

물질 안전 보건 자료 (MSDS)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : MM-metal SS-steelceramic, pasty (Prod #200)
MM-metal SS-steel, pasty (Prod #201)
MM-metal SS-steel, liquid (Prod #202)
MM-metal SS-aluminium, pasty (Prod #205)
MM-metal SS-aluminium, liquid (Prod #206)
MM-metal SS-copper, pasty (Prod #209)
MM-metal SS-copper, liquid (Prod #210)
MM-metal SS-bronze, pasty (Prod #211)
MM-metal SS-bronze, liquid (Prod #212)
MM-metal oL-steelceramic, pasty (Prod #246)

나. 제품의 용도 : 금속 보수제

다. 제조자 정보 : Multimetall Reiner Schulze e.K.
Spenglerstrasse 3,
D-41749 Viersen, Germany
Tel. +49 (0) 2162/97009-0
Fax. +49 (0) 2162/97009-11
Email : info@polymermetal.com

라. 공급자 정보 : 수도엔터프라이즈
인천광역시 동구 송현동 129 산업용품센터 34동 124호

마. 정보제공자 정보: (주)드림솔루션 1833-4585

2. 유해 위험성

가. 이 제품은, EU 생산품에 대한 일반적 등급 규정에 따라 표기되어 짐.

나. 유해 표시 : Xi 자극성 N 생태계위험성



다. 인간과 환경에 대한 유해성 :

R36/38 : 눈과 피부에 자극성

R43 : 피부 접촉에 민감한 반응이 있을 수 있음.

R51/53 : 수생생태계에 독성. 수생환경에 장시간 해로운 영향을 미칠 수 있음.

3. 구성성분의 명칭 및 정보

가. 화학적 특성 : 변성된 에폭시 수지

나. 유해 성분 :

| 성분 | CAS NO. | EINECS | 함유량(%) |
|---|------------|-----------|--------|
| Bisphenol-A-epichlorhydrin epoxy resin, molecular weighr ≤700 Xi, N; R 36/38, 43, 51/53 | 25068-38-6 | 500-033-5 | 10-28 |
| Bisphenol-F-epichlorhydrin epoxy resin, molecular weight ≤700 Xi, N; R 36/38, 43, 51/53 | 9003-36-5 | 500-006-8 | 4-10 |
| 1,6-bis(2,3-epoxypropoxy)hexane Xi; R 36/38, 43, 52/53 | 16096-31-4 | 240-260-4 | 2-5 |

4. 응급조치 요령

가. 흡입 시 : 신선한 공기를 들이 마시게 하고, 의사의 진료를 받을 것.

나. 피부 접촉 시 : 많은 양의 물과 비누로 충분히 씻어내고, 피부 자극이 계속되면 의사의 진료를 받을 것.

다. 눈 접촉 시 : 눈을 뜨고 많은 양의 물로 충분히 씻어내고, 눈에 자극이 계속되면 의사의 진료를 받을 것.

라. 섭취 시 : 가능한 한 토하지 않도록 하며, 물로 입안을 깨끗이 세척하고 물을 많이 마실 것.
의사의 진료를 받을 것.

5. 폭발 . 화재 시 대처방법

가. 적당한 소화제 : 물, CO₂, 분말소화제.

나. 화재로부터 생기는 특정 유해성 : 일산화탄소

다. 적절한 보호구 : 전신보호구, 공기흡입기 등 착용.

라. 추가 정보 : 오염된 소화수는 별도로 포집하고, 하수구에 흘러 들어가지 않도록 한다.
화재 잔해와 오염된 소화수는 지방자치단체의 관련법에 따라 처리되어진다.

6. 누출 시 대처방법

가. 개인적 예방 조치 : 개인 보호 장비를 착용할 것.

나. 환경적 예방 조치 : 수로나 하수로에 유입되지 않도록 할 것. 토양/땅에 스며들지 않도록 할 것.

다. 세척(제거) 방법 : 모래, 실리카겔, 산중화제, 톱밥과 같은 흡착성 물질로 흡착 제거. (13항 참조)

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전 취급 요령 : 작업장에서 환기나 배기를 확실히 할 것.

나. 화재나 폭발에 대비한 취급 요령 : 올바르게 사용 된다면, 특별한 예방법이 필요 없음.

다. 보관 장소나 용기에 대한 취급 요령 : 용기가 잘 밀봉된 상태에서 직사광선을 피하고 건냉소에 보관.

