

물질안전보건자료 (MSDS)

KUMANOX-3111F

Date of issue: 2013-05-19

Revision date: 2021-01-08

Version: R0005.0001

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

- KUMANOX-3111F

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 내용물/용기를 폐기하십시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

- 자료없음

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 - 100
Stabilizer	해당없음	영업비밀	0.1- <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) 세탁하십시오

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 알콜 포말, 이산화탄소 또는 불분무를 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 유독한 가스가 발생할 수 있음
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 화재가 완전히 진화될때까지 충분한 양의 물로 용기를 냉각시키시오.
- 화재로 인하여 안전장치가 작동하는 소리가 나거나 탱크가 변색되는 경우에는 즉시 대피할 것.
- 소방서에 알리고, 화재 위치와 유해한 특징을 알려주시오.
- 대규모 화재인 경우 무인방수장치를 활용하며, 여의치 않을 경우 물러나서 타도록 내버려 두시오.
- 물질 자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피하십시오.
- 탱크가 화염에 휩싸였을 경우에는 접근하지 마시오.
- 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.
- 모든 점화원을 제거하십시오
- 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 관리하시오.
- 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하시오.
- 폐기물관리법(환경부)에 의해 처리하시오.
- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하시오.
- 소량 누출 : 모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.
- 용매를 닦아내시오.
- 추후 처리를 위해 제방을 축조하시오.
- 폐수가 수로, 하수구, 지하로 유입되거나 확산되는 것을 방지하시오.

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령

- 취급 후 철저히 씻으시오.
- 사용 전에 사용설명서를 입수하시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기(증기, 액체, 고체)가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS, 라벨 예방조치를 따르시오.
- 모든 안전 주의를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- 정전기를 방지할 수 있는 작업의, 작업화를 사용하시오.
- 장기간 또는 반복적으로 증기를 흡입하지 마시오.

나. 안전한 저장 방법

- 누출여부를 주기적으로 점검하시오.
- 손상된 용기는 사용하지 마시오.
- 직접적으로 열을 가하지 마시오.
- 용기에 물리적인 충격을 가하지 마시오.
- 직사광선을 피하시오.
- 밀폐용기에 담아 수거하시오.
- 상수도 및 하수도에서 떨어진 장소에 저장하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

- 국내노출기준
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
 - [Stabilizer] : 해당없음
- ACGIH노출기준
 - [Stabilizer] : TWA, 2 ppm (7.3 mg/m³)
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
- 생물학적 노출기준
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
 - [Stabilizer] : 해당없음

나. 적절한 공학적 관리

- 가스, 증기, 미스트, 흠 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 않기를 권장함

다. 개인 보호구

- 호흡기 보호
 - 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.
 - 사용전에 경고 특성을 고려하시오.
 - 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)
 - 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 방독마스크를 착용할 것.
- 눈 보호
 - 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보안경을 착용할 것.
 - 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오.
- 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	310 °C ~ 313 °C
사. 인화점	182 °C
아. 증발 속도	자료없음
자. 인화성 (고체, 기체)	해당없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	59 mg/L (20°C)
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	1.0816
거. N-옥탄올/물 분배계수	log Pow > 4 (22 °C)
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	400 ~ 800 cps (25 °C)
며. 분자량	220

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
 - 제품 (ATEmix) : 2000mg/kg < ATEmix <= 5000mg/kg
 - [Styrenated phenol] : LD50 >2500 mg/kg Rat
 - [Stabilizer] : LD50 2190 mg/kg Rat (female)(NLM/HSDB)
 - * 경피 독성
 - 제품 (ATEmix) : >5000mg/kg
 - [Styrenated phenol] : LD50 > 7940 mg/kg Rabbit
 - [Stabilizer] : LD50 1300 mg/kg Rabbit (NLM/HSDB)
 - * 흡입 독성

- 제품 (ATEmix) : >50.0mg/L
- [Styrenated phenol] : LC50 158.31 mg/L/4hr (ECHA, predicted)
- [Stabilizer] : 자료없음
- **피부 부식성 또는 자극성**
 - [Styrenated phenol] : 토끼 피부 자극성 시험결과 (OECD Guideline 405) 비자극성 (ECHA)
 - [Stabilizer] : 토끼 피부에 자극이 관찰됨 (ECHA)
- **심한 눈 손상 또는 자극성**
 - [Styrenated phenol] : 토끼 눈 자극성 시험결과 (OECD Guideline 405) 비자극성, 인체 눈 자극성시험결과(OECD Guideline 492) 비자극성 (ECHA)
 - [Stabilizer] : 눈에 약간의 자극을 일으킴 (ECHA)
- **호흡기 과민성**
 - [Styrenated phenol] : 자료없음
 - [Stabilizer] : 자료없음
- **피부 과민성**
 - [Styrenated phenol] : 자료없음
 - [Stabilizer] : 자료없음
- **발암성**
 - * **환경부 화학물질관리법**
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
 - [Stabilizer] : 해당없음
 - * **IARC**
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
 - [Stabilizer] : 해당없음
 - * **OSHA**
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
 - [Stabilizer] : 해당없음
 - * **ACGIH**
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
 - [Stabilizer] : 해당없음
 - * **NTP**
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
 - [Stabilizer] : 해당없음
 - * **EU CLP**
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
 - [Stabilizer] : 해당없음
- **생식세포 변이원성**
 - [Styrenated phenol] : 자료없음
 - [Stabilizer] : 자료없음
- **생식독성**
 - [Styrenated phenol] : 자료없음
 - [Stabilizer] : 자료없음
- **특정 표적장기 독성 (1회 노출)**
 - [Stabilizer] : 흡입시 기도를 자극함 (KOSHA)
 - [Styrenated phenol] : 자료없음
- **특정 표적장기 독성 (반복 노출)**
 - [Styrenated phenol] : 랫드를 이용해 36주동안 반복투여 경구독성 시험결과, NOAEL=150mg/kg, 조직병리학 및 생화학적인 검사에서 부작용은 관찰되지 않음. (ECHA)
 - [Stabilizer] : 자료없음
- **흡인 유해성**
 - [Styrenated phenol] : 자료없음
 - [Stabilizer] : 자료없음
- **고용노동부고시**
 - * **발암성**
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
 - [Stabilizer] : 해당없음
 - * **생식세포 변이원성**
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
 - [Stabilizer] : 해당없음
 - * **생식독성**
 - [Styrenated phenol] : 해당없음

