물질안전보건자료
(Material Safety Data Sheet)

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
2-에톡시에틸아세테이트	111-15-9	KE-13668	1172	203-839-2

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 2-에톡시에틸아세테이트

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도 자료없음

제품의 사용상의 제한 자료없음

다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)

회사명 (주)비에스씨앤씨

주소 인천광역시 서구 건지로 86번길 15-1(가좌동 602-32)

긴급전화번호 (032)572-1497~8

2. 유해성·위험성

가.유해성·위험성 분류 인화성 액체 : 구분3

생식독성 : 구분1B

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자

신호어 위험

유해·위험문구 H226 인화성 액체 및 증기

H360 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음

예방조치문구

예방 P201 사용 전 취급 설명서를 확보하시오.

P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연

P233 용기를 단단히 밀폐하시오.

P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하시오.

P241 폭발 방지용 전기·환기·조명·(...)·장비를 사용하시오.

P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오.

P243 정전기 방지 조치를 취하시오.

P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하시오.

P281 적절한 개인 보호구를 착용하시오.

대응 P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오 .

P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 (…) 을(를) 사용하시오.

저장 P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오.

P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

폐기	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)

보건	2
화재	2
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	2-에톡시에틸아세테이트
이명(관용명)	셀로솔브 아세트산
	아세트산 2-에톡시에탄올
	2-ETHOXYETHANOL ACETATE
	아세트산 2-에톡시에틸
	에틸렌 글리콜 모노에틸 에테르 아세테이트
	2-Ethoxyethylacetate, EGEEA
	2-Ethoxy ethylacetate(EGEEA)
CAS 번호	111-15-9
함유량(%)	100%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오. 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
나. 피부에 접촉했을 때	화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오 비누와 물로 피부를 씻으시오
	피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오 . 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오
	긴급 의료조치를 받으시오
	불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
다. 흡입했을 때	과량의 먼지 또는 흄에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하시오. 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오
	호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오
	노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
라. 먹었을 때	노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
마. 기타 의사의 주의사항	폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하시오.
	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	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

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음
	격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
	인화성 액체 및 증기
	증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
	흡입 및 피부 흡수 시 독성이 있을 수 있음
	증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.
	지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오
	대부분 물보다 가벼우니 주의하시오
	대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간에 축적될 수 있음
	탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오
	탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
	탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오
	탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
	탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하시오.
	엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오.
	(분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.
	피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
	증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음
	물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하시오
	모든 점화원을 제거하시오
	노출물을 만지거나 걸어다니지 마시오
	들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.
	오염 지역을 격리하시오.
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오
	누출물은 오염을 유발할 수 있음
다. 정화 또는 제거 방법	액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.
	공기성 먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흩어지는 것을 막으시오.
	불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엎지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
	소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하시오.
	다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오
	청결한 방폭 도구를 사용하여 흡수된 물질을 수거하시오

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	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.
	옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
	취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
	(분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.
	정전기 방지 조치를 취하시오.
	스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오.

가. 안전취급요령	취급/저장에 주의하여 사용하시오. 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오. 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하시오 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오 저지대 밀폐공간에서 작업시 산소결핍의 우려가 있으므로 작업중, 공기중 산소농도 측정 및 환기를 하시오 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 폭발 방지용 전기·환기·조명·(...)·장비를 사용하시오.
나. 안전한 저장방법	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오. 용기를 단단히 밀폐하시오. 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
국내규정	TWA - 5ppm 27mg/m3
ACGIH 규정	TWA 5 ppm
생물학적 노출기준	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오. 운전시 먼지, 흄 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하시오 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.
다. 개인보호구	
호흡기 보호	자료업음
눈 보호	자료없음
손 보호	자료없음
신체 보호	자료없음

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	액체
색상	무색
나. 냄새	독특한 냄새 1)
다. 냄새역치	0.00056 ppm
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	-62 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	156 ℃
사. 인화점	51 ℃
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	14 / 1.3 %
카. 증기압	0.27 ㎪ (20℃)
타. 용해도	23 g/100㎖ (20 ℃)
파. 증기밀도	4.7 (공기=1)
하. 비중	0.97 (20℃ (물=1))

거. n-옥탄올/물분배계수	0.24
너. 자연발화온도	379 ℃
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	1.32 cP (20℃)
머. 분자량	132.16

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	인화성 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 흡입 및 피부 흡수 시 독성이 있을 수 있음 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음 증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음
나. 피해야 할 조건	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연
다. 피해야 할 물질	자료없음
라. 분해시 생성되는 유해물질	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자료없음
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 2700 ㎎/㎏ Rat
경피	자료없음
흡입	LC50 12.1 ㎎/ℓ Rat (8시간)
피부부식성 또는 자극성	토끼에서 피부 자극성 시험 결과 약한 자극성
심한 눈손상 또는 자극성	토끼에서 안 자극성 시험 결과 약한 자극성
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	자료없음
발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	생체내 체세포 변이원성 시험 음성
생식독성	* 고용노동부고시 1B
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	자료없음
흡인유해성	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	LC50 40 ㎎/ℓ 96 hr (트우고로위와시)
갑각류	자료없음
조류	자료없음
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	log Kow 0.24
분해성	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	자료없음
생분해성	86.9 (%)
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	1) 기름과 물 분리가 가능한 것은 기름과 물 분리방법으로 사전처리 하시오.
나. 폐기시 주의사항	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보 D

가. 유엔번호(UN No.)	1172
나. 적정선적명	아세트산에틸렌글리콜모노에테르(ETHYLENE GLYCOL MONOETHYL ETHER ACETATE)
다. 운송에서의 위험성 등급	3
라. 용기등급	3
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	F-E
유출시 비상조치	S-D

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월) 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질 (진단주기 : 12개월) 노출기준설정물질
나. 화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	4류 제2석유류(비수용성액체) 1000ℓ
라. 폐기물관리법에 의한 규제	지정폐기물
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
잔류성유기오염물질관리법	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음

미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	R10 Repr. Cat. 2; R60-61 Xn; R20/21/22
EU 분류정보(위험문구)	R60, R61, R10, R20/21/22
EU 분류정보(안전문구)	S53, S45

16. 그 밖의 참고사항

가.자료의 출처

ICSC(성상)

ICSC(색상)

3(다. 냄새역치)

ICSC(마. 녹는점/어는점)

ICSC(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

ICSC(사. 인화점)

ICSC(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)

ICSC(카. 증기압)

ICSC(타. 용해도)

ICSC(파. 증기밀도)

ICSC(하. 비중)

ICSC(거. n-옥탄올/물분배계수)

ICSC(너. 자연발화온도)

2(러. 점도)

4(경구)

(4)(흡입)

(5)(어류)

ICSC(잔류성)

(8)(생분해성)

(1) ICSC (2003)
(2) HSDB (2005)
(3) Amoore,J.E. and Haulate,E. (1983) Journal of Applied Toxicology,3(6) 272
(4) 환경성 리스크 평가 제2권 (2003)
(5) CERI 하자드 데이터집 (2002)
(6) NTP (2005)
(7) EU REACH법령 (2006)
(8) 기존 화학물질 안전성 점검 데이터
(9) PHYSPROP Database (2005)

나. 최초작성일	2015-09-11
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	0 회
최종 개정일자	0
라. 기타	○고용노동부고시 제2012-31호 "화학물질 및 물리적인자의 노출기준"에서 제공하는 생식세포변이원성, 생식독성 분류결과 : 생식독성 구분1B

○ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.