

기압 점: 2011.09.05

개정: 2011.09.05

1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: **Resin solution X 50**
- 상품 번호: 1234567890
- 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 수 지 용 원 료
- 안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보
- 제조자/수입자/유통업자 정보:
 Chemix GmbH
 Chemixstraße 17
 A-5020 Salzburg
- 추가적인 정보 획득 가능: +1 357 90246 80
- 비상연락 전화번호: +123 456 7890

Tel.: 0043/662/21 22 23

2 구성성분의 명칭 및 함유량

- 화학적 특성: 혼합물
- 설명: 무해한 첨가 물 이 함유된 아래에 열 거 된 물 질로 만들어진 혼합 물.

· 위험 요소:		
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%

3 유해성.위험성

· 순물질 또는 혼합물의 분류



GHS02 화염

H226 인화성 액체 또는 증기



GHS08 건강에 위험

H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨

H373 장기간 또는 반복노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음



GHS09 환경

H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 독성이 있음

(2 쪽 에 계 속)

안전지침서

유럽경제공동체약관 91/155 에따라서

기압 점: 2011.09.05

개정: 2011.09.05

제품명: Resin solution X 50

(1 쪽부터 계속)



GHS07

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

· 라벨표기 요소

· GHS 라벨 요소

본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.

· 그림문자



GHS02



GHS07



GHS08



GHS09

· 신호어 경고

· 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 ≤ 700)
toluene

· 유 해. 위 험 문 구

- 인화성 액체 또는 증기
- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
- 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
- 장기간 또는 반복노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 독성이 있음

· 예 방 조 치 문 구

- 만약 의료 자문이 필요하면 제품 용기 혹은 라벨을 가까이에 가지고 있어야 합니다.
- 어린이가 접근하지 않도록 하십시오.
- 사용 전 라벨을 읽어 주시기 바랍니다.
- 열 스파크 화염 고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- 폭발 방지용 전기 · 환기 · 조명 · 장비를 사용하십시오.
- 피부(또는 머리카락)에 묻으면: 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
- 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- 밀봉하여 저장하십시오.
- 현지/지역/국가/국제 규정에 따라서 내용물/용기 노출

KR

(3 쪽 에 계속)

안전지침서

유럽경제공동체약관 91/155 에따라서

기압 점: 2011.09.05

개정: 2011.09.05

제품명: Resin solution X 50

(2 쪽부터 계속)

* 4 응급조치 요령

- **일반 적 정보:**
중독 증 상 은 몇 시 간 이 지 난 뒤 에 발 생 할 수 있 다. 따 라 서 사 고 가 발 생 한 후 에 적 어 도 48 시 간 동 안 은 의 료 진 의 관 찰 을 받 아 야 한 다.
- **흡입 했 을 때:**
신 선 한 공 기 를 쐬 고 나 서 반 드 시 의 료 진 의 도 움 을 구 한 다.
환 자 가 의 식 을 잃 었 을 경 우 에 는 안 전 한 자 세 에 서 환 자 를 운 반 한 다.
- **피부 에 접 촉 했 을 때:** 즉 시 물 과 비 누 로 씻 고 잘 행 군 다.
- **눈 에 들 어 갔 을 때:**
흐 르 는 물 에 눈 을 몇 분 동 안 씻 어 내 고 나 서, 증 상 이 지 속 될 경 우 에 는 의 사 와 상 담 한 다
- **먹 었 을 때:** 증 상 이 지 속 될 경 우 에 는 의 사 와 상 담 한 다.

* 5 폭발·화재시 대처방법

- **적 절 한 소 화 제:**
이 산 화 탄 소, 진 화 용 석 회 가 루 또 는 물 방 사 를 사 용 하 고, 더 큰 화 재 는 물 을 분 사 하 거 나 알 코 올 이 함 유 된 거 품 으 로 끈 다.
- **본 화 학 물 질 이 나 혼 합 물 에 서 발 생 하 는 특 별 유 해 성 추 가 적 인 정 보 가 존 재 하 지 않 습 니 다.**
- **화 재 진 압 시 착 용 할 보 호 구 및 예 방 조 치:** 특 별 한 조 치 가 필 요 없 음.

