

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 품명

- 벤젠 (Benzene)

나. 제품의 권고용도

- 석유화학제품의 원료 등

다. 제조자/공급자유통업자 정보

• 제조자 정보

- 회사명 : S-OIL(주) 온산 공장
- 주 소 : 울산광역시 울주군 온산읍 온산로 68
- 담당부서 : 아로마틱공정팀 담당자 : 안병선
- 전화번호 : (052) 231-3064 FAX 번호 : (052) 231-3795

• 공급업자/유통업자 정보 :: (상 동)

• 작성부서 : 아로마틱공정팀

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

- 인화성 액체 : 구분 2
- 피부 부식성/피부 자극성 : 구분 2
- 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분 2
- 생식세포 변이원성 : 구분 1B
- 발암성 : 구분 1A
- 특정표적장기 독성(1 회 노출) : 구분 1
- 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분 1
- 흡인 유해성 : 구분 1
- 만성 수생환경 유해성 : 구분 2
-

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

• 그림문자



- **신호어**

- 위험

- **유해·위험문구**

- H225 : 고인화성 액체 및 증기
- H304 : 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- H315 : 피부에 자극을 일으킴
- H319 : 눈에 심한 자극을 일으킴
- H340 : 유전적인 결함을 일으킬 수 있음
- H350 : 암을 일으킬 수 있음
- H370 : 신체 중 중추신경계에 손상을 일으킴
- H372 : 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 혈관계에 손상을 일으킴
- H411 : 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

- **예방조치문구**

- **예방**

- P201 : 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
- P202 : 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- P210 : 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- P233 : 용기를 단단히 밀폐하십시오.
- P240 : 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.
- P241 : 폭발 방지용 전기·환기·조명·장비를 사용하십시오.
- P242 : 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.
- P243 : 정전기 방지 조치를 취하십시오.
- P260 : 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오.
- P264 : 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- P270 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- P273 : 환경으로 배출하지 마시오.
- P280 : 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오.

- **대응**

- P301+P310 : 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P302+P352 : 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으시오.
- P303+P361+P353 : 피부 또는 머리카락에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
- P305+P351+P338 : 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P308+P311 : 노출 또는 노출이 우려되면, 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P308+P313 : 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

- P314 : 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P321 : 적절한 처치를 하시오.
- P331 : 토하게 하지 마시오.
- P332+P313 : 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P337+P313 : 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P362+P364 : 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
- P370+P378 : 화재 시 불을 끄기 위해 적절한 소화제를 사용하십시오.
- P391 : 누출물을 모으시오.

☐ 저장

- P403+P235 : 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.
- P405 : 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

☐ 폐기

- P501 : 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물 용기를 폐기하십시오.

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

- 보건 4
- 화재 2
- 반응성 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명	CAS 번호	함유량(%)
벤젠		71-43-2	99.87% 이상
톨루엔		108-88-3	0.03 이하
헥산		110-54-3	0.13 이하

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
- 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

- 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오
- 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오
- 비누와 물로 피부를 씻으시오

다. 흡입했을 때

- 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 토하게 하지 마시오.
- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오
- 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오
- 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오

라. 먹었을 때

- 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- 토하게 하지 마시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하십시오.
- 접촉·흡입하여 생긴 증상은 지연될 수 있음
- 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 소화제

- 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
- 질식소화 시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 고인화성 액체 및 증기
- 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
- 증기는 점화원에 옮겨져 발화될 수 있음
- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
- 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨
- 누출물은 화재/폭발 위험이 있음
- 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음
- 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음

- 증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음
- 증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
- 흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘
- 흡입 및 피부 흡수 시 독성이 있을 수 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

- 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
- 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
- 대부분 물보다 가벼우니 주의하십시오
- 대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간에 축적될 수 있음
- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기십시오
- 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오
- 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히십시오
- 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나십시오
- 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나십시오
- 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두십시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 분진·흡·가스·미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마십시오.
- 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오.
- 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르십시오.
- 오염 지역을 격리하십시오.
- 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마십시오.
- 누출물을 만지거나 걸터다니지 마십시오
- 모든 점화원을 제거하십시오
- 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오
- 위험하지 않다면 누출을 멈추십시오
- 증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음
- 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 누출물은 오염을 유발할 수 있음
- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
- 환경으로 배출하지 마십시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 누출물을 모으시오.
- 소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오.
- 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 얹지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
- 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.
- 다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도량을 만드시오
- 청결한 방폭 도구를 사용하여 흡수된 물질을 수거하십시오

