

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <h2 style="margin: 0;">물질안전보건자료</h2> <p style="margin: 0;">(Material Safety Data Sheet)</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|

| 물질명 | CAS No. | KE No. | UN No. | EU No. |
|------------------------|----------|----------|--------|-----------|
| 디에틸렌 글리콜 모노에틸 에테르(EDG) | 111-90-0 | KE-10467 | NA1993 | 203-919-7 |

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

| | |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 가. 제품명 | 디에틸렌 글리콜 모노에틸 에테르(EDG) |
| 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 | |
| 제품의 권고 용도 | 셀룰로스 에스테르용 용매, 래커 및 희석제; 고속 건조 니스 및 에나멜, 염료 및 목재 착색제; 브레이크 유압유용 희석제; 보호 코팅, 직물 염색 및 인쇄에서 용매; 화장품류에서 용매; chemical intermediate for the synthesis of 2-(2-에톡시에톡시)에틸 아크릴레이트의 합성용 화학물질 중간체; 살충제 제품에서 불활성 성분 |
| 제품의 사용상의 제한 | 자료없음 |
| 다. 제조자/공급자/유통업자 정보 | |
| 공급회사명 | 주식회사 켐트로닉스 |
| 주소 | 경기도 평택시 포승읍 포승공단로 118번길 45 |
| 정보제공서비스 또는 긴급연락번호 | 031-683-7461(0484) |
| 담당부서 | 품질보증파트 |

2. 유해성·위험성

| | |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 가. 유해성·위험성 분류 | 급성 독성(경구) : 구분4 피부 부식성/피부 자극성 : 구분2 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2 생식세포 변이원성 : 구분2 |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목
그림문자



| | |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 신호어 | 경고 |
| 유해·위험문구 | H302 삼키면 유해함 H315 피부에 자극을 일으킴 H319 눈에 심한 자극을 일으킴 H341 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨 |

| | |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 예방조치문구 | |
| 예방 | P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오. P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. |

| | |
|----|-----------------------------------------------------------------------|
| | P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오. |
| | P281 적절한 개인 보호구를 착용하십시오. |
| 대응 | P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. |
| | P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오. |
| | P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. |
| | P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. |
| | P321 '6. 누출사고시 대처방법'에 따라 처치를 하시오. |
| | P330 입을 씻어내시오. |
| | P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. |
| | P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. |
| | P362 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오. |
| 저장 | P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오. |
| 폐기 | P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오. |

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)

| | |
|-----|---|
| 보건 | 1 |
| 화재 | 1 |
| 반응성 | 0 |

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

| | |
|---------|------------------------------------|
| 물질명 | 디에틸렌 글리콜 모노에틸 에테르(EDG) |
| 이명(관용명) | 에톡시 디글리콜(ETHOXY DIGLYCOL);Carbitol |
| CAS 번호 | 111-90-0 |
| 함유량(%) | 100% |

4. 응급조치요령

| | |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 가. 눈에 들어갔을 때 | <p>눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.</p> <p>눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> |
| 나. 피부에 접촉했을 때 | <p>물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오</p> <p>오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오</p> <p>긴급 의료조치를 받으시오</p> <p>뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오</p> <p>오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.</p> <p>피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오</p> |
| 다. 흡입했을 때 | <p>노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오</p> <p>따뜻하게 하고 안정되게 해주시오</p> |
| 라. 먹었을 때 | <p>노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>입을 씻어내시오.</p> |

물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡 의료장비를 이용하십시오

마. 기타 의사의 주의사항

폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하십시오.
의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하십시오

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
가열시 용기가 폭발할 수 있음
일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
용용되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오
탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물리나 타게 놔두십시오
탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나십시오
탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나십시오
탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히십시오
탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기십시오
소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하십시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

모든 점화원을 제거하십시오
엮질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르십시오.
위험하지 않다면 누출을 멈추십시오
적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마십시오
플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으십시오
피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오

다. 정화 또는 제거 방법

불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으십시오.
액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.
모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마십시오.
이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오.
가열된 물질에서 발생하는 증기를 호흡하지 마십시오.
적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마십시오.
피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.

용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.

취급/저장에 주의하여 사용하시오.

개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.

나. 안전한 저장방법

잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.

