

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)



1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	SUNPAT ECO 310
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	자료없음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	반도화학 주식회사
주소	충청남도 아산시 하북면 오곡리 오곡로 648번지 산업자재 사업부 기술부
긴급전화번호	078-942-3281
	권장 사용: 미리 정해진 양의 강화제를 추가해 컨베이어 벨트 접착제로 사용하는 것을 권장합니다. (이 유닛은 접착력이 없습니다)
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
물리화학적 위험성	인화성 가스	분류대상외
	인화성 에어로졸	분류대상외
	산화성 가스	분류대상외
	고압 가스	분류대상외
	인화성 액체	구분1
	가연성 고체	분류대상외
	자기반응성 화학품	분류대상외
	발화성 액체	구분외
	발화성 고체	분류대상외
	자기 발열성 화학품	분류할 수 없음
	물반응성 가연성 화학품	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	구분2B
	호흡기 감작성	분류할 수 없음
	피부 감작성	분류할 수 없음
	생식세포 변이원성	분류할 수 없음
	발암성	분류할 수 없음
	생식독성	구분1
	추가 카테고리 : 모두 수유 부작용	
	특정표적장기, 전신독성(단회노출)	구분1 (중추, 말초신경계, 혈액계)
	톨루엔	구분3 (마취작용, 기도자극)
	특정표적장기, 전신독성(장기노출)	구분1 (중추, 말초신경계, 혈액계)
건강에 대한 유해성	흡인성 호흡기유해성	구분1
	급성 수생환경유해성	구분2
	만성 수생환경유해성	구분3
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	상기에 기재되지 않은 유해성, 위험성은 구분외인지, 분류대상외인지 분류할 수 없음.	
주의환기어	위험	

그림문자



유해·위험성 정보

인화성이 높은 액체 및 증기
 흡입시 해로움
 피부 자극
 안구 자극
 생식력 또는 태아에 관한 부작용 위험
 모유 수유 어린이 부작용 위험
 중추신경계 장애
 졸림 혹은 현기증
 호흡기 자극 이르킬 수 있음
 지속적인 혹은 장기간 노출된 중추신경계로 인한 신부전증
 삼키거나 기도로 들어가면 치명적일 수 있음
 수생 생물에게 독성
 수생 생물에게 장기간 부작용

주의사항
안전

모든 안전사항을 읽고 이해하신 후에 사용하십시오.
 사용전 특별안내사항을 받으십시오.
 제품 사용시 음식물섭취와 흡연은 삼가하십시오.
 열, 스파크, 불꽃을 도착 (어라이벌)과 같은 뜨거운 표면에서 멀리하십시오.
 정전기 방지 조치를 취하십시오.
 사용하실 전기 장비, 환기 장비와 조명 장비를 폭발 방지 하십시오.
 정전기 방지 혹은 스파크 점화를 예방하십시오.
 장갑, 안전안경, 보호복, 그리고 인공호흡기를 착용하십시오.
 용기를 밀봉하십시오.
 웨드, 알칼리 접촉을 피하십시오.
 환기가 잘되는 곳 혹은 외부에서만 사용하십시오.
 먼지, 연기, 가스, 분무, 증기, 스프레이 흡입을 삼가하십시오.
 법규를 제정하기 위해 실내 처리 위치와 국소 배기 가스 환기를 처리해주십시오.
 용량 사용 후 손을 깨끗히 씻어주십시오.
 환경 방출을 피하십시오.

보관
폐기

용기를 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
 현지/지역/국가/국제법규에 따라 내용물/용기를 처리한다.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

혼합물

화학 이름 또는 주로 사용 되는 이름: 고무복합체와 방향제 시리즈 용제의 혼합물

물질명	CAS 번호	함유량(%)
고무	-	23 + 3%
블루엔	108-88-3	45 + 3%
석뇌유	68513 -03- 1	30 + 3%

4. 응급조치요령

흡입한 경우

흡입 시, 신선한 공기가 있는곳으로 옮기십시오. 숨을 쉬지 않을 시, 인공호흡을 주십시오.
 호흡곤란 시, 산소를 공급하십시오.

섭취

즉시 의사를 부르십시오.
 흡입 위험
 삼켰을 경우, 구토를 유발하지 마십시오.
 대량의 물을 주십시오.
 의식이 없는 사람한테 입으로 무언가 주는 것을 피하십시오.
 빨리 의사의 진료를 받으십시오.

피부 접촉

구토할 경우, 폐로 흡입하는 것을 막기 위해 머리를 허리보다 아래에 두십시오.
 눈에 들어간 경우 물로 충분히 행군 다음 의사와 상담하십시오.
 접촉 시, 즉시 감염된 옷과 신발을 탈의하시고 최소 15분 동안 피부/몸을 충분한 양의 비누와 물로 씻으십시오.
 재사용 전 옷을 씻으십시오. 즉시 의사를 부르십시오.
 즉시 의사를 부르십시오.