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- 폭발 방지용 전기·환기·조명·장비를 사용하십시오.
- 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.
- 정전기 방지 조치를 취하십시오.
- 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- 압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
- 취급/저장에 주의하여 사용하십시오.
- 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
- 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.
- 적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오.
- 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
- 저지대 밀폐공간에서 작업시 산소결핍의 우려가 있으므로 작업중, 공기중 산소농도 측정 및 환기를 하시오

나. 안전한 저장방법

- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- 용기를 단단히 밀폐하십시오.
- 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 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**

- 산업안전보건법 - TWA 0.5 ppm, STEL : 2.5 ppm

- **ACGIH 규정**

- TWA 0.5 ppm mg/m³, STEL : 2.5 ppm mg/m³

- **생물학적 노출기준**

- 15 (Methyl chloroform in endexhaled air, prior to last shift of workweek)
10mg/l(Trichloroacetic acid in urine, end of workweek)

나. 적절한 공학적 관리

- 공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
- 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

다. 개인보호구

- **호흡기 보호**

- 노출농도가 25ppm 보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속흐름식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하십시오
- 노출농도가 500ppm 보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하십시오
- 노출농도가 5000ppm 보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오
- 노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
- 노출농도가 5ppm 보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하십시오

- 노출농도가 12.5ppm 보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속흐름식 방진마스크를 착용하십시오
- **눈 보호**
 - 눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기 상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 고글을 착용하십시오
 - 근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오
- **손 보호**
 - 화학물질용 안전장갑
- **신체 보호**
 - 3/4 형식 보호의

9. 물리화학적 특성

가. 외관

- **성상**
 - 액체
 - **색상**
 - 무색~노란색
- ※출처 : HSDB

나. 냄새

- 특유의 냄새
- ※출처 : HSDB,IPCS

다. 냄새역치

- 4.68 ppm

라. pH

- 자료 없음

마. 녹는점/어는점

- 5.5 °C
- ※출처 : ChemIDplus

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

- 80 °C
- ※출처 : HSDB, ChemIDplus

사. 인화점

- -11 °C
- ※출처 : IPCS

아. 증발속도

- 자료 없음

자. 인화성(고체, 기체)

- 해당 없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

- 8.0 / 1.2 %
- ※출처 : IPCS

카. 증기압

- 94.8 mmHg (25°C)
- ※출처 : HSDB, CHemIDplus

타. 용해도

- 0.18 g/100 mL (25°C)
- ※출처 : IPCS

파. 증기밀도

- 2.8 (공기=1)
- ※출처 : HSDB

하. 비중

- 0.88 (물=1)
- ※출처 : IPCS

거. n-옥탄올/물분배계수

- 2.13
- ※출처 : HSDB,CHemIDplus,IPCS

너. 자연발화온도

- 498 °C
- ※출처 : IPCS

더. 분해온도

- -3267.6 (kJ/mo)
- ※출처 : HSDB

러. 점도

- 604000 (25°C)
- ※출처 : HSDB

머. 분자량

- 78.11
- ※출처 : HSDB

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 고인화성 액체 및 증기
- 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
- 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨
- 누출물은 화재/폭발 위험이 있음
- 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음
- 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
- 증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음
- 증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
- 흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘
- 흡입 및 피부 흡수 시 독성이 있을 수 있음

나. 피해야 할 조건

- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연

다. 피해야 할 물질

- 자료 없음

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 열분해 생성은 탄소의 독성을 지닌 탄소와 여러 탄화수소들의 산화물들을 포함 할 수 있음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- **호흡기**
 - 자료 없음
- **경구**
 - 자료 없음
- **눈·피부**
 - 자료 없음

나. 건강 유해성 정보

- **급성독성**
 - 경구**
 - LD50 >2000 mg/kg 실험종 : Rat (랫드수, OECD TG 401)
 - ※출처 : ECHA
 - 경피**
 - LD50 >9400 mg/kg 실험종 : 기타 (기니피그와 토끼를 대상으로 실험, OECD TG 402)
 - ※출처 : ECHA
 - 흡입**
 - 증기 LC50 43.8 mg/l 4 hr 실험종 : Rat (OECD TG 403)
 - ※출처 : ECHA
- **피부부식성 또는 자극성**
 - 토끼를 대상으로 피부부식성/자극성 시험 결과, 자극성있음 OECD TG 404
 - ※출처 : OECD ECHA
- **심한 눈손상 또는 자극성**
 - 토끼를 대상으로 눈손상성/자극성 시험 결과, 자극성있음 OECD
 - ※출처 : ECHA

