

# 물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)



## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	SUNPAT ECO 305
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	자료없음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	반도화학 주식회사
주소	충청남도 천안시 동남구 반죽이 648번지 산업자재 사업부 기술부
긴급전화번호	078-942-3281
라. 수입자 정보	
회사명	반도코리아(주)
주소	경남 양산시 어곡공단 1길 38
전화	055-371-9200
팩스	055-371-9350

## 2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	폭발성 물질	분류대상외
물리·화학적 위험성	인화성 가스	분류대상외
	인화성 에어로졸	분류대상외
	산화성 가스	분류대상외
	고압 가스	분류대상외
	인화성 액체	구분2
	가연성 고체	분류대상외
	자기반응성 화합물	구분외
	표광액	구분외
	표광 고형물	분류대상외
	자기 발열성 화합물	분류할 수 없음
	물반응성 가연성 화합물	분류대상외
	산화성 액체	분류대상외
	산화성 고체	분류대상외
	유기과산화물	분류대상외
건강에 대한 유해성	급속부식성 물질	분류할 수 없음
	급성독성(경구)	구분5
	급성독성(경피)	구분외
	급성독성(흡입:가스)	분류대상외
	급성독성(흡입:증기)	구분4
	급성독성(흡입:분진)	분류할 수 없음
	급성독성(흡입:미스트)	분류할 수 없음
	피부부식/자극성	구분2
	눈에 대한 심각한 손상/안자극성	구분2A
	호흡기 감작성	분류할 수 없음
	피부 감작성	구분1
	생식세포 변이원성	구분2
	발암성	구분2
	생식독성	분류할 수 없음
	특정표적장기, 전신독성(단회노출)	구분1 (호흡기계, 전신독성)
		구분3 (마취작용)
	특정표적장기, 전신독성(반복노출)	구분1 (중추, 말초신경계, 혈액계)
		구분2 (간, 신장, 부신)
건강에 대한 유해성	흡인성호흡기유해성	구분2
	급성 수생환경유해성	구분1
	만성 수생환경유해성	구분1
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	상기에 기재되지 않은 유해성, 위험성은 구분외인지, 분류대상외인지 분류할 수 없음.	
주의문구	<b>위험</b>	
그림문자		



유해·위험성 정보

고인화성 액체 및 증기  
 삼기면 유해할 수 있음  
 흡입하면 유해함 (증기)  
 가벼운 피부 자극  
 눈에 강한 자극을 일으킴  
 알레르기성 비부 반응을 일으킬 수 있음  
 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨  
 암을 일으킬 것으로 의심됨  
 전신독성의 장애  
 장기에 장애를 일으킴  
 줄음 및 현기증을 일으킬 수 있음  
 수생생물에 매우 유독함  
 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함  
 용기에 물이 들어가면 이산화탄소가 발생하여, 파손될 수 있음

주의사항  
 예방

안전상의 주의를 모두 읽고, 이해한 후 취급한다.  
 사용 전에 본 제품의 취급에 관한 정보를 입수한다.  
 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오  
 열, 스파크, 화염, 고열로부터 멀리하시오  
 정전기 방지 조치를 취하시오.  
 폭발 방지용 전기·환기·조명 장비를 사용하시오. 정전기 방전, 스파크에 의한 인화를 방  
 호장갑·보호안경·호흡용 보호구를 착용하시오.  
 용기를 단단히 밀폐하시오.  
 물, 알칼리와의 접촉을 피할 것  
 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.  
 분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오  
 옥내 취급시에는 법령에 준거한 국소 배기장치를 설치할 것  
 용기와 수용설비를 접합시키거나 접하지 마시오.  
 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.  
 환경으로 배출하지 마시오.

다.응급처치

흡입한 경우

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. 의료기관  
 (의사)의 진찰을 받으시오.

피부에 부착된 경우

오염된 의복을 벗으시오  
 더러워진 의류를 즉시 모두 벗는다.  
 피부를 신속하게 물로 씻으시오  
 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오. 피부 자극이 생기면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.  
 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.  
 오염된 의복은 다시 사용 전 세척하시오.

눈에 들어간 경우

15 분 이상 물로 조심해서 씻으시오. (콘택트렌즈를 착용한 경우에는 수 분간 씻은 후, 쉽게 제거가 가  
 능할 경우에는 제거하고, 계속 씻으시오.)  
 눈에 자극이 지속되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.  
 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

마셨을 경우

즉시 입을 씻어낸 후, 약 250ml 물 혹은, 우유를 마시고,無理해서 토하게 하지 마시오.

기타 응급처치

노출 또는 노출이 우려될 때 : 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.  
 불편함을 느낄 때 : 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

라. 보관

용기를 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.

