

MSDS 번호: AA01995-000000184

제품명	FR-35E
------------	--------

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	FR-35E
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	접착제 및 실란트(스티로폼 접착용)
제품의 사용상의 제한	용도의 사용 금지
다. 공급자 정보	
회사명	(주)오공
주소	인천광역시 남동구 함박외로 341 (남촌동)
긴급전화번호	032-822-5050

2. 유해성·위험성

가. 유해성, 위험성 분류	인화성 액체 : 구분2
나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목	
그림문자	



신호어	위험
유해, 위험문구	H225 고인화성 액체 및 증기
예방조치문구	
예방	P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오. P233 용기를 단단히 밀폐하십시오. P240 용기와 수용설비를 접지하십시오. P241 방폭형 환기설비를 사용하십시오. P242 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하십시오. P243 정전기 방지 조치를 취하십시오. P280 보호장갑 보안경을 착용하십시오.
대응	P370+P378 화재 시: 불을 끄기 위해 이산화탄소를 사용하십시오. P305+P351+P338 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
저장	P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 저온으로 유지하십시오.
폐기	P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오
다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성	자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)
에탄올	에틸 알콜	64-17-5	40 - 50

4. 응급조치요령

- 가. 눈에 들어갔을 때
 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때
 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.
 긴급 의료조치를 받으시오
 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오
 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 구하시오.
 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오
 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오
 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오
 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오
- 라. 먹었을 때
 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
- 마. 기타 의사의 주의사항
 폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하시오.
 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
 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
 증기는 점화원에 옮겨져 발화될 수 있음
 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 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
- 다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치
 구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.
 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오

6. 누출 사고 시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구
 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하시오.
 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하시오
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
 누출물은 오염을 유발할 수 있음
 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오
- 다. 정화 또는 제거 방법
 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 옆지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장방법

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

가. 안전취급요령

모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

나. 안전한 저장방법

스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.

개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.

가열된 물질에서 발생하는 증기를 호흡하지 마시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

TWA - 1000ppm

ACGIH규정

STEL 1000 ppm

생물학적 노출기준

자료없음

나. 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

눈 보호

눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기 상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 고글을 착용하십시오

손 보호

화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오

신체 보호

화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상

점조액

색상

투명

나. 냄새

알코올 냄새

다. 냄새역치

자료없음

라. pH

자료없음

마. 녹는점/어는점

자료없음

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

78.5 °C

사. 인화점

13 °C

아. 증발속도

자료없음

자. 인화성(고체,기체)

자료없음

차. 인화 또는 폭발범위의 상한/하한

자료없음

카. 증기압

자료없음

타. 용해도

자료없음

파. 증기밀도

자료없음

하. 비중

0.8 - 0.9 (20°C)

거. n-옥탄올/물분배계수

자료없음

네. 자연발화온도

자료없음

더. 분해온도

자료없음

러. 점도

7,000 - 11,000 cps/20°C

머. 분자량

자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨

나. 피해야 할 조건

열, 스파크, 화염 등 점화원

다. 피해야 할 물질

가연성 물질, 환원성 물질

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. 건강유해성정보

급성독성

경구

에탄올

LD50 10,470 mg/kg Rat ※출처 ECHA

경피

에탄올

LC50(4시간)은 약 117 -125mg/l 실험종 : 쥐 ※출처: ECHA

흡입

에탄올

LC50(4시간)은 약 117 -125mg/l 실험종 : 쥐 ※출처: ECHA

피부부식성 또는 자극성

부작용이 관찰되지 않음

심한 눈손상 또는 자극성

부작용 관찰되지 않음 (자극적) ※출처: ECHA

호흡기과민성

부작용이 관찰되지 않음 ※출처: ECHA

피부과민성

부작용이 관찰되지 않음 ※출처: ECHA

발암성

산업안전보건법

자료없음

고용노동부고시

자료없음

IARC

자료없음

OSHA

자료없음

ACGIH

자료없음

NTP

자료없음

EU CLP

자료없음

생식세포변이원성

태아기 에탄올 노출은 태아의 체중과 길이에 영향을 미치는 데 필요한 것보다 낮은 노출 수준에서 태아 골격 골화에 영향을 미쳤지만, 이러한 변화가 장기적인 뼈 건강에 미치는 영향은 알려져 있지 않습니다. ※출처 : ECHA

생식독성

생식독성 없음 ※출처 : ECHA

특정 표적장기 독성(1회노출)

자료없음

특정 표적장기 독성(반복노출)

자료없음

흡인유해성

자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

에탄올

LC50 11,200 mg/l 96 hr ※출처 : ECHA

갑각류

에탄올

LC50 11,200 mg/l 96 hr ※출처 : ECHA

조류

에탄올

LC50 11,200 mg/l 96 hr ※출처 : ECHA

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

자료없음

분해성	쉽게 생분해됨 ※출처 : ECHA
다. 생물농축성	
농축성	자료없음
생분해성	쉽게 생분해됨 ※출처 : ECHA
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	다음 중 하나의 방법으로 처리하십시오. 1. 소각하십시오. 2. 증발·농축방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하십시오. 3. 분리·증류·추출·여과의 방법으로 정제한 후 그 잔재물은 소각하십시오. 4. 중화·산화·환원·중합·축합의 반응을 이용하여 처리하십시오. 5. 잔재물은 소각하거나, 응집·침전·여과·탈수의 방법으로 다시 처리한 후 그 잔재물은 소각하십시오.
나. 폐기시 주의사항	관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	1133
나. 유엔 적정 선적명	자료없음
다. 운송에서의 위험성 등급	3
라. 용기등급	II
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	공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질 노출기준설정물질
나. 화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	4류 알코올류 400ℓ
라. 폐기물관리법에 의한 규제	지정폐기물
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
기타 국내 규제	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)	Flam. Liq. 2
EU 분류정보(위험문구)	H225
EU 분류정보(안전문구)	해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처	한국산업안전보건공단
나. 최초작성일	2020-07-01
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	1회
최종 개정일자	2024-01-05
라. 기타	자료없음

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