* 6 누출 사고 시 대처방법

- **개 인 적 예 방 조 치, 보 호 장 비 및 응 급 처 치 절차**
안 전 장 비 착 용 하 고, 무 방 비 의 사 람 은 격 리 시 킨 다.
- **환 경 관 련 예 방 조 치:**
제 품 이 하 수 도 나 하 천 으 로 도 달 하 지 못 하 도 록 한 다.
하 천 이 나 하 수 도 로 유 입 되 었 을 경 우 해 당 관 청 에 보 고 한 다.
하 수 도 망 / 해 수 면 위 의 물 / 지 하 수 로 도 달 하 지 않 게 한 다.
- **밀 폐 및 정 화 방 법 과 소 재:**
액 체 가 혼 합 된 물 질 (모 래, 규 조 토, 산 성 결 합 물, 일 반 결 합 물, 톱 밥) 에 흡 입 되 도 록 한 다.
항 목 13 에 따 라 오염 된 물 질 을 쓰레 기 로 처 분 한 다.
충 분 한 환 기 가 되 도 록 한 다.
- **타 색 선 참 조**
안 전 관 리 에 대 한 정 보 는 제 7 장 을 참 고 하 시 오.
개 인 보 호 장 비 에 대 한 정 보 는 제 8 장 을 참 고 하 시 오.
쓰 레 기 처 리 에 대 한 정 보 는 제 13 장 을 참 고 하 시 오.

* 7 취급 및 저장방법

- **취 급:**
- **안 전 취 급 을 위 한 예 방 조 치**
작 업 장 에 서 는 통 풍 이 잘 되 고 습 기 제 거 가 잘 되 게 주 의 한 다.
연 무 질 이 형 성 되 는 것 을 피 한 다.
- **화 재 및 폭 발 사 고 예 방 대 책 에 관 한 정 보:**
화 염 에 가 까 이 하 거 나 타 고 있 는 물 건 에 분 사 하 지 않 는 다.
발 화 요 소 는 멀 리 둔 다-금 연.
정 전 기 의 충 전 으 로 부 터 보 호 한 다.

(4 쪽 에 계 속)

안전지침서

유럽경제공동체약관 91/155 에따라서

기압 점: 2011.09.05

개정: 2011.09.05

제품명: Resin solution X 50

(3 쪽부터 계속)

- 보관:
- 안전한 저장 방법: 특 별 한 요구사항이 없음.
- 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 필 요없음
- 보관 조 건 에 관 한 추가적인 정보: 용 기 를 새 지 않 게 밀 폐 한 채 보관 한다.
- 구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

8 노출방지 및 개인보호구

- 첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이 상 의 자료는 없음. 항 목 7 을 참고하시오.

· **화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:**

108-88-3 toluene	
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 ³ , 150 ppm 장 기간 의 가 치: 375 mg/m ³ , 100 ppm
TLV (USA)	75 mg/m ³ , 20 ppm NIC-BEI
141-78-6 ethyl acetate	
PEL (USA)	1400 mg/m ³ , 400 ppm
REL (USA)	1400 mg/m ³ , 400 ppm
TLV (USA)	1440 mg/m ³ , 400 ppm
78-92-2 butanol	
PEL (USA)	450 mg/m ³ , 150 ppm
REL (USA)	단 기간 의 가 치: 455 mg/m ³ , 150 ppm 장 기간 의 가 치: 305 mg/m ³ , 100 ppm
TLV (USA)	300 mg/m ³ , 100 ppm
67-63-0 propan-2-ol	
PEL (USA)	980 mg/m ³ , 400 ppm
REL (USA)	단 기간 의 가 치: 1225 mg/m ³ , 500 ppm 장 기간 의 가 치: 980 mg/m ³ , 400 ppm
TLV (USA)	단 기간 의 가 치: 984 mg/m ³ , 400 ppm 장 기간 의 가 치: 492 mg/m ³ , 200 ppm BEI

- 추가 정보: 제 조 할 당 시 에 유 효 한 목 록 을 기 초 로 사 용 했 다.

· **개인 보호구**

· **일반적 보호 조치 및 위생 조치:**

- 식료품, 음료수와 사료로부터 멀리 떨어져 두어 놓는다.
- 더러워지거나 음료수가 묻은 옷은 즉시 탈의한다.
- 휴식 전 이 나 작업이 끝날 때 마다 손 을 씻 는 다.
- 눈 과 피 부 와 의 접 촉 은 피 한 다.

