

# 물질안전보건자료 (MSDS)

## KUMANOX-3112

Date of issue: 2015-05-19

Revision date: 2017-03-31

Version: R0001.0002

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

#### 가. 제품명

- KUMANOX-3112

#### 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 용도 : 페인트용 첨가제, 고분자 첨가제, 노화방지제  
 - 사용상의 제한 : 자료없음

#### 다. 제조자/공급자/유통업자 정보

- 제조자 정보
  - 회사명 : 금호석유화학(주) 여수정밀화학공장
  - 주소 : 전남 여수시 여수산단2로 227(화치동) 우)555-280
  - 담당부서 : 생산기술팀
  - 전화번호 : +82-61-688-3920
  - 긴급 전화번호 : +82-61-688-3931~4
  - FAX 번호 : +82-61-685-5806
- 공급자/유통업자 정보
  - 회사명 :
  - 주소 :
  - 긴급 전화번호 :

### 2. 유해성·위험성

#### 가. 유해성·위험성 분류

- 만성 수생환경 유해성 : 구분2

#### 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

##### ○ 그림문자



- 신호어
  - 해당없음
- 유해·위험 문구
  - H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함
- 예방조치문구
  - 1) 예방
    - P273 환경으로 배출하지 마시오.
  - 2) 대응
    - P391 누출물을 모으시오.
  - 3) 저장
    - 해당없음
  - 4) 폐기
    - P501 폐기물관리법의 해당내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오.

#### 다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

- NFPA 등급 (0 ~ 4 단계)
  - 보건 : 0, 화재 : 1, 반응성 : 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)
Styrenated phenol	Phenol, styrenated	61788-44-1 / KE-32262	99.9
Phenol	Hydroxybenzene	108-95-2 / KE-28209	<0.1

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 눈을 문지르지 마시오.
- 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻어내시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내시오.
- 오염된 피부는 재사용 전에 충분히 세척하십시오.

다. 흡입했을 때

- 다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하십시오.
- 필요에 따른 조치를 취하십시오.

라. 먹었을 때

- 구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으시오.
- 즉시 물로 입을 씻어내시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제

- 이 물질과 관련된 소화시 알칼 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
- 직사주수를 사용한 소화는 피하십시오.
- 화재 진압 시 방화복, 소방용 구조헬멧, 소방용 안전화, 소방용 안전장갑, 공기호흡기를 착용하십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
- 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생시킬 수 있음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 위험 없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.
- 화재가 완전히 진화될때까지 충분한 양의 물로 용기를 냉각시키시오.
- 관계인 외 접근을 막고 위험 지역의 출입을 금지하십시오.
- 탱크가 화염에 휩싸였을 경우에는 접근하지 마시오.
- 필요시 적절한 보호장비를 착용하십시오.
- 증기 또는 가스는 원거리의 발화원으로부터 점화되어 순식간에 확산될 수 있음.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 반드시 바람을 등지고 작업하고 바람을 안고 있는 사람을 대피시키시오.
- 누출된 물질을 만지지 마시오. 작업자가 위험 없이 누출을 중단시킬 수 있으면 중단시키시오.
- 누출지역으로부터 안전한 지역으로 용기를 이동하십시오.
- 보호구를 착용한 후 손상된 용기 또는 누출된 물질을 처리하십시오.
- 유출 액체 및 누출 부위에 직접 주수하지 마시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 누출물이 하수시설, 수계에 유입되지 않도록 차단시키시오.
- 누출량이 많은 경우 119나 환경부, 지방환경관리청, 시·도(환경지도과)에 신고하십시오.

#### 다. 정화 또는 제거 방법

- 다량누출 : 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하십시오.
- 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하십시오.
- 폐기물관리법(환경부)에 의해 처리하십시오.
- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하십시오.
- 소량 누출 : 모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.
- 용매를 닦아내시오.
- 추후 처리를 위해 제방을 축조하십시오.
- 폐수가 수로, 하수구, 지하로 유입되거나 확산되는 것을 방지하십시오.

### 7. 취급 및 저장 방법

#### 가. 안전취급요령

- 직접적인 물리적 접촉을 피하십시오.
- 사용 전에 사용설명서를 입수하십시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오.
- 모든 안전 주의를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- 장기간 또는 반복적으로 증기를 흡입하지 마시오.

#### 나. 안전한 저장 방법

- 서늘하고 건조하며 통풍이 잘 되는 장소에 저장하십시오.
- 누출여부를 주기적으로 점검하십시오.
- 사용하지 않을 시에는 밀폐하여 놓으시오.
- 화기엄금
- 정전기를 방지하고 보일러 등의 열원근처나 가연물 주위는 피해서 보관하십시오.
- 밀폐용기에 담아 수거하십시오.
- 상수도 및 하수도에서 떨어진 장소에 저장하십시오.

