분을 포함함. |

EPOCAST-INDUSTRIE HARDENER

10: 안정성 및 반응성

| | |
|-----------------------|---|
| 반응성 | 본 제품과 관련된 알려진 반응 위험 없음. |
| 안정성 | 권장되는 조건으로 사용시 일반적인 대기 온도에서 안정함. |
| 유해 반응의 가능성 | 다음과 같은 자료는 제품과 반응할 수 있음: 산. 관련없음. |
| 피해야 할 조건 | 고온이나 직사광선의 노출을 피할 것. 강한 산화제와의 접촉을 피할 것. |
| 피해야 할 물질 | 결정되지 않음. |
| 분해시 생성되는 유해 물질 | 알려지지 않음. |

11: 독성에 관한 정보

독성에 관한 정보

독성학적 영향 기록된 자료 없음.

특정 표적장기 독성-1회 노출

특정 표적 장기 독성-1회 노출 None , ,

특정 표적장기 독성-반복 노출

특정 표적 장기 독성-반복 노출 None , ,

| | |
|-----------------------|---|
| 흡입 | 알려진 특정 건강위험성은 없음. |
| 섭취 | 농축된 화학물질을 삼키면 내부에 심각한 손상을 유발할 수 있음. 화상을 일으킴. |
| 피부 접촉 | 부식성. 장기적인 접촉은 심각한 조직 손상을 야기할 수 있음. |
| 눈 접촉 | 눈에 심각한 손상 위험이 있음. |
| 급성 및 만성 건강 유해성 | 본 제품은 에폭시 수지를 포함함. 과민성 또는 민감한 개인에게 알레르기 반응을 일으킬 수 있음. |

12: 환경에 미치는 영향

| | |
|------------------------|---|
| 생태독성 | 이 물질은 현재 유럽 연합(EU) 기준에 따라 PBT 또는 vPvB로 분류되지 않음. |
| 급성 독성-어류 | LC ₅₀ , 96 hours: 180 mg/l, 물고기 |
| 급성 독성-수생 무척추 동물 | EC ₅₀ , 48 hours: 17.5 mg/l, Daphnia magna (물벼룩) |
| 급성 독성-수생 식물 | IC ₅₀ , 72 hours: 0.7 mg/l, 조류 |
| <u>잔류성 및 분해성</u> | |
| 잔류성 및 분해성 | 자료 없음. |
| <u>생물 농축성</u> | |
| 생물 농축성 | -3,67 |
| <u>토양 이동성</u> | |
| 유동성 | 결정되지 않음. |
| <u>기타 유해 영향</u> | |
| 기타 유해 영향 | 알려진 바 없음. |

EPOCAST-INDUSTRIE HARDENER

13: 폐기시 주의사항

폐기물 처리방법

| | |
|---------------|---|
| 기본 정보 | 폐기물은 유해 폐기물로 분류됨. 지역 폐기물 처리 당국의 요구 사항에 따라 허가된 폐기물 처리 장소에서 처리할 것. |
| 폐기 방법 | 지역 폐기물 처리 당국의 요구 사항에 따라 허가된 폐기물 처리 장소에서 처리할 것. 폐액 구성 물질은 승인된 시설에서 적절히 소각할 것. 잔류 및 빈 용기는 지역 및 국가 법규에 따라 유해 폐기물로 처리할 것. |
| 폐기물 등급 | 08 04 09* |

14: 운송에 필요한 정보

유엔 번호

| | |
|---------------|------|
| 유엔 번호 (도로/철도) | 2735 |
| 유엔 번호 (IMDG) | 2735 |
| 유엔 번호 (ICAO) | 2735 |

유엔 적정 선적명

| | |
|----------------|--|
| 적정 선적명 (도로/철도) | AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (Pentaethylenehexamine)(ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS) |
| 적정 선적명 (IMDG) | AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (Pentaethylenehexamine)(ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS) |
| 적정 선적명 (ICAO) | AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (Pentaethylenehexamine)(ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS) |

운송에서의 위험성 등급

| | |
|------------|---|
| 도로/철도 등급 | 8 |
| 도로/철도 라벨 | 8 |
| IMDG 등급 | 8 |
| ICAO 단계/구분 | 8 |

운송 라벨



용기등급

| | |
|-------------|-----|
| 도로/철도 포장 등급 | III |
| IMDG 포장 등급 | III |
| ICAO 포장 등급 | III |

환경 유해성

환경 유해물질/해양 오염물질



사용자에 대한 특별 주의사항

EPOCAST-INDUSTRIE HARDENER

EmS F-A, S-B

유해성 식별 번호 (도로/철도) 80

MARPOL73/78 부속서 II 및 IBC Code에 따른 대량 운송 관련없음.

15: 법적 규제현황

단일물질 및 혼합물질에 대한 안전, 보건 및 환경규제/법률

국가 규정 The Chemicals (Hazard Information and Packaging for Supply) Regulations 2009 (SI 2009 No. 716).

16: 그 밖의 참고사항

개정 일자 2018-04-04

개정 4

최초 작성일자 2017-12-06

전체 유해 문구 H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.
 H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
 H318 눈에 심한 손상을 일으킴.
 H400 수생생물에 매우 유독함.
 H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

이 정보는 오직 지정된 특정물질과 관련있으며 다른 물질 또는 공정과 결합하여 사용되어지는 물질에 대해서는 유효하지 않음. 이 정보는 기재된 날짜에서 확보하고 있는 회사의 지식을 기초로 최대한 정확하고 신뢰성 있게 작성한 것임. 그러나 정확성, 신뢰성 또는 완전성을 보증하지는 않음. 특정 사용에 대해 관련 정보가 적합한가에 대한 것은 사용자의 책임임.