· **호흡기 보호:**

- 단 시 간 또 는 경 미 한 오 염 의 경 우 에 는 호 흡 여 과 기 를 사 용 한 다. 심 각 한 또 는 장 기 간 노 출 시 에 는 호 흡 보 호 장 비 를 사 용 한 다.

(5 쪽 에 계 속)

안전지침서

유럽경제공동체약관 91/155 에따라서

기압 점: 2011.09.05

개정: 2011.09.05

제품명: Resin solution X 50

(4 쪽부터 계속)

· 손 보호:



보호용 장갑

장갑 재질은 제품 / 원료 / 조제를 투과시키지 않아야 하고, 내구성이 있어야 한다. 테스트를 하지 않았기 때문에 제품 / 조제 / 화학 혼합물에 적합한 장갑재질에 대한 추천이 없다.

투과 시간, 침투율과 저하를 고려해서 장갑 재료를 선택한다.

· 장갑의 재료

적합한 장갑의 선정은 재질 차이뿐만 아니라 품질 기준의 차이도 고려하여 이루어져야 하고 제조업종에 따라서도 다르게 선정되어야 한다. 제품은 다양한 재료로부터의 조제로 이루어지는 것이기 때문에, 장갑 재질의 안정성은 사전에 예측되어질 수 있는 것이 아니고, 반드시 사용 전에 (그 안전성이) 체크되어야 한다.

· 장갑 재료의 투과 시간

정확한 관통 시간은 보호 장갑 제조자에 의하여 인지되고, 준수되어야 한다.

· 눈 보호:



확조이는 보안경

9 물리화학적 특성

· 일반 정보

· 외형

· 물리적 상태: 액체의

· 색: 제품표시에 따름

· 냄새: 특색있는

· 후각역치: 알맞지 않다.

· pH: 알맞지 않다.

· 상태 변화

· 녹는점/어는점: 맞지 않는

· 초기 끓는점과 끓는점 범위: 77°C

· 인화점: 26°C

· 인화성(고체, 기체): 해당사항 없음.

· 점화 온도: 390°C

· 분해 온도: 알맞지 않다.

· 자기점화: 이 제품은 자연발화성이 없다.

· 폭발 위험: 이 제품은 폭발위험성이 없지만, 폭발 가능성이 있는 증기화합물/공기화합물의 형성 가능성이 있다.

· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

· 아래로: 1.2 Vol %

· 위로: 11.5 Vol %

· 증기압의 경우 20°C: 97 hPa

(6 쪽에 계속)

안전지침서

유럽경제공동체약관 91/155 에따라서

기압 점: 2011.09.05

개정: 2011.09.05

제품명: Resin solution X 50

(5 쪽부터 계속)

· 밀도:	맞 지 않 는 다.
· 비중:	알 맞 지 않 다.
· 중기밀도:	알 맞 지 않 다.
· 중발 속도:	알 맞 지 않 다.
· 용해도:	
· 물:	각 각 의 경 우 에 따 라 서 는 거 의 혼 합 할 수 없 는
· n 옥탄올/물 분배계수:	알 맞 지 않 다.
· 점도:	
· 역학성:	알 맞 지 않 다.
· 동점성:	알 맞 지 않 다.
· 용 매 내 용 물	
· 유기 용 매:	50.0 %
· 고체의 함량:	50.0 %
· 기타 정보	추 가 적 인 정 보 가 존 재 하 지 않 습 니 다.

10 안정성 및 반응성

- 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건:
규 정 에 따 라 사 용 할 경 우 해 체 는 없 다
- 혼합 금지 물질: 추 가 적 인 정 보 가 존 재 하 지 않 습 니 다.
- 유해분해물질: 위 험 성 있 는 분 해 물 들 은 알 려 지 지 않 았 다.

11 독성에 관한 정보

· 급성 독성:

· LD/LC50-수치에 따른 분류:

108-88-3 toluene

구 강 의	LD50	5000 mg/kg (rat)
피 부 의	LD50	12124 mg/kg (rabbit)
흡 입 의	LC50/4 h	5320 mg/l (mouse)

- 일차적 자극 효과:
- 피부 부식성 또는 자극성: 피 부 와 점 막 을 자 극 한 다.
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 자 극
- 감각 화: 피 부 접 촉 을 통 하 여 감 각 화 가 능 성 이 있 다.