### 8. 노출방지 및 개인보호구

#### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

- 국내노출기준
  - [Phenol] : TWA : 5 ppm - 페놀
- ACGIH노출기준
  - [Phenol] : TWA 5 ppm (19 mg/m3)
- 생물학적 노출기준
  - [Phenol] : 소변 중 Phenol(with hydrolysis) : 250 mg/g 크레아티닌(작업후)

#### 나. 적절한 공학적 관리

- 사업주는 가스, 증기, 미스트, 흠 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 아니하도록 가스 등의 발산을 억제하는 설비 또는 가스 등의 발산원을 밀폐하는 설비를 설치하거나 국소배기장치 또는 전체환기장치를 설치하는 등 필요한 조치를 할 것.

#### 다. 개인 보호구

- 호흡기 보호
  - 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 방독마스크를 착용할 것.
  - 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.
  - 사용전에 경고 특성을 고려하십시오.
  - 방독마스크(직결식 소형, 유기 화합물용)
  - 공기여과식 호흡보호구(유기 화합물용 정화통 및 전면형)
  - 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우 : 송기마스크(복합식 에어라인 마스크), 공기호흡기(전면형)
- 눈 보호
  - 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보안경을 착용할 것.
  - 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하십시오.
- 손 보호

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 안전 장갑을 착용할 것.
- **신체 보호**
  - 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보호복을 착용할 것.

**9. 물리화학적 특성**

가. 외관	
-성상	액체
-색	연노란색
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	7
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	200 °C ~ 250 °C
사. 인화점	182 °C
아. 증발 속도	자료없음
자. 인화성 (고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	59 mg/l @ 20°C (pH 5.6~5.9)
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	1.08
거. N-옥탄올/물 분배계수	log Pow > 4 @ 22 °C
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

**10. 안정성 및 반응성**

**가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성**

- 권장된 보관과 취급시 안정함.
- 유해중합반응을 일으키지 않음.

**나. 피해야 할 조건**

- 혼합금지 물질 및 조건을 피하십시오.

**다. 피해야 할 물질**

- 자료없음

**라. 분해시 생성되는 유해물질**

- 자료없음

**11. 독성에 관한 정보**

**가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보**

- (호흡기)
  - 자료없음
- (경구)
  - 자료없음
- (눈·피부)
  - 자료없음

**나. 건강 유해성 정보**

- 급성 독성
  - \* 경구 독성 - 2000mg/kg < ATEmix <= 5000mg/kg
  - [Styrenated phenol] : LD50 = 2500 mg/kg Rat

- [Phenol] : LD50 = 50 ~ 300 mg/L
- \* 경피 독성 - ATE MIX : 구분외
  - [Styrenated phenol] : LD50 > 7940 mg/kg Rabbit
  - [Phenol] : rabbit LD50 = 850mg/kg.
- \* 흡입 독성 - ATE MIX : 자료없음
  - [Phenol] : LC50 = 0.5 ~ 1 mg/L
- 피부 부식성 또는 자극성
  - [Styrenated phenol] : 토끼 약한 자극성(OECD Guide-line 404 "Acute Dermal Irritation/Corrosion)
  - [Phenol] : 토끼를 이용한 피부 자극성 시험 데이터 및 인체의 건강 영향의 데이터에서 피부 부식성이 있음을 밝힘
- 심한 눈 손상 또는 자극성
  - [Styrenated phenol] : 토끼 시험 결과 비자극성
- 호흡기 과민성
  - 자료없음
- 피부 과민성
  - 자료없음
- 발암성
  - \* 환경부 화학물질관리법
    - 자료없음
  - \* IARC
    - [Phenol] : Group 3
  - \* OSHA
    - 자료없음
  - \* ACGIH
    - [Phenol] : A4
  - \* NTP
    - 자료없음
  - \* EU CLP
    - 자료없음
- 생식세포 변이원성
  - [Styrenated phenol] : 복귀돌연변이 시험 결과 음성
- 생식독성
  - 자료없음
- 특정 표적장기 독성 (1회 노출)
  - 자료없음
- 특정 표적장기 독성 (반복 노출)
  - [Styrenated phenol] : 랫트의 시험 결과 독성 영향을 일으키지 않음
  - [Phenol] : 심혈관계, 간, 신장, 비장, 흉선, 중추 신경계에 영향을 일으킴
- 흡인 유해성
  - 자료없음
- 고용노동부고시
  - \* 발암성
    - 자료없음
  - \* 생식세포 변이원성
    - [Phenol] : 생식세포변이원성 2
  - \* 생식독성
    - 자료없음

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

- 어류
  - 자료없음
- 갑각류
  - [Styrenated phenol] : EC50 = 4.6 mg/l 48 hr Other
- 조류
  - [Styrenated phenol] : EC50 = 9.7 mg/l 72 hr Other