음식과 음료수로부터 멀리하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

| | |
|-----------|------|
| 국내규정 | 자료없음 |
| ACGIH 규정 | 해당안됨 |
| 생물학적 노출기준 | 해당안됨 |

나. 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

다. 개인보호구

| | |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 호흡기 보호 | 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용보호구를 착용하시오 |
| 눈 보호 | 비산물로부터 눈을 보호하기 위하여 보안경을 착용하시오. 근로자가 쉽게 사용이 가능하도록 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오. |
| 손 보호 | 직접적인 화학물질의 손 접촉을 피할 수 있는 내화학성 보호장갑을 착용하시오. |
| 신체 보호 | 피부노출을 방지할 수 있는 내화학성 보호의를 착용하시오. |

9. 물리화학적 특성

가. 외관

| | |
|----|-----|
| 성상 | 액체 |
| 색상 | 무채색 |

나. 냄새

과일향

다. 냄새역치

1.10 ppm

라. pH

(없음)

마. 녹는점/어는점

-76 °C

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

196 ~ 202°C

사. 인화점

96 °C ((o.c.))

아. 증발속도

(자료없음)

자. 인화성(고체, 기체)

(자료없음)

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

1.2 / 23.5 %

카. 증기압

0.126 mmHg ((25 °C))

타. 용해도

(물 용해도: 가용성, 1000 g/L at 20 °C)

파. 증기밀도

4.64

하. 비중

0.9902 ((20 °C))

거. n-옥탄올/물분배계수

-0.54

| | |
|-----------|----------------|
| 너. 자연발화온도 | 204 °C |
| 더. 분해온도 | (자료없음) |
| 러. 점도 | 3.83 cP (25 C) |
| 머. 분자량 | 134.20 |

10. 안정성 및 반응성

| | |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 | 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 |
| 나. 피해야 할 조건 | 열, 스파크, 화염 등 점화원 |
| 다. 피해야 할 물질 | 가연성 물질, 환원성 물질 |
| 라. 분해시 생성되는 유해물질 | 부식성/독성 흡 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음 |

11. 독성에 관한 정보

| | |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 | 단기간 노출시 자극, 신장 이상을 일으킬 수 있음 단기간 노출시 구역, 구토, 설사, 위통, 두통, 졸음, 현기증, 조정(기능) 손실, 폐 울혈, 신장 이상, 간 이상, 뇌 이상을 일으킬 수 있음 단기간 노출시 자극을 일으킴 단기간 또는 장기간 노출시 자극을 일으킴 |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

나. 건강 유해성 정보

| | |
|--------------------|------------------------|
| 급성독성 | |
| 경구 | LD50 1920 mg/kg Rat |
| 경피 | LD50 8500 mg/kg Rabbit |
| 흡입 | (자료없음) |
| 피부부식성 또는 자극성 | 레빗 경 자극 |
| 심한 눈손상 또는 자극성 | 레빗 자극 |
| 호흡기과민성 | 자료없음 |
| 피부과민성 | 자료없음 |
| 발암성 | |
| 산업안전보건법 | 자료없음 |
| 노동부고시 | 자료없음 |
| IARC | 자료없음 |
| OSHA | 자료없음 |
| ACGIH | 자료없음 |
| NTP | 자료없음 |
| 생식세포변이원성 | 인비트로/애매모호 |
| 생식독성 | 자료없음 |
| 특정 표적장기 독성 (1회 노출) | 자료없음 |
| 특정 표적장기 독성 (반복 노출) | 자료없음 |
| 흡인유해성 | 자료없음 |

| | |
|-------------------|------|
| 미국관리정보(스톡홀름협약물질) | 해당없음 |
| 미국관리정보(몬트리올의정서물질) | 해당없음 |
| EU 분류정보(확정분류결과) | 해당없음 |
| EU 분류정보(위험문구) | 해당없음 |
| EU 분류정보(안전문구) | 해당없음 |

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

IUCLID(경구)

IUCLID(경피)

IUCLID (피부부식성 또는 자극성)

IUCLID(심한 눈손상 또는 자극성)

IUCLID (생식세포변이원성)

IUCLID(어류)

IUCLID(갑각류)

OECD TG 301E, IUCLID(생분해성)

나. 최초작성일 2010-05-28

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 3 회

최종 개정일자 2016-08-09

라. 기타

○ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.