

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
크레졸	1319-77-3	KE-24791	2076	215-293-2

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	크레졸
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	자료없음
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 제조자/수입자/유통업자 정보	
회사명	(주)대명케미칼
주소	서울 성동구 성수2가1동 322-4
긴급전화번호	02-462-3857

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	급성 독성(경구) : 구분4 급성 독성(경피) : 구분4 피부 부식성/피부 자극성 : 구분1 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분1 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(마취작용) 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분1
---------------	---

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

위험

유해·위험문구

H302 삼키면 유해함
H312 피부와 접촉하면 유해함
H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
H318 눈에 심한 손상을 일으킴
H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
H370 (특정표적장기)에 손상을 일으킴
H372 장기간 또는 반복노출 되면 (특정표적장기)에 손상을 일으킴

예방조치문구

예방

P260 분진·흙·가스·미스트·증기·(...)-스프레이를 흡입하지 마시오.
P261 분진·흙·가스·미스트·증기·(...)-스프레이의 흡입을 피하십시오.
P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
P280 보호장갑·보호의·보안경·(...)-안면보호구를 착용하십시오.

대응	<p>P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.</p> <p>P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.</p> <p>P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.</p> <p>P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오 .</p> <p>P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.</p> <p>P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.</p> <p>P307+P311 노출되면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.</p> <p>P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>P321 (...) 처치를 하시오.</p> <p>P322 (...) 조치를 하시오.</p> <p>P330 입을 씻어내시오.</p> <p>P363 다시 사용전 오염된 의류는 세척하십시오.</p>
저장	<p>P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.</p> <p>P405 밀봉하여 저장하십시오.</p>
폐기	<p>P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용을 용기를 폐기하십시오.</p>
다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)	
보건	3
화재	2
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	크레졸
이명(관용명)	크레실산
CAS 번호	1319-77-3
함유량(%)	100%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	<p>긴급 의료조치를 받으시오</p> <p>눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.</p>
나. 피부에 접촉했을 때	<p>경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오</p> <p>긴급 의료조치를 받으시오</p> <p>다시 사용전 오염된 의류는 세척하십시오.</p> <p>뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오</p> <p>불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오</p> <p>피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오 .</p>
다. 흡입했을 때	<p>즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p>
라. 먹었을 때	<p>물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡 의료장비를 이용하십시오</p> <p>삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.</p> <p>삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.</p>
마. 기타 의사의 주의사항	<p>의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오</p>

마. 기타 의사의 주의사항

접촉·흡입하여 생긴 증상은 지연될 수 있음

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

가열시 용기가 폭발할 수 있음
가열시 증기는 공기와 혼합하여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음: 실내, 실외, 하수구에 폭발 위험
독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음
용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음
일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
가열시 용기가 폭발할 수 있음
가열시 증기는 공기와 혼합하여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음: 실내, 실외, 하수구에 폭발 위험
일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음
독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음
용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하시오
용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
탱크 화재시 소화기 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오
탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 모든 점화원을 제거하십시오

옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
용기에 물이 들어가지 않도록 하시오
위험하지 않다면 누출을 멈추시오
적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

누출물은 부식성/독성이며 오염을 유발할 수 있음
수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
환경으로 배출하지 마시오.

다. 정화 또는 제거 방법

누출물을 모으시오.
불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 옆지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

가열된 물질에서 발생하는 증기를 호흡하지 마시오.
개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.

가. 안전취급요령

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오

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

이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오.

장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으십시오.

적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마십시오.

취급 후에는 손을 철저히 씻으십시오.

취급/저장에 주의하여 사용하십시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

환기가 잘 되는 지역에서만 사용하십시오.

나. 안전한 저장방법

밀봉하여 저장하십시오.

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

음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정	TWA - 5ppm 22mg/m3 크레졸(모든 이성체)
ACGIH 규정	TWA 5 ppm
생물학적 노출기준	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

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

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호	크레졸(모든 이성체)
	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
눈 보호	자료없음
손 보호	자료없음
신체 보호	자료없음

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상	자료없음
색상	자료없음

나. 냄새

석탄 냄새 1)

다. 냄새역치

자료없음

라. pH

자료없음

마. 녹는점/어는점

11 (35℃ 1))

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

191 ~ 203℃

사. 인화점

75 °C (c.c.)