12 환경에 미치는 영향

- 수생독성: 추 가 적 인 정 보 가 존 재 하 지 않 습 니 다.
- 지속성 및 분해성 추 가 적 인 정 보 가 존 재 하 지 않 습 니 다.
- 환 경 시스 템 에 서 의 행 동:
- 생물농축 잠재성 추 가 적 인 정 보 가 존 재 하 지 않 습 니 다.
- 생태독성:
- 의견: 어 류 에 독 이 됨

(7 쪽 에 계 속)

안전지침서

유럽경제공동체약관 91/155 에따라서

기압 점: 2011.09.05

개정: 2011.09.05

제품명: Resin solution X 50



(6 쪽부터 계속)

- 추가적인 생태학 정보:
- 일반 특징:
 - 수질오염등급 2 (자체등급분류): 수질오염이 된 지하수나, 하천으로 또는 하수도망에도 달하지 않게 한다.
 - 지하수로 경미한 양이 유입되었을 경우 엔이미식수오염상태이다
 - 하천에서는 역시 물고기나 플랑크톤계는 독성이 있다.
 - 물속의 유기체에 독이 되는 것

13 폐기시 주의사항

- 폐기물 처리 방법
- 권고: 생활쓰레기와 함께 처리되어서는 안 된다. 하수도망으로 유입되어서는 안 된다.
- 비위생적 포장:
- 권고: 당국의 지침에 입각한 쓰레기 처리.

14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호 · ADR, IMDG, IATA	UN1866
· UN 적정 선적명 · IMDG, IATA	RESIN SOLUTION
· 교통 위험 클래스 · ADR	
	
· 등급 · 위험물 라벨	3 발화성 액 3
· IMDG, IATA	
	
· Class · Label	3 Flammable liquids. 3
· 용기등급 · ADR, IMDG, IATA	III
· 환경적 유해물질: · 해양오염물질: · 특수 마킹 (ADR):	아니오 심벌 (물고기와 나무)
· 이용자 특별 예방조치 · 위험 코드 (Kemler?):	경고: 발화성 액 30

(8 쪽에 계속)

안전지침서

유럽경제공동체약관 91/155 에따라서

기압 점: 2011.09.05

개정: 2011.09.05

제품명: Resin solution X 50

(7 쪽부터 계속)

· EMS-번호:	F-E, <u>S</u> -E
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당사항 없음.
· 운 송/추가 정보:	
· ADR · 터널 제한 코드	D/E
· UN "모범 규제":	UN1866, RESIN SOLUTION, 3, III

15 법적 규제현황

· Korean Existing Chemical Inventory		
25068-38-6	reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight ≤ 700)	KE-24000
108-88-3	toluene	KE-33936
141-78-6	ethyl acetate	KE-00047
78-92-2	butanol	KE-03868
67-63-0	propan-2-ol	KE-29363

· **GHS 라벨 요소**
본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.

· **위험 도표**



GHS02 GHS07 GHS08 GHS09

· **표지어 경고**

· **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 ≤ 700)
toluene

· **위험 문구**

- 인화성 액체 또는 증기
- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
- 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
- 장기간 또는 반복노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 독성이 있음

· **주의 문구**

만약 의료 자문이 필요하면 제품 용기 혹은 라벨을 가까이에 가지고 있어야 합니다.
어린이가 접근하지 않도록 하십시오
사용 전 라벨을 읽어 주시기 바랍니다.

(9 쪽 에 계 속)

안전지침서

유럽경제공동체약관 91/155 에따라서

기압 점: 2011.09.05

개정: 2011.09.05

제품명: Resin solution X 50

(8 쪽부터 계속)

열 스파크 화염 고열로부터 멀리하십시오 - 금연
폭발 방지용 전기· 환기· 조명· 장비를 사용하십시오.
피부(또는 머리카락)에 묻으면: 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
밀봉하여 저장하십시오.
현지/지역/국가/국제 규정에 따라서 내용물/용기 노출

16 그 밖의 참고사항

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

· **MSDS(물질보건안전자료) 책임 부서:** Product safety department.

· **담당자:** Dr. Peter Mayer

· **약어와 두문자어:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

ICAO: International Civil Aviation Organization

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

· * **이전 버전과 비교해서 데이터가 변경 됨**