

# 안전지침서

유럽경제공동체약관 91/155 에따라서

기압 점: 2010.06.16

개정 일: 2010.06.16

## 1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 생산품 보고
- 제품명: Resin solution X 50
- 항목번호: 1234567890
- 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 합성수지용 원료
- 제조자 / 수입자 / 유통업자 정보:  
Chemix GmbH  
Chemixstraße 17  
A-5020 Salzburg
- 정보제공 범위: Product safety department.
- 긴급전화 번호:  
During normal opening times: environment protection department, Ext 123  
at other times: factory fire brigade, Ext 222

Tel.: 0043/662/21 22 23

## 2 유해성. 위험성

### · 유해성. 위험성 분류



화염

H226 인화성 액체 또는 증기



건강에 위험

H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨  
H373 장기간 또는 반복노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음



환경

H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 독성이 있음



느낌표

H315 피부에 자극을 일으킴  
H319 눈에 심한 자극을 일으킴  
H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음  
H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

- 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목
- 그림문자



GHS02



GHS07



GHS08



GHS09

- 신호어: 경고
- 유해. 위험 문구  
H226 인화성 액체 또는 증기  
H315 피부에 자극을 일으킴  
H319 눈에 심한 자극을 일으킴  
H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음  
H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨  
H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음  
H373 장기간 또는 반복노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음  
H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 독성이 있음

(2 쪽에 계속)

# 안 전 지 침 서

## 유럽경제공동체약관 91/155 에따라서

기압 점: 2010.06.16

개정 일: 2010.06.16

**제품명: Resin solution X 50**

(1 쪽부터 계속)

**· 예방 조치 문구**

- P210 열 스파크 화염 고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- P241 폭발 방지용 전기· 환기· 조명· 장비를 사용하십시오.
- P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면: 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
- P405 밀봉하여 저장하십시오.
- P501 현지/지역/국가/국제 규정에 따라서 내용물/용기 노출

### 3 구성성분의 명칭 및 함유량

**· 화학적 특성 짓기**

**· 설명:** 위험하지 않은 첨가물이든 다음에 열거된 물질로 만들어진 혼합물.

**· 위험한 내용물 질:**

25068-38-6	reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight ≤ 700) ⚠ H411; ⚠ H315; H319; H317	25-50%
108-88-3	toluene ⚠ H225; ⚠ H361; H373; H304; ⚠ H315; H336	10-25%
141-78-6	ethyl acetate ⚠ H225; ⚠ H319; H336	10-25%
78-92-2	butanol ⚠ H226; ⚠ H319; H335+H336	2.5-10%
67-63-0	propan-2-ol ⚠ H225; ⚠ H319; H336	2.5-10%

### 4 응급 조치 요령

- **흡입했을 때:** 신선한 공기 유입, 통증이 있을 시 의사를 방문한다.
- **피부에 접촉했을 때:** 일반적으로 이 생산물은 피부에 자극적이지 않다.
- **눈에 들어갔을 때:** 개폐된 아래 위 눈꺼풀 간격의 경우 눈을 수분 동안 흐르는 물로 씻어낸다.
- **먹었을 때:** 지속적으로 통증을 느낄 경우 의사와 상담한다.
- **기타 의사의 주의 사항:** 해당 사항 없음

### 5 폭발, 화재 시 대처 방법

- **적절한 소화제:** 이산화탄소, 진화용 석회가루 또는 물방사. 커다란 화염은 물을 분사하거나 알코올이 함유된 거품으로 끈다.
- **부적절한 소화제:** 빗줄기 속 에물
- **화학물질로부터 생기는 특정 유해성:** 해당 사항 없음
- **화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방 조치:** 특별한 조치가 요구되지 않는다.

### 6 누출 사고 시 대처 방법

- **인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구:** 안전장비 착용하기. 무방비의 사람은 격리시켜두기.
- **환경을 보호하기 위해 필요한 조치 사항:** 하수도 망/해수면 위의 물/지하수로도 달하지 않게 한다.

(3 쪽에 계속)

# 안전지침서

## 유럽경제공동체약관 91/155 에따라서

기압 점: 2010.06.16

개정 일: 2010.06.16

**제품명: Resin solution X 50**

·정화 또는 제거 방법: 풍부한 공기공급하기

(2 쪽부터 계속)

### 7 취급 및 저장방법

- 취급:
- 안전취급요령: 조심스럽게 용기를 개봉하거나 취급한다.
- 화재와 폭발에 대한 안전조치에 관한 지시:
  - 발화 가능성이 있는 것은 멀리 둔다-금연.
  - 정전기의 충전시 조처.
  - 용기는 압축되어 있다. 태양광선이나 50°C 이상의 온도로부터 보호한다. 역시 사용 후에는 강제적으로 개봉하거나 소각시키지 않는다.
  - 화염에 가까이 하거나 타고 있는 물건에 분사하지 않는다.
- 저장:
- 안전한 저장 방법:
  - 차가운 장소에 보관하기.
  - 압력가스상자 보관에 관한 관청의 지시에 주의해야 한다.
- 동반저장조치: 필요하지 않음
- 보관조건에 관한 다른 지시:
  - 용기를 새지 않게 밀폐한 채 보관한다.
  - 요기를 가스가 새지 않게 밀폐시킨다.
  - 잘 밀폐시킨 통에서 서늘하고 건조하게 보관한다.
  - 열이나 직사광선으로부터 보호한다.

