



물질안전보건자료

제품명 : ETHYL BENZENE

긴급전화번호 (Emergency Telephone Number)

061 - 688 - 6140 (주간, Day)

061 - 688 - 6284 (야간, Night)

MSDS 번호 : AA01224-0000000031

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품

○ 제품명 : ETHYL BENZENE

○ UN번호 : 1175

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

○ 권고용도 : 스티렌 단량체의 중간원료, 유기합성, 용제, 희석제 등

○ 사용상의 제한 : 사용상 주의사항을 숙지할 것

다. 제조사/공급자/유통업자 정보

○ 제조사

회사명 : 여천 NCC 주식회사

긴급전화번호 : 061-688-6140 (주간) / 061-688-6284 (야간)

주소 : 전남 여수시 여수산업단지 2 (평여동 205-6)

2. 유해위험성

가. 유해위험성 분류

- 인화성 액체 구분 2
- 급성독성(흡입:증기) 구분 4
- 피부 부식성 또는 자극성 구분 2
- 심한 눈 손상 또는 자극성 구분 2
- 발암성 구분 2
- 특정표적장기·전신 독성(1회 노출) 구분 3(호흡기계자극)
- 특정표적장기·전신 독성(반복 노출) 구분 2
- 흡인유해성 구분 1
- 만성 수생환경 유해성 구분 3

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자



○ 신호어 : 위험

○ 유해위험 문구

H225 고인화성 액체 및 증기

H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음

H315 피부에 자극을 일으킴

H319 눈에 심한 자극을 일으킴

H332 흡입하면 유해함

H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

H351 암을 일으킬 것으로 의심됨

H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 혈액, 청력 등에 손상을 일으킬 수 있음

H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

○ 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 가스·미스트·증기·스프레이를(을) 흡입하지 마시오

P261 가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오

P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오

P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오

P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오

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 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오

P304 + P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오

P305 + P351 + P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오 계속 씻으시오

P308 + P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오

P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오

P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오

P321 의학적 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 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용하십시오

- 저장

P403 + P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오

P403 + P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오

P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오

- 폐기

P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하시오

다. 유해위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해위험성

물질명	NFPA 지수		
	보건	화재	반응성
에틸벤젠	2	3	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS No.	함유량(W%)
에틸벤젠	ETHYLBENZENE	100-41-4	99.5 ~ 100

4. 응급조치요령

- 피해자를 신선한 공기가 있는 곳으로 옮긴다
- 119 또는 응급의료기관에 연락한다
- 오염된 의복과 신발은 제거 후 격리한다
- 피해자를 따뜻하게 해주고 안정시킨다
- 의료진에게 사고물질의 특성을 알려, 적절한 보호조치를 취할수 있게 한다

가. 눈에 들어갔을 때

- 눈에 들어갔을 때는 눈꺼풀을 가깝씩 압박하면서 다량의 미지근한 물로 씻을 것
- 눈꺼풀을 위아래로 들어 올리고 20-30분간 다량의 물 또는 생리식염수로 세척할 것
- 의사 의 검진을 받을 것
- 작업 시에는 콘택트렌즈를 뺄 것

나. 피부에 접촉했을 때

- 피부에 접촉했을 때는 즉시 오염된 의복을 벗길 것
- 오염물이 피부에서 확산되지 않게 할 것
- 다량의 물과 비누로 오염물이 남아있지 않을 때(20분 이상)까지 씻어낼 것
- 자극이 지속되면 의사의 검진을 받을 것
- 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오랫동안 상처부위를 식혀줄 것 피부에 들러붙은 옷은 떼어내지 않도록 할 것

다. 흡입했을 때

- 피해자를 신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것
- 흡입했을 때는 즉시 환자를 신선한 공기가 있는 장소로 옮기고 의사의 검진을 받을 것
- 구강 대 구강 인공호흡법을 사용하지 말고, 호흡용 기구(예: pocket mask)를 이용할 것

라. 먹었을 때

- 구토방지, 적절한 장비를 이용한 인공호흡(구강 대 구강 인공호흡은 피할 것)
- 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오

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(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

- 고인화성 액체 및 증기
- 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 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
- 흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘

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 옮기시오
- 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오
- 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
- 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
- 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오
- 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오
- 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오
- 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오
- 오염 지역을 격리하십시오
- 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오
- 누출물을 만지거나 걸어도나지 마시오

- 모든 점화원을 제거하십시오
- 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오
- 위험하지 않다면 누출을 멈추시오
- 증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 누출물은 오염을 유발할 수 있음
- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오

다. 정화 또는 제거 방법

- 소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오
- 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오
- 공기성 먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흠여지는 것을 막으시오
- 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오
- 다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 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 사용하십시오정전기 방지 조치를 취하십시오
- 가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오
- 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오
- 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오
- 압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뿔기, 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
- 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오열에 주의하십시오
- 저지대 밀폐공간에서 작업시 산소결핍의 우려가 있으므로 작업중, 공기중 산소농도 측정 및 환기를 하시오

나. 안전한 저장방법(피해야 할 조건을 포함함)

- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오
- 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오
- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 :

구성성분	국내규정	ACGIH규정	생물학적 노출기준
에틸 벤젠	TWA : 100ppm STEL : 125ppm	TWA 20 ppm	요충 만델릭산과 페닐글리옥실산의 합 0.15g/g 크레아티닌 (작업종료시 채취)

나. 적절한 공학적 관리

- 공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오
- 운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하시오
- 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전샤워를 설치하시오

다 개인보호구

○ 호흡기 보호

- 취급 또는 작업 시는 통풍이 잘 되는 후드에서 행하고 양압자급식호흡용보호구를 착용하여 단기적인 접촉 및 반복적이고 장기적인 노출을 피할 것
- 노출농도가 1000 ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하시오
- 노출농도가 2500 ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧
- 형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크/방독마스크(방진마스크는 액체 에어로졸인 경우에만 해당)를 착용하시오
- 노출농도가 5000 ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하시오
- 노출농도가 100000 ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하시오
- 노출농도가 1000000 ppm보다 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

○ 눈 보호

- 눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기 상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서
- 는 보안경 혹은 통기성 고글을 착용하시오
- 근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오

○ 손 보호

- 피부접촉을 보호하기 위한 내화학성(플라스틱 재질)의 불투습형 보호장갑을 착용할 것

○ 신체 보호

- 유체의 반복 또는 장기 접촉을 피하기 위한 내화학성 재질의 내유성 불투습형 보호의 및 안전화를 착용할 것
- 보호의, 보호장갑(플라스틱 재질), 고무앞치마를 착용하여 단기적인 접촉 및 반복적이고 장기적인 노출을 피할 것

9. 물리 화학적 특성

외관	무색의 액체
냄새	자극적인 냄새
냄새역치	140 ppm

pH	해당없음
녹는점/어는점	-95 °C
초기 끓는점과 끓는점 범위	136 °C
인화점	18 °C
증발속도	자료없음
인화성(고체, 기체)	인화성 액체
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	1 ~ 6.7 Vol %
증기압	1.3 kPa (9.6 mmHg(25 °C))
용해도	1.5 x10 ⁻² g/100mℓ(20 °C, Water)
증기밀도	3.66 (Air = 1)
비중	0.87 (60/60°F)
N-옥탄올/물 분배계수	3.15 (Log Kow)
자연발화온도	432 °C
분해온도	자료없음
점도	0.64 cP(25°C)
분자량	106.17

10. 안전성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 고인화성 액체 및 증기
- 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 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
- 흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘

나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등)

- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연

다. 피해야 할 물질

- 가연성 물질, 환원성 물질
- 강산, 산화제

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 자극성, 부식성, 독성 가스
- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

액체로 눈, 피부, 경구를 통해 노출 가능성이 있음

나. 건강 유해성 정보

※ 제품에 관한 자료가 없으므로, 구성 성분별 자료를 기재 함

○ 급성독성

- 경구 PRODUCT : 해당없음
 - 에틸벤젠 : 해당없음 / LD50 3500 mg/kg Rat
- 경피 PRODUCT : 해당없음
 - 에틸벤젠 : 해당없음 / LD50 15400 mg/kg Rabbit
- 흡입(가스) PRODUCT : 해당없음
 - 에틸벤젠 : 해당없음
- 흡입(증기) PRODUCT : 구분 4
 - 에틸벤젠 : 구분 4 / LC50 17.8 mg/L/4h Rat
- 흡입(분진/미스트) PRODUCT : 해당없음
 - 에틸벤젠 : 해당없음