라. 보관 등급 : 10 (인화성액체 ; VCI-Concept)

8. 노출방지 및 개인보호구

- 가. 위생적 방법 : 오염된 의복은 즉시 벗어 버린다. 휴식시간이나 일과종료에 손을 씻는다.
눈이나 피부의 접촉을 피하고 증기, 가스, 연무 등의 흡입을 피한다.
- 나. 호흡보호 : 작업장의 환기가 잘 된다면 필요 없다.
- 다. 손 보호 : 내약품성 보호장갑 착용.(EN374, 재질: 부틸고무, 나이트릴 고무)
- 라. 눈 보호 : 보안경 착용 (EN166)
- 마. 신체보호 : 내약품성 보호의 착용.(EN340)

9. 물리 . 화학적 특성

- 가. 외관 형태 : 회색의 점상.
- 나. 냄새 : 거의 없음.
- 다. 비점 : >200°C
- 라. 인화점 : >150°C (ISO 2719)
- 마. 증기압 : <1 hPa, 20°C
- 바. 밀도 : 2.6 g/cm³ (Prod #200, #246)
2.85 g/cm³ (Prod #201)
1.8 g/cm³ (Prod #205)
3 g/cm³ (Prod #209, #211)
- 사. 용해도 : 전혀 없거나 약간 용해.
- 아. 점도(운동성) : 점상

10. 안정성 및 반응성

- 가. 열 분해성 : 지시대로 저장되고 사용되어진다면, 분해되지 않음.
- 나. 위험성 반응 : 알코올이나 아민과 같은 다수의 유기질 뿐만 아니라 염기와 부분적으로 강한 반응을 함.
- 다. 유해분해물질 : 자극성 가스, 증기

11. 독성에 관한 정보

가.급성 독성 :

| 성분 | 구강 LD50 (쥐) | 피부 LD50 (토끼) | 흡입 |
|---|-----------------|-----------------|----|
| Bisphenol-A-epichlorhydrin epoxy resin, | 11400 mg/kg | >2000 mg/kg | |
| Bisphenol-F-epichlorhydrin epoxy resin, | 23800 mg/kg | >2000 mg/kg | |
| 1,6-bis(2,3-epoxypropoxy)hexane | 2900-8500 mg/kg | >2000 mg/kg | |

- 나. 초기 자극효과 : 피부 : 피부 자극. 점액질 막.
눈 : 눈에 자극.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성 :

| | |
|----------|---|
| 수생 독성 | Bisphenol-A-epichlorhydrin epoxy resin, m/weight ≤ 700 |
| LC50/96h | 1.5-7.7 mg/L (무지개송어) |
| EC50/24h | 1.1-3.6 mg/L (물벼룩) |
| EC50/96h | 220 mg/L (해조류) |

나. 부가 정보 : 수로나 하수로 및 토양에 유입되지 않도록 할 것.

13. 폐기 시 주의사항

가. 폐기방법 : 지방자치단체의 규정에 따라 폐기.

나. 세척되지 않은 포장용기 폐기 방법 :

빈 용기는 지방자치단체의 재활용이나 폐기 규정에 의해 규정된 수거함을 사용하여 운송되어야 함.

14. 운송에 필요한 정보

가. 내륙 운송 : ADR 에 따라 규제 대상 아님.

나. 해상 운송 : IMDG 에 따라 규제 대상 아님.

다. 항공 운송 : IATA 에 따라 규제 대상 아님.

15. 법적 규제 현황

EU 규정에 따른 제품표기

가. 제품 유해성 기호 문구 : Xi 자극성



N 생태계위험성



나. 성분표기 : Bisphenol-A-epichlorhydrin resin, molecular weight ≤ 700

Bisphenol-F-epichlorhydrin resin, molecular weight ≤ 700

1,6-Bis(2,3-epoxypropoxy)hexane

다. 위험분류 : R36/38 눈과 피부에 자극성

R43 피부 접촉에 민감 할 수도 있음.

R51/53 수생생물에 독성. 수생환경에 장시간 해로운 영향을 미칠 수 있음.

라. 안전분류 : S24 피부 접촉을 피할 것.

S28 피부에 접촉한 경우, 충분한 물과 비누로 씻어낼 것.

S37/39 적당한 보호의, 보호장갑, 보안경 등을 착용.

S60 이 물질과 용기는 유해성 폐기물로 분류 폐기.

S61 환경에 유입되지 않도록 할 것.

마. 특별한 표기 : 에폭시 성분을 함유하고 있으며, 제조자가 제공한 정보를 참조.

바. 수질 유해 등급 : 2 (자체 평가) : 수질에 유해.

16. 기타 참고사항

가. 관련된 위험분류 : 제 3항에 관련된 위험분류 : 위험성분.

36/38 눈과 피부에 자극성

43 피부 접촉에 민감한 반응.

51/53 수생생태계에 독성. 수생환경에 장시간 해로운 영향을 줄 수 있음.

52/53 수생생태계에 해로운 영향을 장시간 줄 수 있음.

나. 제품용도 : 산업용.

이 정보는 제조자의 현재 가지고 있는 정보를 바탕으로 작성된 것이므로, 제품의 특정한 성질이나 특수한 목적의 적합성 또는 품질에 대하여 보증하는 것으로 이해되어서는 안됨. 또한, 법률적으로 유효한 계약관계에서 이용될 수 없음. 본 자료의 내용을 일부 또는 전부 변조한 경우 제조자나 공급자는 그 결과에 대해 어떠한 민.형사상 책임도 지지 않음.

작성자 : Multimetall Reiner Schulze e.K.

Phone : +49 (0) 2162/97009-0

작성일자 : 2011. 05. 11.