

# 물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

|     |                   |
|-----|-------------------|
| 제품명 | m-Xylylenediamine |
|-----|-------------------|

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

|   |  |
|---|--|
| 가. 제품명                                    | m-Xylylenediamine                      |
| 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한                     |  |
| 제품의 권고 용도                                 | 산업용                                    |
| 제품의 사용상의 제한                               | 제조사에 문의 하시오                            |
| 다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재) |  |
| 회사명                                       | (주) 영광글로벌                              |
| 주소  | 서울 노원구 노원로15길 10, C동208호(하계동, 하계테크노타운) |
| 긴급전화번호                                    | 02-6223-0862                           |

## 2. 유해성·위험성

GHS (제 6 개정판)에 따른 제품의 유해성 등급 및 표지 요소 :> GHS 유해성 등급

|               |  |
|---------------|--|
| 가. 유해성·위험성 분류 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 급성 독성, 경구 (구분 4)</li> <li>- 급성 독성, 흡입 (구분 4)</li> <li>- 피부 부식성/피부 자극성 (구분 1)</li> <li>- 심한 눈 손상성/눈 자극성 (구분 1)</li> <li>- 피부 과민성 (구분 1)</li> <li>- 만성 수생환경 유해성 (구분 3)</li> </ul> |
|---------------|--|

나. GHS 라벨 요소  
그림문자



신호어  
유해·위험문구

위험  
 -H302 삼키면 유해함.  
 -H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.  
 -H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.  
 -H318 눈에 심한 손상을 일으킴.  
 -H332 흡입하면 유해함.  
 -H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

예방조치문구  
예방

- 예방  
 - P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.  
 - P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.  
 - P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오.  
 - P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.  
 - P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마십시오.  
 - P273 환경으로 배출하지 마십시오.  
 - P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.

대응

- P301 + P312 + P330 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. 입을 씻어내십시오.  
 - P301 + P330 + P331 삼켰다면 입을 씻어내십시오. 토하게 하려 하지 마십시오.  
 - P303 + P361 + P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오.  
 - P304 + P340 + P310 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.  
 - P305 + P351 + P338 + P310 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.  
 - P333 + P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.  
 - P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.

저장  
폐기

-P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오..  
 -P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하십시오.

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성 호흡기계에 부식성

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

|        |                   |
|--------|-------------------|
| 물질명    | m-Xylylenediamine |
| CAS 번호 | 1477-55-0         |
| 함유량(%) | <= 100 %          |

본 장에 언급된 유해 위험문구에 대해서는 16 장을 참조할 것.

#### 4. 응급조치요령

- 가. 눈에 들어갔을 때 - 최소 15 분동안 물로 충분히 씻어내고 의사의 검진을 받으십시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때 - 오염된 의복과 신발을 즉시 벗을 것. 비누와 물로 충분히 씻어내십시오. 의사의 검진을 받을 것
- 다. 흡입했을 때 - 들이마신 경우, 사람을 공기가 신선한 곳으로 옮기십시오. 호흡을 하지 않는 경우 인공호흡을 실시할
- 라. 먹었을 때 - 구도를 유도하지 마십시오. 의식이 없는 사람에게는 절대로 어떠한 것도 먹이지 말 것. 물로 입을 헹구십시오. 의사의 검진을 받을 것.
- 마. 기타 의사의 주의사항 - 의사의 검진을 받을 것. 본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것.

#### 5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한(부적절한) 소화제 - 물분무, 내알코올성 포말, 건조 화학물질 또는 이산화탄소를 사용할 것.
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 자료없음
- 다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치 - 화재 진압 시 필요할 경우 자급식 호흡장비를 착용할 것.

#### 6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 - 개인보호장비를 착용할 것. 증기, 미스트 또는 가스를 흡입하지 않도록 하십시오. 적절하게 통풍이 되도록 하십시오. 사람들을 안전한 지역으로 대피시킬 것.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 - 안전한 방법으로, 더 이상의 누출이나 유출이 없게 하십시오. 제품이 배수구에 유입되지 않도록 하십시오. 자연 환경에 그대로 방출해서는 안 됨.
- 다. 정화 또는 제거 방법 - 불활성 흡수제로 흡수하여 수거한 후 유해 폐기물로 폐기하십시오. 적절한 밀폐 용기에 보관 해서폐기하십시오.