마. 폐기

현지/지역/국가/국제법규에 따라 내용물/용기를 처리한다.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	CAS 번호	함유량(%)
초산 에틸	141-78-6	70%
메틸리다인트라이-P-페닐렌트라 이아이소사이안산	2422-91-5	27%
클로로벤젠	108-90-7	3%

#### 4. 응급조치요령

흡입한 경우	제품을 삼켰을 경우 의사의 조언을 구하십시오.
피부에 부착된 경우	장시간/깊이 흡입한 후에는 환자를 신선한 공기가 있는 곳으로 데리고 가십시오. 피부에 접촉한 후에는, 비누와 물로 충분히 씻고 지방이 함유된 연고를 바르십시오.
눈에 들어간 경우	눈에 들어간 경우 물로 충분히 헹군 다음 의사와 상담하십시오.
라. 보관	용기를 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
마. 폐기	현지/지역/국가/국제법규에 따라 내용물/용기를 처리한다.

#### 5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	분말 소화제, 이산화탄소(CO2)
적절한 소화제	더 큰 화재의 경우, 거품 및 물 분무도 합니다. 사용 시, 폭발성/가연성 증기 공기 혼합물을 형성할 수도 있습니다. 화재 발생시, 유해한 연기가 발생한다는 것을 명심하십시오. 호흡기 보호 장치를 착용하십시오. 데이터 없음
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	소화 활동을 할 때는, 유해 가스와 증기 등이 발생할 위험성이 있으므로, 자급식 호흡기 등 각종 보호구를 완전히 착용하고 작업을 한다.
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	분말 소화제는 초기 소화용에 적합하다 화재가 확산되었을 경우는 대량의 분무수로 소화한다.
라. 소화를 실시하는 자의 보호	소화 활동을 할 때는, 유해 가스와 증기 등이 발생할 위험성이 있으므로, 자급식 호흡기 등 각종 보호구를 완전히 착용하고 작업을 한다. 분말 소화제는 초기 소화용에 적합하다 화재가 확산되었을 경우는 대량의 분무수로 소화한다.

#### 6. 누출사고시 대처방법

배수구에 비우지 마십시오. 정화원을 피하거나 제거하십시오. 적절한 환기/배기 상태를 확인하십시오. 허가받지 않은 사람은 멀리하십시오. 흡착성 있는 재료를 사용하십시오. 폐기를 용기로 옮기고 밀봉하지 마십시오(CO2의 진화). 며칠 동안 안전한 환기 구역에서 습기를 유지하십시오. 스테인리스강 용기만 사용하여 누출된 세뿔을 모으거나 한 용기에서 다른 용기로 세뿔 옮기십시오

#### 7. 취급 및 저장방법

가. 취급	흡입, 눈 및 의복의 피부 접촉을 피하고 적절한 보호 장비를 착용하십시오. 처리자들을 위해 정전기 방지 보호, 안전화, 보호복을 만들었습니다. 적절한 환기를 처리하는 동안 난방에 사용되었을 때
나. 보관	용기를 항상 밀폐된 상태로 유지하고 통풍이 잘 되는 서늘한 장소에 보관하며 정화원을 피하십시오. 개봉 후 용기를 건조한 공기에 보관하여 건조 질소로 교체하거나 밀봉해야 한다. 폭발 방지 저장소에서 사용할 전기 장비, 모든 장비는 접지된다. 실내 보관 시설은 환기가 잘 되는 바닥재와 불투명 재료로 구성될 수 있습니다. 불꽃이 없는 곳에 "관계자 외 출입 금지"라는 팻말이 붙어 있다.

#### 8. 노출방지 및 개인보호구

가. 허용농도 및 관리농도	MAK 값 에틸 아세테이트: 400ppm MAK 값 에틸 트립헤닐메탄-4, 4"-트리시안산염: 확립되지 않음 MAK 값 클로로벤젠: 50ppm 눈 보호 : 고글 손 보호 : 고무 장갑 호흡 보호: 환기가 제대로 되지 않는 작업장에 필요합니다. 피부 및 눈과 접촉 및 증기의 흡입을 피합니다.. 오염된 옷이나 젖은 옷을 갈아입습니다.
----------------	---

#### 9. 물리화학적 특성

가. 외관	액체
물질의 상태	액체
형상	액체
색상	황록색, 적갈색, 짙은 보라색 색조
나. 냄새	방향성
다. 밀도	0.99 g/cm <sup>3</sup> at 20°C
라. 점성	값이 결정되지 않음
마. PH 값	해당되지 않음
바. 물에 용해성	물과 반응
사. 수용성	아세톤, 디클로로메탄
아. 용해점	-84°C
자. 초기 비등점	1013hPa에서 약 77°C
차. 인화점	-4°C
카. 점화 온도	486°C
타. 용량 기준	2.1% 감소:상위:불륨 기준 11.5%
파. 증기 압력	20°C에서 약 97hPa

