

## 크레졸

개정 날짜: 2023-12-23 개정 번호: 1

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

## 제품 식별자

가. 제품명 : 크레졸

## 물질 또는 혼합물의 관련 용도 및 금지가 권장되는 용도

관련 용도 파악 : 연구 개발 전용, 비약용, 가정용 또는 기타 용도

사용하지 않는 것이 좋습니다 : 하나도 없다

## 회사 ID

회사 : Chemicalbook

주소 : 북경시 해전구 상지10가 회황국제1호동

전화기 : 010-86108875

## 2. 유해성 · 위험성

## 가. 유해성·위험성 분류

급성 독성(경구) : 구분3

급성 독성(경피) : 구분3

피부 부식성/피부 자극성 : 구분1(1A/1B/1C)

심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1

특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(호흡기 자극)

## 나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

위험

## 유해·위험문구

H301 : 삼키면 유독함

H311 : 피부와 접촉하면 유독함

H314 : 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴

H318 : 눈에 심한 손상을 일으킴

H335 : 호흡기 자극을 일으킬 수 있음

## 예방조치문구

예방

P260 : 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이를(을) 흡입하지 마시오.

P261 : 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하시오.

P264 : 취급 후에는...을(를) 철저히 씻으시오.

P270 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

P271 : 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.

P280 : 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하시오.

#### 대응

P301+P310 : 삼켰다면: 즉시 의료기관/의사/...의 진찰을 받으시오.

P301+P330+P331 : 삼켰다면: 입을 씻어내시오. 토하게 하지 마시오.

P302+P352 : 피부에 묻으면: 다량의 물/...(으)로 씻으시오.

P303+P361+P353 : 피부(또는 머리카락)에 묻으면: 오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오[또는 샤워하시오].

P304+P340 : 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.

P305+P351+P338 : 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.

P310 : 즉시 의료기관/의사/...의 진찰을 받으시오.

P312 : 불편함을 느끼면 의료기관/의사/...의 진찰을 받으시오.

P321 : ...처치를 하시오.

P330 : 입을 씻어내시오.

P361+P364 : 오염된 모든 의류를 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하시오.

P363 : 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하시오.

#### 저장

P403+P233 : 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 용기를 단단히 밀폐하시오.

P405 : 잠금장치를 하여 저장하시오.

#### 폐기

P501 : 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오.

#### 다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성(예. 분진폭발 위험성)

자료없음

---

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	크레졸
	크레졸(모든 이성체)
이명(관용명)	Cresol(all isomers)
	Cresol
CAS 번호	1319-77-3
함유량(%)	100%

---

### 4. 응급조치요령

#### 가. 눈에 들어갔을 때

눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.

긴급 의료조치를 받으시오

#### 나. 피부에 접촉했을 때

피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.

불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.

뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오

긴급 의료조치를 받으시오

오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오

경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오

#### 다. 흡입했을 때

즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

과량의 먼지 또는 흙에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하시오.

#### 라. 먹었을 때

삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.

물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오

#### 마. 기타 의사의 주의사항

접촉·흡입하여 생긴 증상은 자연될 수 있음

의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

### 5. 폭발 · 화재 시 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

다는 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 정화하지 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

#### 다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오

용융되어 운송될 수도 있으니 주의하시오

소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘어지지 않게 하시오

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오

용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하시오

탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오  
탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오  
탱크 화재시 화염에 훑싸인 탱크에서 물러나시오

---

## 6. 누출사고시 대처방법

### 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

(분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.  
엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오.  
모든 점화원을 제거하시오  
위험하지 않다면 누출을 멈추시오  
적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오  
용기에 물이 들어가지 않도록 하시오  
피해야 할 물질 및 조건에 유의하시오

### 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

누출물은 부식성/독성이며 오염을 유발할 수 있음  
수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오

### 다. 정화 또는 제거 방법

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

---

## 7. 취급 및 저장방법

### 가. 안전취급요령

(분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.  
취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.  
이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.  
온외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.  
용기가 비워진 후에도 제품찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.  
취급/저장에 주의하여 사용하시오.  
개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.  
장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.  
피해야 할 물질 및 조건에 유의하시오  
공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오

### 나. 안전한 저장방법

용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.  
빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.  
음식과 음료수로부터 멀리하시오.  
피해야 할 물질 및 조건에 유의하시오

---

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

#### 국내규정

TWA : 22mg/m<sup>3</sup>크레졸(모든 이성체), skin, 흡입성 및 증기(고시 제2018-62호)

#### ACGIH 규정

TWA 5 ppm

#### 생물학적 노출기준

자료없음

#### 기타 노출기준

자료없음

### 나. 적절한 공학적 관리

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

운전시 먼지, 흡 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하시오

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

### 다. 개인보호구

#### 호흡기 보호

크레졸(모든 이성체), skin, 흡입성 및 증기(고시 제2018-62호)