○ 피부 부식성 또는 자극성 PRODUCT : 구분 2

- 에틸벤젠 : 구분 2 / 토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 중등도의 자극성 Rabbit

○ 심한 눈 손상 또는 자극성 PRODUCT : 구분 2

- 에틸벤젠 : 구분 2 / 토끼에서 안 자극성 시험 결과 결막에 경미한 자극성 Rabbit

○ 호흡기 과민성 PRODUCT : 자료없음

- 에틸벤젠 : 자료없음

○ 피부 과민성 PRODUCT : 해당없음

- 에틸벤젠 : 자료없음

○ 발암성 PRODUCT : 구분 2

- 에틸벤젠 : 구분 2 / 2
 - 고용노동부고시 : 2
 - OSHA : 자료없음
 - NTP : 자료없음
 - IARC : 자료없음
 - EU CLP : 자료없음
 - ACGIH : A3

○ 생식세포 변이원성 PRODUCT : 해당없음

- 에틸벤젠 : 해당없음 / 마우스 lymphoma L5178Y cell을 이용한 유전독성시험 결과 음성, Chinese hamster Ovary:CHO세포를 이용한 염색체 이상시험 결과 음성, OECD TG476, GLP, OECD TG 473 마우스 골수세포를 이용한 소핵시험 결과 음성, 포유류 간세포를 이용한 Unscheduled DNA synthesis:UDS시험 결과 음성, OECD TG474, OECD TG486, GLP

○ 생식독성 물질 PRODUCT : 해당없음

- 에틸벤젠 : 해당없음 / 랫드를 이용한 2세대 흡입생식독성시험(OECD TG416, GLP) 결과 500ppm까지 생식 또는 발달과 관련된 유해영향은 관찰되지 않음. 부모전신독성에 대한 NOEL은 체중감소, 간무게 증가 등으로 인하여 NOEL=100 ppm. 랫드를 이용한 흡입발달독성시험(OECD TG414, GLP) 결과 2000ppm까지 기형영향은 관찰되지 않음. 1000 또는 2000 ppm에서의 신생자 체중감소가 약하게 나타남. 모체독성은 1000 및 2000ppm에서의 체중 및 사료소모량 감소. NOAEL(최기형성)=2000ppm, NOAEL(모체/발달독성)=500ppm으로 나타남.

○ 특정표적장기 독성(1회) PRODUCT : 구분 3(호흡기계자극)

- 에틸벤젠 : 구분 3(호흡기계자극) / 실험동물에서 중추신경계 영향 및 기도 자극을 일으킴.

○ 특정표적장기 독성(반복) PRODUCT : 구분 2

- 에틸벤젠 : 구분 2 / 랫드를 이용한 13주 반복경구독성시험결과 약한 재생빈혈을 나타내는 혈액학적 변화, 간무게 증가 및 중심소엽 간세포 비대 변화를 기초로 NOAEL=75 mg/kg bw/day OECD TG408, GLP, ECHA 마우스를 이용한 13주 흡입반복독성시험결과 750ppm 3.55 mg/L 이상에서 간 및 신장무게 증가가 나타났으나 그 외 조직병리소견 또는 유해 영향은 관찰되지 않음. NOAEC=1000ppm 4.74mg/L OECD TG413, ECHA 랫드를 이용한 흡입 신경독성 OECD TG424을 확인하기 위하여 4주-13주, 200-800ppm 농도로 흡입반복노출시킨 결과 400ppm 농도 이상에서 노출 중지 후 8주에도 청력역치가 회복되지 않음. 8주 회복기간 200-800ppm의 OHC 손실은 각각 4%, 100%로 중증 증가함. LOAEL=200ppm Rat

○ 흡인유해성 물질 PRODUCT : 구분 1

- 에틸벤젠 : 구분 1 / 탄화수소류. 액체를 삼키면 오염에 의해 화학성 폐렴을 일으킬 수 있음.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성 PRODUCT - 급성 수생 환경유해성 : 구분외, 만성 수생 환경유해성 : 구분 3