- [Stabilizer] : 해당없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

- 어류
 - [Styrenated phenol] : LC50 = 1 ~ 10 mg/L 96 hr (KOSHA), LC50 5.6 mg/L 96hr (ECHA)
 - [Stabilizer] : LC50 248.236 mg/ℓ 96 hr (Estimate)
- 갑각류
 - [Styrenated phenol] : EC50 4.6 mg/L 48 hr (NITE, ECHA)
 - [Stabilizer] : LC50 14.960 mg/ℓ 48 hr (Estimate)
- 조류
 - [Styrenated phenol] : EC50 = 1.35 mg/L 72 hr (ECHA)
 - [Stabilizer] : EC50 16.423 mg/ℓ 96 hr (Estimate)

나. 잔류성 및 분해성

- 잔류성
 - [Styrenated phenol] : > log Kow 4 (IUCLID)
 - [Stabilizer] : log Kow 0.43 (Estimate)
- 분해성
 - [Styrenated phenol] : 자료없음
 - [Stabilizer] : 자료없음

다. 생물 농축성

- 생물 농축성
 - [Styrenated phenol] : BCF = 18.21 (Estimate)
 - [Stabilizer] : BCF 3.162 (Estimate)
- 생분해성
 - [Styrenated phenol] : Non-biodegradability, 7% (28days) (OECD 301, GLP) (KOSHA)
 - [Stabilizer] : 1 %, 28 day (Non-degradable) (NITE)

라. 토양 이동성

- [Styrenated phenol] : 자료없음
- [Stabilizer] : 자료없음

마. 오존층 유해성

- [Stabilizer] : 해당없음
- [Styrenated phenol] : 해당없음

바. 기타 유해 영향

- [Styrenated phenol] : 자료없음
- [Stabilizer] : 자료없음

13. 폐기 시 주의사항

가. 폐기방법

- 폐기물의 발생을 최대한 억제하고, 발생한 폐기물을 스스로 재활용함으로써 폐기물의 배출을 최소화할 것.
- 유수분리가 가능한 것은 유수분리방법으로 사전 처리할 것.
- 소각 처리할 것.

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(IMDG CODE/IATA DGR)

- 3082

나. 유엔 적정 선적명

- ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCES, LIQUID, N.O.S.

다. 운송에서의 위험성 등급

- 9

라. 용기등급(IMDG CODE/IATA DGR)

- 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
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
 - [Stabilizer] : 해당없음
- 노출기준설정물질
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
 - [Stabilizer] : 해당없음
- 관리대상유해물질
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
 - [Stabilizer] : 해당없음
- 특수건강검진대상물질
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
 - [Stabilizer] : 해당없음
- 제조중금지물질
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
 - [Stabilizer] : 해당없음
- 허가대상물질
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
 - [Stabilizer] : 해당없음
- PSM대상물질
 - 인화성 액체 (Stabilizer)
 - [Styrenated phenol] : 해당없음

나. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률

- 등록대상기존화학물질
 - [Stabilizer] : 해당없음
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
- 중점관리물질
 - [Stabilizer] : 해당없음
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
- CMR(발암성, 생식세포변이원성, 생식독성) 및 CMR 우려 물질
 - [Stabilizer] : 해당없음
 - [Styrenated phenol] : 해당없음

다. 화학물질관리법에 의한 규제

- 유독물질
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
 - [Stabilizer] : 해당없음
- 배출량조사대상화학물질
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
 - [Stabilizer] : 해당없음

- 사고대비물질
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
 - [Stabilizer] : 해당없음
- 제한물질
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
 - [Stabilizer] : 해당없음
- 허가물질
 - 해당없음
- 금지물질
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
 - [Stabilizer] : 해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

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

마. 폐기물관리법에 의한 규제

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

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

- 잔류성 오염물질 관리법
 - [Stabilizer] : 해당없음
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
- EU 분류 정보
 - * 확정분류 결과
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
 - [Stabilizer] : 해당없음
- 미국 관리 정보
 - * OSHA 규정 (29CFR1910.119)
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
 - [Stabilizer] : 해당없음
 - * CERCLA 103 규정 (40CFR302.4)
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
 - [Stabilizer] : 해당없음
 - * EPCRA 302 규정 (40CFR355.30)
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
 - [Stabilizer] : 해당없음
 - * EPCRA 304 규정 (40CFR355.40)
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
 - [Stabilizer] : 해당없음
 - * EPCRA 313 규정 (40CFR372.65)
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
 - [Stabilizer] : 해당없음
- 로테르담 협약 물질
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
 - [Stabilizer] : 해당없음
- 스톡홀름 협약 물질
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
 - [Stabilizer] : 해당없음
- 몬트리올 의정서 물질
 - [Styrenated phenol] : 해당없음
 - [Stabilizer] : 해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제 110조 및 고용노동부고시 제2020-130호(화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준)에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 작성함.
- 본 MSDS는 KOSHA, ECHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS 등을 근거로 작성하였음.

나. 최초 작성일자

- 2015-05-19

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 4 회, 2021-01-08

라. 기타

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