안구 접촉

충분한 양의 물로 최소 15분 동안 아래 눈꺼풀과 위 눈꺼풀을 가끔씩 당겨주면서 눈을 닦아내십시오.
 빨리 의사의 진료를 받으십시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

화재

열과 불 노출시 위험한 화재 위험
 증기는 표면을 따라 먼 점화원으로 흐르다가 다시 점화할 수 있습니다.

폭발

플래시 포인트 이상으로는, 증기-공기 혼합물은 위에서 언급한 가연성 한계 내에 폭발성이 있습니다.
 강한 산화제와 접촉하면 화재나 폭발을 일으킬 수 있습니다.
 정전기 방전에 민감합니다.

소화 매체

분말소화기, 포말소화기, 또는 탄산가스 소화기

특이사항

물을 사용해 넘친것을 노출된 곳에서부터 씻어낼 수 있고, 넘친것을 불연성 혼합물로 희석시킬 수 있습니다.
 화재 시, 완전한 보호복과 NIOSH-허가된 압력 요구 또는 기타 양극 압력 모드에서 완전한 전안부 작동가능
 자급식 호흡 기구를 착용하십시오.
 물발사를 사용해 화재노출된 용기의 열을 낮출 수 있습니다.

6. 누출사고시 대처방법

출리거나 샌 부분을 환기 시키십시오.
모든 점화원을 제거하십시오. 제8절에 명시한 대로 적절한 개인 보호 장비를 착용하십시오.
위험지역을 고립시키십시오. 불필요하고 보호되지 않은 인원들의 출입을 막으십시오.
가능할때에 액체를 보관하고 되찾으십시오.
스파크 없는 도구와 장비를 사용하십시오.
액체를 적절한 용기에 모으거나 불활성 물질로 흡수하십시오. (예. 질석, 건조사, 흙)
그리고 화학 폐기물 용기에 넣으십시오.
뜸 먼지와 같은 가연성 물질을 사용하지 마십시오.
하수 처리하지 마십시오.
누설 혹은 유출물이 연소되지 않았을 경우,
분무기를 사용해 증기를 해산하고, 누설방지를 하고 있는 인원을 보호하고,
유출물을 노출된 부분으로부터 씻어내십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 취급

흡입, 눈과 옷, 피부 접촉 피하기, 적절한 보호 장비를 착용하십시오.
처리하는 사람들을 위해 정전기 방지 보호, 안전화, 보호복을 만들었습니다.
난방 위해 사용시, 충분한 환기와 사용 시

나. 보관

항상 용기를 단단하게 닫기, 환기 잘되는 시원한 곳에 놓기, 점화원으로 부터 멀리하기, 등
개봉 후, 용기를 건조한데에 보관하고 건조한 질소로 교체하거나 밀봉할 것
전기장비는 방폭된 보관 장소에서 사용하고, 모든 장비는 접지 상태일 것
실내 보관 시설은 통풍이 잘 되는 내화 공사, 바닥 및 불투명 재료가 될 수 있습니다.
불꽃이 없는 곳에 "비인가자출입금지"라는 팻말이 붙이십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 허용농도 및 관리농도

OSHA 허용 노출 제한(PEL)
환기 시스템

100ppm(TWA); 150ppm(STEL) ACGIH 허용농도 (TLV): 100ppm(TWA); 150ppm(STEL)
직업 노출을 예외된 노출 한도 이하로 유지하기 위해 국소 및/또는 일반 배기 시스템을 권장합니다.
국소 배기 가스 환기는 일반적으로 그 원천에서 오염물질의 배출을 제어할 수 있기 때문에 선호합니다.
일반 작업 영역으로 분산되는 것을 방지합니다.

개인 인공호흡기(NIOSH 승인)

노출 한도를 초과할 경우, 해당 규제 기관 또는 인공호흡기 공급업체가 지정한 제일 낮은 최대 사용 농도
또는 노출 한도의 10배까지 반면 유기증기 호흡 보호구를 착용할 수 있습니다.
완전 전안부 유기 증기 호흡 보호구는 적절한 규제 기관 또는 인공호흡기 공급업체가 지정한 제일 낮은
최대 사용 농도 또는 노출 한계의 50배까지 착용할 수 있습니다.
비상 상황 또는 노출 수준을 알 수 없는 경우, 전안부 양극 압력 공기 공급 호흡 보호구를 사용하십시오.
경고: 공기 정화용 인공호흡기는 소겐이 결핍된 원자에 있는 근로자들을 보호하지 않습니다.

피부 보호

장화, 장갑, 실형실용 코트, 앞치마 또는 작업복을 포함한 불침투성 보호복을 착용하여 피부 접촉을 방지하십시오.

안구 보호

파편이 될 가능성이 있으므로, 화학 안전 안경 혹은 복면을 사용하십시오.
작업 구역에 세안 분수와 급속 건조 시설을 유지하십시오.