● 어류

- 에틸벤젠 : LC50 5.1 mg/L/96h Fish

● 갑각류

- 에틸벤젠 : EC50 1.8 ~ 2.4 mg/L/48h Mysisidopsis bahia

● 조류

- 에틸벤젠 : NOEL 0.96 mg/L/7d Ceriodaphnia dubia

나. 잔류성 및 분해성

● 분해성

- 에틸벤젠 : 자료없음

● 잔류성

- 에틸벤젠 : 3.15 log Kow

다 생물농축성

● 생물농축성

- 에틸벤젠 : 1 (BCF)

● 생분해성

- 에틸벤젠 : 70 ~ 80 % 28 day (ISO 14593 CO2 headspace 시험, GLP)

라. 토양이동성

● 옥탄올탄소분배계수(Koc)

- 에틸벤젠 : (log koc= 2.41, measured)

마. 기타 유해 영향

● 기타

- 에틸벤젠 : 만성 수생 환경유해성 구분 3
- 오존층 유해성
 - 에틸벤젠 : 해당없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

- 폐기물관리법 시행령 제7조(폐기물의 처리기준등)에 의한 처리기준 및 방법에 따라 처리할 것
- 유수분리후 정제하여 재활용하거나 소각처리할 것

나. 폐기시 주의사항

- 빈 용기는 환경관련 법규에 의거 처리 재생할 것
- 빈 용기를 용접, 가열, 절단시 폭발하여 잔류물이 발화할 수도 있음
- 빈 용기에 압력을 주면 파열하는 경우가 있음.
- 작업시에는 "제8항"에 의한 적절한 개인보호구를 착용할 것
- 하천, 호수, 토양, 배수구에 직접 유출을 피할 것
- 화기엄금, 밀폐보관, 흡입금지, 외부 유출금지

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호 : 1175

나. 유엔 적정 선적명 : ETHYLBENZENE

다 운송에서의 위험성 등급 : 3

라. 용기등급 : II

마. 해양오염물질 : 해당없음

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 :

- 화재시 비상조치의 종류 : F-E
- 유출시 비상조치의 종류 : S-D

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- 에틸벤젠 : 관리대상유해물질, 노출기준설정대상물질, 작업환경측정대상물질(및 이를 1 wt% 이상 함유한 제제, 측정주기:6개월, 진단:대상작업장 지정 후 30일 이내), 특수건강진단물질(및 이를 1 wt% 이상 함유한 제제, 측정주기:12개월, 진단:6개월 이내), 공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질

나. 화학물질관리법에 의한 규제

- 에틸벤젠 : 해당없음

다 위험물안전관리법에 의한 규제

- 에틸벤젠 : 4류 제1석유류(비수용성액체) 200ℓ

라. 폐기물관리법 PRODUCT : 지정폐기물 (그 밖의 폐유기용제)

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

- 대기환경보전법에 의한 규제

- 에틸벤젠 : 대기오염물질, 유해성대기감시물질, 특정대기유해물질, 휘발성유기화합물, 유해성대기감시물질
- 잔류성유기오염물질관리법에 의한 규제
 - 에틸벤젠 : 해당없음
- 수질 및 수생태계보전법에 의한 규제
 - 에틸벤젠 : 수질오염물질
- 고압가스안전관리법에 의한 규제
 - 에틸벤젠 : 해당없음
- EU 분류정보(확정분류결과)
 - 에틸벤젠 : F; R11 Xn; R20
- EU 분류정보(위험문구)
 - 에틸벤젠 : R11, R20
- EU 분류정보(안전문구)
 - 에틸벤젠 : S:(2)-16-24/25-29
- 2006/507/EC
 - 에틸벤젠 : 해당없음
- 689/2008/EC
 - 에틸벤젠 : 해당없음
- Designation, Reportable Quantities, and Notification
 - 에틸벤젠 : 1000 lb final RQ; 454 kg final RQ
- Emergency Planning and Notification
 - 에틸벤젠 : 해당없음
- Toxic Chemical Release Reporting - Community Right-to-Know
 - 에틸벤젠 : 0.1 % de minimis concentration
- Process Safety Management of Highly Hazardous Chemicals
 - 에틸벤젠 : 해당없음