### 8 노출방지 및 개인보호구

- 기술장비 설치형태를 위한 추가 지시: 더 이상의 보고는 없으며, 항목 7 을 보시오.
- 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:

<b>108-88-3 toluene</b>	
PEL (USA)	단 기간 의 가 치: C 300; 500* ppm 장 기간 의 가 치: 200 ppm *10-min peak per 8-hr shift
REL (USA)	단 기간 의 가 치: 560 mg/m <sup>3</sup> , 150 ppm 장 기간 의 가 치: 375 mg/m <sup>3</sup> , 100 ppm
TLV (USA)	75 mg/m <sup>3</sup> , 20 ppm NIC-BEI
<b>141-78-6 ethyl acetate</b>	
PEL (USA)	1400 mg/m <sup>3</sup> , 400 ppm
REL (USA)	1400 mg/m <sup>3</sup> , 400 ppm
TLV (USA)	1440 mg/m <sup>3</sup> , 400 ppm
<b>78-92-2 butanol</b>	
PEL (USA)	450 mg/m <sup>3</sup> , 150 ppm
REL (USA)	단 기간 의 가 치: 455 mg/m <sup>3</sup> , 150 ppm 장 기간 의 가 치: 305 mg/m <sup>3</sup> , 100 ppm
TLV (USA)	300 mg/m <sup>3</sup> , 100 ppm
<b>67-63-0 propan-2-ol</b>	
PEL (USA)	980 mg/m <sup>3</sup> , 400 ppm
REL (USA)	단 기간 의 가 치: 1225 mg/m <sup>3</sup> , 500 ppm 장 기간 의 가 치: 980 mg/m <sup>3</sup> , 400 ppm
TLV (USA)	단 기간 의 가 치: 984 mg/m <sup>3</sup> , 400 ppm 장 기간 의 가 치: 492 mg/m <sup>3</sup> , 200 ppm BEI

·추가 지시: 제조할 경우에 이 유효한 목록은 기초로 사용되었다.

(4 쪽에 계속)

# 안전지침서

## 유럽경제공동체약관 91/155 에따라서

기압 점: 2010.06.16

개정일: 2010.06.16

**제품명: Resin solution X 50**

(3 쪽부터 계속)

- **개인 보호구:**
- **일반적인보호조치그리고 위생조치:** 휴식전이나일이끝날경우손을씻는다.
- **호흡기 보호:** 필요하지않다.
- **손 보호:**  
장갑재질은제품/원료/조제를투과시키지않아야하고,내구성이있어야한다.  
테스트를하지않았다면그제품/조제/화학혼합물을위한장갑재질에대해추천안을제시할수없다.  
관통시간(마모되어뚫어질때까지걸리는시간),침투율과기능열화등을고려한장갑재료의선정.
- **장갑의재료**  
적합한장갑의선정은재질차이뿐아니라품질기준의차이도고려하여이루어져야하고제조업종에따라서도다르게선정되어야한다.제품은다양한재료로부터의조제로이루어지는것이기때문에,장갑재질의안정성은사전에예측되어질수있는것이아니고,반드시사용전에(그안전성이)체크되어져야한다.
- **장갑재료의스며드는시간**  
정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고,준수되어야한다.
- **눈 보호:**



꼭조이는보안경

### 9 물리화학적 특성

· **일반적진술**

**형태:** 액체의  
**색:** 제품포시에따라서  
**냄새:** 특색있는

· **상태변화**  
**녹는점/냉각범위:** 맞지않는  
**초기끓는점과끓는점범위:** 77°C

· **인화점:** 26°C

· **점화온도:** 390°C

· **자연발화:** 이제품은자연발화성이없다.

· **폭발위험:** 이제품은폭발위험성이없지만,폭발가능성이있는증기화합물/공기화합물의형성가능성이있다.

· **폭발한계:**  
**아래로:** 1.2 Vol %  
**위로:** 11.5 Vol %

· **중기압의경우 20°C:** 97 hPa

· **밀도:** 맞지않는다.

· **용해도**  
**물:** 각각의경우에따라서는거의혼합할수없는

· **용매내용물**  
**유기체용매:** 50.0 %

**고체내용물:** 50.0 %

ROK

(5 쪽에 계속)

# 안 전 지 침 서

## 유럽경제공동체약관 91/155 에따라서

기압 점: 2010.06.16

개정 일: 2010.06.16

**제품명: Resin solution X 50**

(4 쪽부터 계속)

### 10 안정성 및 반응성

- 열에 의한 분해 / 피해야 할 조건: 규정에 따라 사용할 경우 해체는 없다
- 피해야 할 물질:
- 위험반응 위험한 반응으로는 알려지지 않았다.
- 분해시 생성되는 유해물질: 위험성있는 분해물들은 알려지지 않았다.