## 10. 안정성 및 반응성

열분해: 초기 비등점 이하에서는 분해되지 않습니다.  
위험한 분해 제품: 올바르게 보관하고 취급할 시, 유해한 분해 제품이 없어야 합니다.  
위험 반응: 아민, 알코올, 산, 알칼리와의 발열 반응. CO2를 형성하는 물에 반응합니다.  
밀폐된 용기는 압력 증가로 파손될 수 있습니다.  
추가 정보: 가압 용기를 조심스럽게 열어 압력을 배출하십시오.

## 11. 독성에 관한 정보

초산 에틸

흡입: 호흡기에 자극을 줍니다. 증기는 마취효과를 가지고 있으며 두통, 피로, 현기증, 메스꺼움을 일으킬 수 있습니다.  
섭취: 삼킬 경우 불편함을 야기할 수 있습니다. 마취 효과  
피부 접촉: 반복적으로 노출되면 피부가 건조해지거나 갈라질 수 있습니다.  
눈 접촉: 눈을 자극합니다.  
독성 용량 1: - LD 50 5600mg/kg (경구 투여시)  
독성 농도: - LC 50 56000 mg/l/4h (흡입시)  
대상 장기 / 침투성 유독성: <단일 노출> [GHS 카테고리]  
카테고리1(호흡기 시스템) 카테고리 3(마취 작용)

트리페닐메탄-4,4'-트리시카네이트

독성 용량 1: - LD 50 2500 mg/kg (경구 투여시)  
피부 접촉: 피부에 자극을 줍니다.  
눈 접촉: 눈에 자극을 줍니다.  
발암성: 경구 투여시 [(60,120mg/kg/D)/103W(1W(5D))→(120) ♂ :  
간신경성 결절 증가  
<단일 노출> [GHS 카테고리]  
카테고리1(호흡기 시스템) 카테고리 3(마취 작용)

## 12. 환경에 미치는 영향

수질오염등급(WGK): 1 물에 약간 유해함(자체 분류)  
WGK=독일 수자원법에 따른 분류  
CO2를 발생시키고 용융점이 높은 불용성 고분자를 형성하는 인터페이스에서 물에 반응합니다.  
이 반응은 계면활성제(예: 계면활성제)와 관련하여 암모니아 탄산염류나 알코올에 의해 가속됩니다. (예:세제)

## 13. 폐기시 주의사항

폐기물처리법 허가를 받은 업자에게 처리를 위탁한다.  
현지/지역/국가/국제법규에 따라 내용물/용기를 처리한다.

## 14. 운송에 필요한 정보

ADG 법규에 따른 위험 물질. 위험물 표시법 3[Y]E  
ADR/RID  
UN 번호 : 1993  
물품 설명 : 발화성 리퀴드, N.O.S.  
(초산 에틸, 모노클로로벤젠)  
포장군 : II  
위험 식별 번호 : 33  
위험 라벨 : 3  
환경적으로 위험함: 없음  
3.4장 ADR/RID에 따라 임계값을 준수하는 제한 수량 규정

## 15. 법적규제 현황

지침 88/379/EEC(준비) 및 수정, 적용사항에 따라 라벨 표시:  
기호: Xn 위험 설명: 유해함  
F 높은 인화성  
함유 : 트리페닐메탄-4, 4', 4"-트리소시아네이트  
R 42: 흡입으로 과민 반응을 일으킬 수 있습니다.  
R 18: 사용 중 폭발성/가연성 증기-공기 혼합물을 형성할 수 있습니다.  
S 16: 발화원으로부터 멀리 하십시오. 금연  
S 23: 증기/스프레이를 흡입하지 마십시오.  
S 33: 정전기 방전에 대한 예방 조치를 하십시오.  
S 38: 환기가 불충분한 경우에는 적절한 호흡 장비를 착용하십시오.  
VbF(인화성 액체에 대한 독일 규정): A급 I

## 16. 그 밖의 참고사항

물질 안전 보건 자료 학술지를 참고하였습니다.

우리가 아는 한 이 MSDS(물질 안전 보건 자료)의 정보는 정밀하고 정확합니다.  
그러나 BANDON은 이 정보의 사용과 관련하여 어떠한 보증도 하지 않으며 어떠한 책임도 지지 않습니다.  
MSDS (물질 안전 보건 자료)는 새로운 정보를 이용할 수 있게 되면 개정될 수 있습니다.