- **호흡기과민성**

- 자료 없음

- **피부과민성**

- 마우스와 기니피그를 이용한 피부과민성 시험 결과, 과민성 없음
※출처 : ECHA

- **발암성**

- 산업안전보건법**

- 특별관리물질

- 고용노동부고시**

- 1A

- IARC**

- 1

- OSHA**

- 자료 없음

- ACGIH**

- A1

- NTP**

- K

- EU CLP**

- 1A

- **생식세포변이원성**

- 시험관 내 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험 결과, 매우 약한 양성 효과를 나타냄
OECD TG 471 시험관 내 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험 결과, 음성 효과를 나타냄
OECD TG 471 시험관 내 호유류 배양세포를 이용한 염색체이상 시험 결과, 양성 효과를 나타냄
OECD TG 473, OECD TG 479 생체 내 랫드를 이용한 포유류 적혈구 소핵시험 결과, Single low dose = 3.2mg/m³ OECD TG 474 생체 내 포유류 골수세포를 이용한 염색체 이상시험 결과, 양성 효과를 나타냄 320mg/m³ OECD TG 475 * 산업안전보건법 특별관리물질생식세포 변이원성 * 고용노동부고시 1B
※출처 : OECD, ECHA

- **생식독성**

- 랫드를 이용한 흡입생식독성 시험 결과, 독성 영향, 체중, 생식기능과 관련된 영향이 관찰되지 않음. 시험물질과 관련된 새끼 생존, 부검, 유의한 이상영향이 관찰되지 않음. NOAEC = 960 mg/m³ air (OECD TG 415) 랫드를 이용한 흡입발달독성 시험 결과, 최고농도에서 기형발생에 대한 증거가 관찰되지 않음. NOAEC = 32 mg/m³ air (OECD TG 414, GLP)

※출처 : ECHA

• **특정 표적장기 독성 (1 회 노출)**

- 폐와 간에 출혈(Congestion) 흡입독성 결과, 지라의 T 림프구의 수가 감소되었고 골수의 B 림프구의 수 역시 감소된 사람에서는 피부, 비, 구, 인두에의 자극, 기관염, 후두염, 기관지염, 폐로의 대량 출혈

※출처 : NICNAS2001, OECD

• **특정 표적장기 독성 (반복 노출)**

- 사람에서 골수의 형성 부전, 과형성 또는 혈구 감소증, 혈액 독성, 재생 불량성 빈혈에 의한 사망예가 보고됨, 횡단성 척수염, 빈발성 두통, 피로감, 수면 장애 및 기억 장애, 백혈구 및 적혈구 수의 감소, 평균 적혈구 용적의 증가가 나타남, 실험동물에서 순환 적혈구와 호중구의 형태 이상, 비장 유핵세포, 순환 적혈구 및 임파구수의 감소, 백혈구수 감소, 골수 세포 충실성의 감소, 골수 다능성간세포수의 감소, 적혈구, 백혈구, 임파구, 적혈구 용적을 감소, 평균 적혈구 용적의 증가가 나타남. 랫드암컷을 이용한 반복경구 발달독성 시험결과, 혈관계에서의 유해 영향이 관찰됨. (NOAEL 수컷=200 mg/kg bw/day, LOAEL 암컷 = 25 mg/kg bw/day) (OECD TG 408, GLP) · 랫드암컷을 이용한 반복흡입 발달독성 시험결과, 혈액학적 영향, 갑상선, 골수, 비장, 난소, 정소의 조직병리이상 관찰. (NOAEC = 96 mg/kg bw/day) (OECD TG 412,413, GLP) 표적장기 : 혈관계

※출처 : ECHA NLM

• **흡인유해성**

- 액체를 삼키면 화학성 폐렴을 일으킬 위험이 있음 NLM, 점도 0.609 cP at 25°C

• **기타 유해성 영향**

- 자료 없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

• **어류**

- LC50 5.3 mg/l 96 hr Oncorhynchus mykiss(OECD Guideline 203)