### 11 독성에 관한 정보

- 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보: 해당 자료 없음
- 급성 독성:

· 중대한 등급 분류 LD/LC50-가치:

108-88-3 toluene

구강의	LD50	5000 mg/kg (rat)
피부의	LD50	12124 mg/kg (rabbit)
흡입의	LC50/4 h	5320 mg/l (mouse)

- 자극적인 자극:
- 피부 부식성 또는 자극성: 무 자극
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 무 자극
- 감각화: 민감한 영향이 없는 것으로 알려져 있다.
- 다음 종류의 잠재적인 효과에 대한 정보
- 민감화 피부 접촉을 통하여 감각화가 가능하다

### 12 환경에 미치는 영향

- 그 외의 생태학적인 지시:
- 일반적인 지시:
  - 수질 오염 등급 2 (자체 등급 분류): 수질 오염이 된 지하수나, 하천으로 또는 하수도망에도 달하지 않게 한다.
  - 지하수로 경미한 양이 유입되었을 경우 엔 이미 식수 오염 상태이다

### 13 폐기시 주의사항

- 생산물:
- 추천: 생활쓰레기와 함께 처리되어서는 안 된다. 하수도망으로 유입되어서는 안 된다.
- 세척할 수 없는 포장재료:
- 추천: 당국의 지침에 입각한 쓰레기 처리.

### 14 운송에 필요한 정보

· UN "모범 규제: UN1866, RESIN SOLUTION, 3, III

### 15 법적 규제 현황

- 유럽경제공동체 지침에 따른 특징:
- 생산물의 기호와 위험표시:



Xn 건강에 해로운  
F 쉽게 발화하는  
N 환경을 오염시키는

(6 쪽에 계속)

# 안전지침서

## 유럽경제공동체약관 91/155 에따라서

기압 점: 2010.06.16

개정일: 2010.06.16

**제품명: Resin solution X 50**

(5 쪽부터 계속)

**· 상 표 상 에 명 확 히 위 험 성 이 표 시 된 성 분:**

reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight  $\leq$  700)  
toluene

**· R-문 장:**

- 36/38 눈 과 피 부 를 자 극 한 다.
- 43 피 부 접 촉 을 통 하 여 감 각 화 가 가 능 하 다
- 48/20 건 강 에 해 로 운: 호 흡 을 통 하 여 장 기 간 노 출 될 경 우 심 각 하 게 건 강 을 손 상 시 키 는 위 험
- 51/53 수 증 유 기 체 에 게 독 성 이 있 는: 하 천 에 서 장 기 간 해 로 운 영 향 력 을 지 닐 수 있 는 가
- 63 어 쨌 면 염 마 배 속 에 있 는 아 기 에 게 해 로 올 수 있 는 가
- 67 증 기 는 졸 리 음 과 명 한 느 낌 을 야 기 할 수 있 다.

**· S-문 장:**

- 2 아 이 들 의 손 에 달 지 않 게 한 다.
- 16 발 화 의 원 인 이 되 는 것 과 는 멀 어 뜨 려 둔 다 -금 연
- 23 가 스/연 무/증 기/에 어 줄 은 흡 입 금 지
- 24/25 눈 과 피 부 의 접 촉 을 피 한 다.
- 29/56 하 수 도 망 에 도 달 하 지 않 게 한 다; 폐 기 물 문 제 해 결 을 위 해 이 러 한 물 질 과 용 기 를 공 급 한 다.
- 37 적 절 한 보 호 장 갑 을 착 용 한 다.
- 46 삼 켜 을 경 우 즉 시 의 사 의 충 고 를 구 하 고 포 장 지 나 라 벨 을 제 시 한 다.
- 51 환 기 가 잘 되 는 지 역 에 서 만 사 용 하 시 오

**· 명 확 한 조 제 를 위 한 특 별 한 특 징:**

에폭시드가 함유된 결합체. 제조자의 지시사항에 주의한다.  
용기는 압축되어 있다. 50°C (예를 들어 백열등을 통하여) 이상의 온도나 햇빛으로부터 보호한다. 또한 사용 후에는 강제로 개봉하거나 조각시키지 않는다.  
화염에 가까이 하거나 타고 있는 물건에 분사하지 않는다.

### 16 그 밖의 참고사항

이 보고는 우리 지식에 대한 오늘날의 상태에 대하여 평가하고 있다, 하지만 이 보고서는 생산 특성에 관한 보증은 기술하지 않았으며 계약적인 법률관계에 기반을 두고 있지 않다

· **진열범위자료서:** Product safety department.

· **담당자:** Dr. Peter Mayer

· **축약과 두문자어:**

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

· \* **앞 버전의 데이터가 변경됨**