#### 7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령 - 눈이나 피부와의 접촉을 피하십시오. 증기나 미스트의 흡입을 피할 것.
- 나. 안전한 저장방법 - 시원한 곳에 보관하십시오. 용기를 밀폐한 다음 건조하고 통풍이 잘되는 곳에 보관하십시오. 개봉한용기는 조심스럽게 재밀봉하고 기울지 않게 하여 새는 것을 방지해야 합니다.

#### 8. 노출방지 및 개인보호구

- 가. 관리 계수
  - 1,3-Bis(aminomethyl)benzene - 점막과 눈 그리고 경피로 흡수되어 전신 영향을 일으킬 수 있는 물질을 말함 (피부자극성을 뜻하는 것이 아님)
- 나. 적절한 공학적 관리 - 자료없음
- 다. 개인보호구
  - 호흡기 보호 - 위험 부과에 의해 공기 정화 마스크가 적합하다고 보 여진 곳에, 다목적으로 조합된 전면마스크(US)를 사용 하거나 엔지니어를 통제하는 대안으로서 ABNK (EN 14387) 타입의 마스크카트리지를 사용할 것. 만약 이 방독 마스크가 보호의 유일한 수단이라면, 전면 공기정화마스크 를 사용할 것. 방독마스크 같은 물질은 정부에서 지정한 NIOSH (US) or C EN (EU) 같은시험되고 인증된 물질을 사용할 것.
  - 눈 보호 - 단단히 조이는 안전 안경 안면보호기(최소 8 인치) NIOSH(US) 또는 EN166(EU)와 같은 해당 한정부 기준 아래 인증받아 시험을 통과한 눈 보호용 도구 사용.
  - 손 보호 - 장갑으로 다름 장갑은 사용하기 전에 검사해야 합니다. 이 제품 사용 시에 피부에 접촉하는 것을 피하기 위해 적당한 장갑제거 기술(장갑 외부 표면을 만지지 않는)을 사용. 사용된 후에 오염 된장갑들은 적용 법률 및 GLP(Good laboratory practice)에 따라 폐기 손 세척 및 건조선택된 보호장갑은 EU 지침 89/686/EEC 와 여기서 파생된 EN 374 표준의 규격을 충족시켜야 합니다.
    - 전체 연락처
    - 물질종류: 클로로프렌
    - 최소 두께: 0,6 mm
    - 침투시간: 480 분
    - 물질 테스트 Camapren® (KCL 722 / Aldrich Z677493, 사이즈 M)
    - 땀 보호
    - 물질종류: 천연라텍스/ 클로로프렌
    - 최소 두께: 0,6 mm
    - 침투시간: 30 분
    - 물질 테스트 Lapren® (KCL 706 / Aldrich Z677558, 사이즈 M)
    - data source: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, phone +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de,
    - test method: EN374
    - 용액에서 사용하거나 다른 물질과 혼합하는 경우, 그리고 EN 374 의 규정과 다른 조건에서 사용하는 경우, EC 공인 장갑 공급자에게 문의하십시오. 이 사항은 권고사항일뿐이며, 고객에게 측된 사용법 및 특정한 상황에 정통한 산업위생학자에 의해 반드시 평가되어야 한다. 모든특정한 사용 시나리오에 적합하다고 해석될 수는 없다.
  - 신체 보호 - 내화학물질용 전신 보호복, 보호용구 종류는 특정 작업장에서의 위험물질의 농도와 양에 따라 선택해야 합니다.