노출농도가 1100 mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하시오

노출농도가 22000 mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하시오

노출농도가 220000 mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하시오

노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

노출농도가 220 mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하시오

노출농도가 550 mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크/방독마스크(방진마스크는 액체 에어로졸인 경우에만 해당)를 착용하시오

#### 눈 보호

눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장해를 일으키는 증기 상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 고글을 착용하시오

근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오

#### 손 보호

화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하시오

#### 신체 보호

화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하시오

---

## 9. 물리화학적 특성

### 가. 외관

성상

액체 (액체(m-형), 고체(o-형, p-형))

색상

노란색에서 연갈색

나. 냄새

달콤한 냄새

다. 냄새역치

자료없음

라. pH

(약한산성)

마. 녹는점/어는점

-18.9 °C(35°C, ASTM D6875-08)

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

191~203 °C

사. 인화점

93 °C(ISO 13736;1997 밀폐계)

아. 증발속도

자료없음

자. 인화성(고체, 기체)

자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

- / -

카. 증기압

(0.11-1.299 mmHg, 25°C)

타. 용해도

23.3 g/l)

파. 증기밀도

3.72 (공기=1)

하. 비중

1.03 (25°C)

거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)

2.33 (Log Kow)

#### 너. 자연 발화온도

(>580 °C, DIN 51794)

#### 더. 분해온도

(-3696 to -3706kJ/mol)

#### 러. 점도

(14.1 mPa s at 20 °C dynamic)

#### 머. 분자량

108.14

---

## 10. 안정성 및 반응성

#### 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

가열시 용기가 폭발할 수 있음

가열시 증기는 공기와 혼합하여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음: 실내, 실외, 하수구에 폭발 위험

일부는 탈 수 있으나 쉽게 정화하지 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

화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

#### 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 발생될 수 있음

---

## 11. 독성에 관한 정보

#### 가. 가능성 이 높은 노출 경로에 관한 정보

점막, 눈, 피부로 흡수되어 전신 영향을 일으킬 수 있는 물질(ACGIH 고용부고서 제2018-24호;skin)

#### 나. 건강 유해성 정보

##### 급성독성

경구

LD50 242 mg/kg 실험종 : Rat

경피

LD50 301 mg/kg 실험종 : Rabbit (유사물질: 106-44-5)

## 흡입

증기 LC50 >0.71 mg/l 1 hr 실험종 : Rat (유사물질: 108-39-4)

## 피부부식성 또는 자극성

토끼를 대상으로 피부부식성/자극성 시험 결과, 부식성을 나타낸 흥반지수 : ca.4/4, 부종지수: ca.4/4, 전체자극지수:ca.8/8 유사물질: 95-48-7

## 심한 눈손상 또는 자극성

토끼를 대상으로 심한눈손상/자극성 시험 결과, 부식성을 일으킴 각막지수, 흥채지수, 결막지수: 86.3/110, 전체자극지수:91.3/110 72h 유사물질:

95-48-7

## 호흡기과민성

자료없음

## 피부과민성

자료없음

## 발암성

산업 안전보건법

자료없음

고용노동부고시

자료없음

## IARC

자료없음

## OSHA

자료없음

## ACGIH

A4

## NTP

자료없음

## EU CLP

자료없음

## 생식 세포변이원성

시험관 내 포유류 염색체 이상시험 결과, 대사활성계 유무에 관계 없이 양성 유사물질: 108-39-4 OECD Guideline 473 <유사물질 CAS No. 95-48-7> 생체 내 미소핵 시험 결과, 음성

## 생식독성

<유사물질 CAS No. 95-48-7> 랫드를 대상으로 2세대 생식독성 시험 결과, 450mg/kg 농도군에서 F1(수)의 체중이 유의하게 감소함, 또한 F2개체의 수유 매개변수가 상당히 줄어듦, 사망률 증가, 175 mg/kg bw/d 이상의 농도군에서 활동저하, 기능장애, 포복자세, 빠른 호흡, 경련 등의 내독성 증상을 보임 (NOAEL (fertility) F0&F1 (parental) =450 mg/kg bw/day, NOAEL (offspring) F1&F2 =175 mg/kg bw/day, NOAEL (general toxicity) F0&F1 =30 mg/kg bw/day) (GLP, TSCA Health Effects Test Guideline for specific organ/tissue toxicity - Reproduction/Fertility effects (EPA, 1983)) , 시험물질과 관련된 생식과 발달에 관련된 영향은 유해영향으로 고농도에서 관찰되어 분류되지않음

## 특정 표적장기 독성 (1회 노출)

<유사물질 CAS No. 106-44-5> 랫드를 대상으로 급성경구독성 시험 결과, 내독성의 증상으로 활동저하, 유루, 호흡곤란, 미진, 출혈성 비염, 경련, 탈진 등이 관찰되었음 LD50=207 mg/kg bw 사람에서 혼수, 심각한 메트헤모글로빈혈증, 혈관내 용혈, 혈전 형성, 간장 및 신장의 지방 변성, 요세관의 괴사가 나타남. 심근의 기능 장해, 출혈성 폐부종, 간소엽 세포의 괴사, 신장의 괴사, 뇌의 올혈, 종대 등이 나타남. 실험동물에서 세방성의 경련, 혈뇨, 기도 자극성, 폐와 간장의 괴사 등이 나타남. 이러한 증상은 부식성으로 인한 영향으로 판단되어 표적장기전신독성에서 분류에 고려하지 않음. 다만 호흡기계 자극은 별도 분류함