아. 증발속도

자료없음

자. 인화성(고체, 기체)

자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

자료없음

카. 증기압

0.11-1.299 mmHg (25℃)

타. 용해도

0.907 g/100ml (25℃ (추정치))

파. 증기밀도

3.72 (공기=1)

하. 비중

1.04 (g/cm³ 20℃, 밀도)

거. n-옥탄올/물분배계수	1.94 ~ 1.96
너. 자연발화온도	575 °C
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	(40°C에서 이성체에 따라 4.49cP 에서 7.0cP 으로 변화. 1))
머. 분자량	324.42

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	<p>가열시 용기가 폭발할 수 있음</p> <p>가열시 증기는 공기와 혼합하여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음: 실내, 실외, 하수구에 폭발 위험</p> <p>일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음</p> <p>일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음</p> <p>독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음</p> <p>화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음</p> <p>용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음</p>
나. 피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
다. 피해야 할 물질	금속
라. 분해시 생성되는 유해물질	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자료없음
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 1454 mg/kg Rat
경피	LD50 2000 mg/kg Rabbit
흡입	자료없음
피부부식성 또는 자극성	토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 비가역적 조직 파괴
심한 눈손상 또는 자극성	토끼를 이용한 눈자극성 시험 결과 각막 혼탁과 혈관 신생
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	자료없음
발암성	
산업안전보건법	자료없음
노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	p-크레졸 및 o-크레졸 : 마우스 적혈구를 이용한 소핵시험 음성, o-크레졸 : 마우스 우성치사시험 음성, m-크레졸 : 마우스 골수 염색체이상시험 음성
생식독성	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	<p>사람에서 흡수, 심각한 메트헤모글로빈혈증, 혈관내 용혈, 혈전 형성, 간장 및 신장의 지방 변성, 요세관의 괴사가 나타남.</p> <p>심근의 기능 장애, 출혈성 폐부종, 간소엽 세포의 괴사, 신장의 괴사, 뇌의 울혈, 종대 등이 나타남.</p>
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	<p>실험동물에서 세방성의 경련, 혈뇨, 기도 자극성, 폐와 간장의 괴사 등이 나타남.</p> <p>사람에서 순환 장애, 적혈구수 및 백혈구수, 혈소판의 감소가 나타남.</p> <p>두통, 구토, 고혈압, 신장 기능 장애, 혈중 칼슘 농도 이상, 현저한 진전이 나타남.</p> <p>실험동물에서 비강의 호흡 표피의 과형성이 나타남.</p>

미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	T; R24/25C; R34
EU 분류정보(위험문구)	R24/25, R34
EU 분류정보(안전문구)	S1/2, S36/37/39, S45

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- 1(마. 녹는점/어는점)
- 1(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)
- 2(사. 인화점)
- 1(카. 증기압)
- 3(타. 용해도)
- 1(파. 증기밀도)
- 2(하. 비중)
- 2(너. 자연발화온도)
- 1(러. 점도)

- 1) HSDB (2006)
- (2) IUCLID (2000)
- (3) SRC
- (4) EHC 168 (1995)
- (5) CERL 하자드 데이터집 (1998)
- (6) NTP (1992)
- (7) DFGOT vol.14 (2000)
- (8) 환경성 리스크 평가 제2권 (2003)
- (9) CERL·NITE 유해성 평가서 (2006)
- (10) SIDS (2005)

나. 최초작성일 2008-04-01

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 5 회
최종 개정일자 2011-04-29

라. 기타

2. 유해성·위험성(추가정보) : 국립환경과학원고시 제2011-15호에 따른 유독물 분류는 다음과 같습니다.

- 급성독성(경구) 구분3

- 급성독성(경피) 구분3

- 피부부식성/피부자극성 구분1

- 이 물질안전보건자료(MSDS)는 산업안전보건법 제41조에 의한 “사업주의 MSDS 작성비치” 및 근로자의 건강 보호를 위하여 한국산업안전보건공단에서 제공하는 자료로서, 각 사업장 실정 및 실태에 맞추어 MSDS 작성시 참고용으로 활용하시기 바랍니다.
- 제공된 MSDS는 내부적인 용도로만 사용이 가능하며, 상업적 용도 등으로는 금지되므로 외부적인 용도로 사용하는 경우에는 저작권법 등 관련법규에 위배될 수 있습니다.
- 이 자료를 수정하여 제공하는 권한은 한국산업안전보건공단에 있으며, 물질안전보건자료(MSDS)에 대한 문의사항이 있으시면 아래로 연락주시기 바랍니다.
 - 주소 : (305-380) 대전광역시 유성구 문지동 104-8, 산업안전보건연구원 화학물질안전보건센터
 - 전화 : (042)869-0300(대표전화)

Copyright © by KOSHA. All rights Reserved.