## 9. 물리화학적 특성

|                       |  |
|-----------------------|--|
| 가. 외관                 |  |
| 성상                    | 깨끗한, 액체  |
| 색상                    | 무색   |
| 나. 냄새                 | 아민 냄새  |
| 다. 냄새역치               | 자료없음   |
| 라. pH                 | 12 (1 g/l 에서) 에서 20 °C                         |
| 마. 녹는점/어는점(°C)        | 287,15 K - OECD 시험 가이드라인 102                   |
| 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위(°C) | 265 °C 에서 993 hPa - lit.                       |
| 사. 인화점                | 113 °C - closed cup                            |
| 아. 증발 속도              | 정보없음   |
| 자. 인화성(고체, 기체)        | 해당 사항 없음                                       |
| 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 | 자료없음   |
| 카. 증기압                | 0,69 Pa 에서 25 °C - OECD 시험 가이드라인 104           |
| 타. 수용해도               | 100 g/l 에서 20 °C - OECD 시험 가이드라인 105 - 완전히 혼화됨 |
| 파. 증기밀도               | 자료없음   |
| 하. 밀도                 | 1,032 g/cm <sup>3</sup> 에서 25 °C - lit         |
| 거. n-옥탄올/물분배계수        | log Pow: 약 0,18 에서 25 °C - OECD 시험 가이드라인 107   |
| 너. 자연발화온도             | 자료없음   |
| 더. 분해온도(°C)           | 자료없음   |
| 러. 동점도                | 6,78 mm <sup>2</sup> /s 에서 20 °C               |
| 머. 분자량                | 136,19 g/몰                                     |

## 10. 안전성 및 반응성

|                         |   |
|-------------------------|---|
| 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 | 권장하는 보관 상태에서는 안정함   |
| 나. 피해야 할 조건             | 자료없음  |
| 다. 유해 반응의 가능성           | 자료없음  |
| 라. 분해시 생성되는 유해물질        | 화재 시 생성되는 위험한 분해 산물. - 탄소산화물, 질소산화물(NOx)<br>기타 분해생성물 - 자료없음 |
| 마. 혼합금지물질               | 산, 염산, 산무수물, 산화제, 클로로포르메이트                                  |
| 바. 열분해                  | 자료없음  |

## 11. 독성에 관한 정보

|                         |  |
|-------------------------|--|
| 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 | 흡입<br>흡입하면 유해함. 물질은 점막 조직과 기도 상위부 조직에 매우 해로움.<br>섭취<br>삼키면 유해함. 화상 초래.<br>피부<br>피부를 통해 흡수될 경우 유해할 수도 있음. 피부 화상을 일으킴.<br>눈<br>눈 화상을 일으킴 |
| 나. 건강 유해성 정보            |  |
| 급성독성                    | LD50 경구 - 쥐 - 암컷 - 980 mg/kg<br>LC50 흡입 - 쥐 - 수컷 및 암컷 - 4 h - 1,34 mg/l<br>LD50 경피 - 토끼 - 2.000 mg/kg                                  |
| 피부부식성 또는 자극성            | 피부 - 쥐 - 부식성물질 - 4 h - 지침서 67/548/EEC, 부록 V, B.4.  |
| 심한 눈손상 또는 자극성           | 눈 - 토끼 - 심한 눈 자극 - 24 h  |
| 호흡기과민성 /피부과민성           | 생체내(in vivo) 시험 - 마우스 - 피부 접촉시 과민성을 일으킬 수도 있습니다. - OECD 시험 가이드라인 429   |
| 발암성                     | IARC: IARC 조사 결과, 이 제품에 이상 존재하는 어떤 성분도 유력하거나, 가능성 있거나, 확인된 인체 발암 물질로 확인되지 않았습니다.   |
| 환경부 화학물질 관리법            | 자료없음   |
| 생식세포변이원성                | 시험관 내(in vitro) 유전독성 - Ames 시험 - 에스.살모넬라균주 - 대사활성성분 존재 또는 비 존재 - 음성<br>생체 내(in vivo) 유전 독성 - 마우스 - 수컷 및 암컷 - 음성생식독성                    |
| 특정 표적장기 독성 (1회 노출)      | 자료없음   |
| 특정 표적장기 독성 (반복 노출)      | 자료없음   |
| 흡인유해성                   | 자료없음   |
| 기타 유해성 영향               | 자료없음   |
| 노출시 징후와 증상              | 물질은 점막조직, 기도 상단, 눈 그리고 피부에 극심하게 파괴적임. 기침, 숨가쁨, 두통, 메스꺼움  |
| 독성의 수치적 척도(급성독성 추정치 등)  | 자료없음   |
| 추가 정보                   | 반복투여독성 - 쥐 - 수컷 및 암컷 - 흡입<br>RTECS: PF8970000  |