※출처 : ECHA

• **갑각류**

- EC50 10 mg/l 48 hr Daphnia magna(물벼룩독성 : EC50=20.6ppm, 48h 국립환경과학원 OECD TG 202)

※출처 : ECHA

- 조류

- EC50 29 mg/l 72 hr Selenastrum capricornutum(Selenastrum capricornutum, EC50=32 mg/L 72h, ECHA)

※출처 : NITE

나. 잔류성 및 분해성

- 잔류성

- 2.13

- 생분해성

- 무산소 조건에서 분해됨

※출처 : NITE

다. 생물농축성

- 농축성

- (30fresh water, green algae, 3.5 conger, 4.3 gold fish)

※출처 : NITE

- 생분해성

- 50 % 28 day (무산소 조건에서 분해됨)

※출처 : NITE

라. 토양이동성

- 134.1 Koc (QSAR)

※출처 : ECHA

마. 기타 유해 영향

- 어류 Pimephales promelas: NOEC=0.8mg/L 32d 갑각류 Ceriodaphnia dubia: NOEC=3mg/L 7d

※출처 : NITE

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

- 고온소각하거나 고온용융 처리하십시오.

나. 폐기시 주의사항

- (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)

- 1114

나. 적정선적명

- 벤젠(BENZENE)

다. 운송에서의 위험성 등급

- 3

라. 용기등급

- 2

마. 해양오염물질

- 해당(MP)

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

- 화재시 비상조치
 - F-E
- 유출시 비상조치
 - S-D

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- Benzene - 관리대상 유해물질, 특별관리 물질, 작업환경측정 대상물질(측정주기 : 6 개월), 특수건강진단 대상물질(측정주기 : 6 개월), 노출기준 설정물질, 허용기준 설정물질, PSM 제출 대상물질

나. 화학물질관리법에 의한 규제

- 유독물질
- 사고대비물질

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 제 4 류 인화성액체 제 1 석유류(비수용성 액체), 200 리터

-

라. 폐기물관리법에 의한 규제

- 폐기 시, 폐기물 관리법에 따라 처리

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

• **국내규제**

- 잔류성 유기오염물질 관리법 : 해당 없음

• **국외규제**

- EU 분류정보(확정분류결과) : Flam. Liq. 2 Carc. 1A Muta. 1B Asp. Tox. 1 STOT RE 1 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2
- EU 분류정보(위험 문구) : H225 H350 H340 H304 H372 ** H315 H319
- EU 분류정보(안전 문구) : 해당 없음
- 미국관리정보(OSHA 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(CERCLA 규정) : 4.53599kg 10lb
- 미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당됨
- 미국관리정보(로테르담협약물질) : 해당 없음
- 미국관리정보(스톡홀름협약물질) : 해당 없음
- 미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 해당 없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- ECHA(심한 눈손상 또는 자극성)
- NITE(기타 유해 영향)
- ChemIDplus(녹는점/어는점)
- ECHA (어류)
- ECHA NLM(특정 표적장기 독성 (반복 노출))
- ECHA(경구)
- ECHA(경피)
- ECHA(생식독성)
- ECHA(토양이동성)
- ECHA(피부과민성)
- ECHA(흡입)

- HSDB(분자량)
- HSDB(분해온도)
- HSDB(색상)
- HSDB(점도)
- HSDB(증기밀도)
- HSDB, ChemIDplus(초기 끓는점과 끓는점 범위)
- HSDB, ChemIDplus(증기압)
- HSDB, ChemIDplus, IPCS(n-옥탄올/물분배계수)
- HSDB, IPCS(냄새)
- IPCS(비중)
- IPCS(용해도)
- IPCS(인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)
- IPCS(인화점)
- IPCS(자연발화온도)
- NICNAS2001, OECD(특정 표적장기 독성 (1 회 노출))
- NITE(농축성)
- NITE(분해성)
- NITE(조류)
- OECD ECHA (갑각류)
- OECD ECHA (피부부식성 또는 자극성)
- OECD, ECHA(생식세포변이원성)
- 「화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준」(고용노동부고시 제 2023-9 호)

나. 최초작성일자

- 1997-11-29

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- **개정횟수**

- 14 회

- **최종 개정일자**

- 2023-10-06

라. 기타

- 없음