### 나. 잔류성 및 분해성

- 잔류성

- 자료없음
- 분해성
  - 자료없음

**다. 생물 농축성**

- 생물 농축성
  - [Styrenated phenol] : BCF = 18.21
- 생분해성
  - [Styrenated phenol] : 난분해성, 7% (28일 후) (OECD 301, GLP)

**라. 토양 이동성**

- 자료없음

**마. 오존층 유해성**

- 해당없음

**바. 기타 유해 영향**

- 자료없음

**13. 폐기 시 주의사항**

**가. 폐기방법**

- 2종류이상의 지정폐기물이 혼합되어 있어 분리하여 처리하기 어려운 경우에는 소각 또는 이와 유사한 방법으로 감량화 안정화 처리할 수 있음.
- 유수분리가 가능한 것은 유수분리방법으로 사전 처리할 것.
- 소각 처리할 것.
- 기름과 물 분리가 가능한 것은 기름과 물 분리방법으로 사전처리 하여야 한다.

**나. 폐기시 주의사항**

- 사업장폐기물을 배출하는 사업자(사업장폐기물배출자)는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물처리업자, 다른 사람의 폐기물을 재생처리 하는 자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자에게 위임하여 처리하여야 함.
- 폐기물관리법상 규정을 준수할 것.

**14. 운송에 필요한 정보**

**가. 유엔번호 (UN No.)**

- 3082

**나. 유엔 적정 선적명**

- Environmentally hazardous substances, liquid, n.o.s.

**다. 운송에서의 위험성 등급**

- 9

**라. 용기등급**

- III

**마. 해양오염물질**

- 해당됨

**바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책**

- 지역 운송 시 위험물안전관리법에 따름.
- DOT 및 기타 규정에 맞게 포장 및 운송.
- 화재 시 비상조치의 종류 : F-A (General fire schedule)
- 유출 시 비상조치의 종류 : S-F (Water-soluble marine pollutants)

**15. 법적 규제현황**

**가. 산업안전보건법에 의한 규제**

- **작업환경측정물질**
  - 해당없음 (1% 이상 함유한 Phenol)
- **노출기준설정물질**
  - 해당됨 (Phenol)
- **관리대상유해물질**
  - 해당없음 (0.3% 이상 함유한 Phenol)
- **특수건강검진대상물질**
  - 해당없음 (1% 이상 함유한 Phenol)
- **제조등금지물질**
  - 해당없음
- **허가대상물질**
  - 해당없음
- **특별관리물질**
  - 해당없음 (0.3% 이상 함유한 Phenol)

#### 나. 화학물질관리법에 의한 규제

- **유독물질**
  - 해당없음 (5% 이상 함유한 Phenol)
- **배출량조사대상화학물질**
  - 해당없음 (1% 이상 함유한 Phenol)
- **사고대비물질**
  - 해당없음 (5% 이상 함유한 Phenol)
- **제한물질**
  - 해당없음
- **허가물질**
  - 해당없음
- **금지물질**
  - 해당없음

#### 다. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 위험물에 해당됨 : 제4류 제3석유류(비수용성액체)(지정수량 : 2000리터)

#### 라. 폐기물관리법에 의한 규제

- 본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법시행령[별표1]에 의해 지정폐기물(폐유기용제)에 해당됨.

#### 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

- **잔류성 유기오염물질 관리법**
  - 해당없음
- **EU 분류 정보**
  - \* **확정분류 결과**
    - [Phenol] : Muta.Cat.3; R68 T; R23/24/25 Xn; R48/20/21/22 C; R34
  - \* **위험 문구**
    - [Phenol] : R23/24/25, R34, R48/20/21/22, R68
  - \* **예방조치 문구**
    - [Phenol] : S1/2, S24/25, S26, S28, S36/37/39, S45
- **미국 관리 정보**
  - \* **OSHA 규정 (29CFR1910.119)**
    - 해당없음
  - \* **CERCLA 103 규정 (40CFR302.4)**
    - [Phenol] : 453.599 kg 1000 lb
  - \* **EPCRA 302 규정 (40CFR355.30)**
    - [Phenol] : 226.7995/4535.99 kg 500/10000 lb
  - \* **EPCRA 304 규정 (40CFR355.40)**
    - [Phenol] : 453.599 kg 1000 lb
  - \* **EPCRA 313 규정 (40CFR372.65)**
    - [Phenol] : 해당됨
- **로테르담 협약 물질**
  - 해당없음
- **스톡홀름 협약 물질**

- 해당없음
- 몬트리올 의정서 물질
  - 해당없음

## 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. 최초 작성일자

- 2015-05-19

### 다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 2017-03-31

### 라. 기타

- 이 정보는 근로자 건강, 환경, 안전을 보호하고자, 현재 가용할 수 있는 DB를 근거로 하여 작성하였음.