## 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

<유사물질 CAS No. 95-48-7> 랫드를 대상으로 반복투여경구독성 시험 결과, 175mg/kg 이상의 농도군에서는 중추신경계 저하 및 체중증

가율이 감소하였음 NOAEL=50 mg/kg bw/day actual dose received GLP

#### 흡인유해성

자료없음

#### 기타 유해성 영향

자료없음

---

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

#### 어류

LC50 7.4 mg/l 96 hr Oncorhynchus mykiss(유사물질: 106-44-5, 지수식)

#### 갑각류

EC50 7.7 mg/l 48 hr Daphnia magna(유사물질: 106-44-5 지수식 DIN 38412, part 11)

#### 조류

EC50 2.907 mg/l 72 hr 기타(Desmodesmus subspicatus, 유사물질: 106-44-5, 지수식)

### 나. 잔류성 및 분해성

#### 잔류성

2.33 log Kow

#### 분해성

자료없음

### 다. 생물농축성

#### 농축성

17 ~ 20 (유사물질: 108-39-4)

#### 생분해성

80 ~ 95 % 40 day

### 라. 토양이동성

49 Koc (유사물질: 106-44-5)

### 마. 기타 유해 영향

어류 Pimephales promelas: 32d NOEC= 1.35mg/L 유수식 유사물질: 106-44-5 갑각류 Daphnia magna: 21d NOEC=1mg/L 지수식 유사물질: 106-44-5 DIN 38412 part 9 draft standard

---

## 13. 廃棄上の注意

### 가. 폐기방법

다음 중 하나의 방법으로 처리하시오.

1. 소각하시오.
2. 증발 · 농축방법으로 처리한 후 그 잔재물을 소각하시오.
3. 분리 · 증류 · 추출 · 여과의 방법으로 정제한 후 그 잔재물을 소각하시오.
4. 중화 · 산화 · 환원 · 중합 · 축합의 반응을 이용하여 처리하시오.

5. 잔재물은 소각하거나, 응집·침전·여과·탈수의 방법으로 다시 처리한 후 그 잔재물을 소각하시오.

#### 나. 폐기시 주의사항

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

---

## 14. 輸送上の注意

#### 가. 유엔번호(UN No.)

2076

#### 나. 적정선적명

크레졸(액체)CRESOLS, LIQUID

#### 다. 운송에서의 위험성 등급

6.1

#### 라. 용기등급

II

#### 마. 해양오염물질

비해당

#### 바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

화재시 비상조치

F-A

유출시 비상조치

S-B

---

## 15. 법적 규제 현황

#### 가. 산업안전보건법에 의한 규제

작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)

관리대상유해물질

특수건강진단대상물질 (진단주기 : 12개월)

노출기준설정물질

#### 나. 화학물질관리법에 의한 규제

유독물질

#### 다. 위험물안전관리법에 의한 규제

해당없음

#### 라. 폐기물관리법에 의한 규제

지정폐기율

#### 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

##### 국내규제

해당없음

기타 국내 규제

해당없음

##### 국외규제

미국관리정보(OSHA 규정)

해당없음

미국관리정보(CERCLA 규정)

45.3599kg (100lb)

미국관리정보(EPCRA 302 규정)

해당없음

미국관리정보(EPCRA 304 규정)

해당없음

미국관리정보(EPCRA 313 규정)

해당됨

미국관리정보(로테르담협약물질)

해당없음

미국관리정보(스톡홀름협약물질)

해당없음

미국관리정보(몬트리올의정서물질)

해당없음

EU 분류정보(확정분류결과)

Acute Tox. 3 \* Acute Tox. 3 \* Skin Corr. 1B

EU 분류정보(위험문구)

H311 H301 H314

EU 분류정보(안전문구)

해당없음

## 16. 그 밖의 참고사항

### 가. 자료의 출처

자료없음

### 나. 최초작성일자

2023-12-23

### 다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수

자료없음

최종 개정일자

자료없음

## 라. 기타

자료없음

### 면책 조항:

이 MSDS의 정보는 지정된 제품에만 적용되며 별도로 명시되지 않는 한 이 제품과 다른 물질의 혼합물에는 적용되지 않습니다. 이 MSDS는 제품 사용자에게 적합한 전문 교육을 받은 사용자에게만 제품 보안 정보를 제공합니다. 본 MSDS의 사용자는 본 SDS의 적합성에 대해 독립적인 판단을 내려야 한다. 본 MSDS의 작성자는 본 MSDS 사용으로 인한 어떠한 상해에 대해서도 책임을 지지 않습니다.