## 12. 환경에 미치는 영향

|              |   |
|--------------|---|
| 가. 수생 생태독성   | <p>어독성 반지수식 시험 LC50 - 송사리 - 87,6 mg/l - 96 h<br/>(OECD 시험 가이드라인 203)<br/>물벼룩류와 다른 수생<br/>무척추 동물에 대한<br/>독성<br/>지수식 시험 EC50 - Daphnia magna (물벼룩) - 15,2 mg/l - 48 h<br/>(OECD 시험 가이드라인 202)<br/>조류독성 지수식 시험 EC50 - Pseudokirchneriella subcapitata (조류) - 32,1 mg/l - 72 h<br/>(OECD 시험 가이드라인 201)<br/>박테리아독성 호흡억제 EC50 - 슬러지 처리 - &gt; 1.000 mg/l - 30 h<br/>(OECD 시험 가이드라인 209)</p> |
| 나. 잔류성 및 분해성 | <p>생분해성 호기성 - 노출시간 28 d<br/>결과: 49 - 쉽게 생분해 되지 않음.<br/>(OECD 시험 가이드라인 301B)</p>   |
| 다. 생물농축성     | <p>농축성<br/>자료없음<br/>생분해성<br/>자료없음</p>   |
| 라. 토양이동성     | 자료없음  |
| 마. 기타 유해 영향  | 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.   |

### 13. 폐기시 주의사항

|           |                              |
|-----------|------------------------------|
| 가. 폐기방법   | 잔여물과 비재생 용액은 정식 폐기업체에 제공하십시오 |
| 나. 오염된 포장 | 제품이 포함된 경우와 동일하게 폐기할 것.      |

### 14. 운송에 필요한 정보

|      |  |
|------|--|
| IMDG | <p>UN number: 2735Class: 8 Packing group: II EMS-No: F-A, S-B<br/>Proper shipping name: POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (1,3-Bis(aminomethyl)benzene)<br/>Marine pollutant: no</p> |
| IATA | <p>UN number: 2735Class: 8 Packing group: II<br/>Proper shipping name: Polyamines, liquid, corrosive, n.o.s. (1,3-Bis(aminomethyl)benzene)</p>   |

### 15. 법적규제 현황

|                    |   |
|--------------------|---|
| 가. 산업안전보건법에 의한 규제  | <p>허가대상 유해물질 - 해당없음<br/>제조 등의 금지 유해물질 - 해당없음<br/>발암성 물질 - 해당없음<br/>작업환경측정 대상 유해인자 - 해당없음<br/>특수건강진단 대상 유해인자 - 해당없음<br/>관리대상물질 - 해당없음<br/>노출기준설정 대상 유해인자 - 8 번 항목을 참조하여 주십시오</p> |
| 나. 화학물질관리법에 의한 규제  | <p>유독물질 - 해당없음<br/>관찰물질 - 해당없음<br/>제한물질 - 해당없음<br/>금지물질 - 해당없음<br/>사고대비물질 - 해당없음</p>  |
| 다. 위험물안전관리법에 의한 규제 | 인화성 액체, 제 3 석유류 - 수용성액체   |
| 마. 기타 규정           | <p>기존화학물질목록번호<br/>목록 준수</p>   |

### 16. 그 밖의 참고사항

|  |  |
|--|--|
| 가. 자료의 출처  |  |
| - 본 MSDS는 산업안전보건법 제 41조 및 고용노동부고시 제2016-19호(물질안전보건자료의 비치 등에 관한 기준)에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 작성함. |  |
| - 본 MSDS는 KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS 등을 근거로 작성하였음.                                     |  |
| 나. 최초작성일   | 2017-08-29   |
| 다. 개정횟수 및 최종 개정일자  |  |
| 개정횟수   |  |
| 최종 개정일자  | - 8 회, 2020-03-22  |
| 라. 기타  | - 이 정보는 근로자 건강, 환경, 안전을 보호하고자, 현재 가용할 수 있는 DB를 근거로 하여 작성하였음. |