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처

- ACGIH
- AMA Arch. Ind. Health. 14:387-398.
- Arch. Environ. Contam. Toxicol. 7: 237-244
- EURAR
- Ecotoxicology and Environmental Safety. 39: 136-146
- HSDB
- ICSC
- IUCLID
- Mut. Res. 635:81-89
- NITE

- OECD SIDS
- Publication
- Study report
- Water Res. 27:903-909
- 고용노동부고시
- ECHA

나. 최초 작성일자 : 2000.01.03

다 개정 횟수 및 최종 개정일자

- 0.0.0 : 2000.01.03 개정
- 1.0.0 : 2006.09.04 개정 (소방법 → 위험물 안전관리법)
- 2.0.0 : 2013.05.10 개정 (고용노동부령 제 77호에 의거, 산업안전보건법 상 관리대상 유해물질 (BZ) → 특별 관리 물질)
- 3.0.0 : 2013.06.05 개정 (2. 유해위험문구, 발암성 1A→2 수정, 3. 구성성분 Benzene, Toluene, Xylene 함량 0.1%이하로 함량 정보 삭제에 따른 개정)
- 4.0.0 : 2013.09.25 개정 (2. 특정표적장기독성 - 반복 구분 2, H340 삭제 등 개정)
- 5.0.0 : 2014.01.02 개정 (도로명 주소로 전환에 따른 개정)
- 6.0.0 : 2016.10.07 개정 (유해화학물질 관리법 → 화학물질 관리법 수정 등에 따른 개정)
- 6.1.0 : 2016.11.03 개정 (2. 유해위험문구 신호어 추가(누락)에, 인화점 수정 22→18℃ 따른 개정)
- 7.0.0 : 2017.12.21 개정 (화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준 [시행 2016.4.6.] [고용노동부고시 제2016-19호, 2016.4.6., 일부개정] 개정)에 따른 오존층 유해성 반영 및 P CODE(P281, P362/P364추가) 수정 등에 따른 개정)
- 7.1.0 : 2018.09.05 개정 (인화점 오다 25℃ → 18℃에 따른 개정)
- 7.2.0 : 2018.12.05 개정 (8. 노출방지 및 개인보호구 호흡기 보호 문구 수정 (검정("안" 마크)을 필할 것 → 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오)에 따른 개정)
- 8.0.0 : 2020.08.21 개정 (2. 유해성·위험성 가. 유해성·위험성 분류 특정표적장기 독성(1회 노출) 수정(구분 2 → 구분 3(호흡기계 자극)), 특정표적 장기 독성(반복 노출) 구분 2 추가, 만성 수생환경 유해성 구분 3 추가, 4. 응급조치요령 문구 수정, 5. 폭발·화재시 대처방법 문구 수정, 6. 누출사고시 대처방법 문구 수정, 7. 취급 및 저장방법 문구 수정, 8. 노출방지 및 개인보호구 문구 수정, 9. 물리·화학적 특성 문구 수정, 10. 안전성 및 반응성 문구 수정, 11. 독성에 관한 정보 문구 수정, 12. 환경에 미치는 영향 문구 수정, 15. 법적 규제현황 가. 산업안전보건법에 의한 규제 문구 추가(공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질)에 따른 개정)
- 9.0.0 : 2021.11.23 개정 (1. 화학제품과 회사에 관한 정보 다. 제조사/공급자/유통업자 정보 긴급전화번호 수정에 따른 개정)
- 10.0.0 : 2021.12.08 개정 (MSDS 번호 지정에 따른 개정)

라. 기타

- ※ 본 자료는 제품 규격서 용이 아닌 사용자의 산업보건과 취급안전을 위해 작성된 것입니다
- ※ 본 MSDS는 작성 시점 본사가 확보한 자료를 근거로 작성하였으나 물질에 알려지지 않은 위험요소가 있을 수 있으므로 사용에 충분히 주의를 기울이시기 바랍니다
- ※ 본 MSDS 상 주의사항 및 기타 정보는 일반적인 용도에 관한 것이므로 특별한 용도로 제품을 취급할 경우에는 사용 전 의도된 용도 및 사용에 적합한 추가 안전조치를 취하시기 바랍니다