9. 물리화학적 특성

외관

물질의 상태

액체

형상

액체

색상

노랑색

냄새

향기로운 벤젠

끓는점

110~175°C

응해성

무시해도 됨

밀도

0.96

인화점

((불인상태) -6.7°C 석뇌유)

자연 발화 온도

232°C

상한 치수

6.6% vol (톨루엔)

PH

정보 없음

10. 안정성 및 반응성

안정성

일반적인 사용 및 보관 조건에서 안정적입니다.
용기는 가열 시 폭발할 수 있습니다.

위험한 분해 제품

분해상태까지 가열 시 이산화탄소, 일산화탄소 및 히도크러산이 형성할 수 있습니다.

위험한 중합반응

없음

불화합성

열, 화재, 강한 산화제, 질산 및 황산, 염소, 질소 테트라아산화물
일부 플라스틱, 고무, 코팅을 공격할 것입니다.

피해야 할 조건들

열, 화재, 점화원 및 불화합성 요소들

11. 독성에 관한 정보

톨루엔

급성 독성 :

구강 - 쥐 L D 5 0 : 5580mg/kg

구강 - 쥐 L D 5 0 : 5900mg/kg

구강 - 쥐 L D 5 0 : 6400mg/kg

구강 - 쥐 L D 5 0 : 7000mg/kg

구강 - 쥐 L D 5 0 : 7530mg/kg

경피 - 쥐 L D 5 0 : 12000mg/kg

경피 - 토끼 L D 5 0 : 14100mg/kg

흡입: 증기 - 쥐 L C 5 0 : 12.5mg/L/4H

흡입: 증기 - 쥐 L C 5 0 : 28.1mg/L/4H

흡입: 증기 - 쥐 L C 5 0 : 28.8mg/L/4H

흡입: 증기 - 쥐 L C 5 0 : 33mg/L/4H

흡입 시 해로움 (카테고리 4)

피부 자극 부식성: 보통

돌연변이 유발력: 모름

호흡기 민감화 또는 피부 민감화:

호흡기 민감화

정보 없음

피부 민감화

기니피그 최대화 방법을 이용한 시험 결과의 설명으로부터,

톨루엔은 피부 민감화가 없는 것으로 여겨집니다.

발암성

IARC 그룹 3, ACGIH는 A4, EPA는 D 카테고리에 속함

IARC 그룹들 (사람에 대한 발암성에 대해 분류할 수 없음)

생식 독성

인체 역학 연구에서 톨루엔 노출로 인한 자발적 낙태 증가.

톨루엔 노출에 의한 플라즈마 루테인화 호르몬에서 임신부의 톨루엔 남용 신생아 기형의 비정상적 발달,

출산 또는 태아에게 테스토스테론 수치가 감소할 가능성이 있습니다. (카테고리 1A)

특정 표적 장기 독성

1회 노출

인간에게는 "톨루엔은 중추신경계에 작용하고 있고 주로 흡입에 의해 빠르게 흡수됩니다.

50-100ppm 피로, 졸림, 현기증, 그리고 호흡기에 자극을 줍니다.

200-400ppm 흥분, 그리고 메스꺼움과 둔각각을 동반합니다.

중추신경계에 대한 역할이 되고, 취함, 정신적 혼란을 관찰할 수 있고, 비정상적인 걸음걸이와 같은것도 볼 수 있습니다.

"," 눈, 코, 그리고 인후 자극, "씨있고 실험동물을 위한것":이고, "마취" 그리고 그에 대한 설명,

표적 장기로 여겨지는 것을 중추신경계, 호흡기 자극, 마취 효과 표시

중추신경계 장애 (카테고리 1) 어지러움과 현기증 (카테고리 3), 호흡기 자극 (카테고리 3)

특정 표적 장기 독성

지속적인 노출

인간에게는 톨루엔은 약물 의존성, 청력 손실이나 안구진탕과 관련된 두통을 줄거나,

또는 톨루엔의 흡입 맛에 의한 터널 시력, 떨림, 운동실조, 보고 되고 중추신경계 손해는 지속적 그리고 기억력 저하

뇌 위축 검사에서 CT가 관찰된 결과 단백질, 혈뇨와 같은 신장 기능 장애도 보고되었습니다.

"" 청력 상실, 유발된 청각 뇌간 변화 "," SGOT 증가

림프구 침투 및 지방변성 간세포, 간독성은 "중추신경계의 설명이 있다"와 관련된

(뇌, 컷속에 충격 포함)

신장, 간, 표적 장기를 제안하는 것

장기간 또는 반복된 노출로 인한 중추신경계, 신부전 및 간부전을 고려할 수 있음. (카테고리 1)

흡입 위험:

탄화수소, 동점도는 0.655 mm² / s (25°C) (계산된 값).

상관 경우, 호흡기를 침범할 위험이 있다.(카테고리 1)

12. 환경에 미치는 영향

급성 수생 독성 : 정보 수집 어려움

만성 수생 독성 : 정보 수집 어려움

13. 폐기시 주의사항

회수 또는 재활용을 위해 저장할 수 없는 것은 위험 폐기물로 처리하여 RCRA 승인 소각장으로 보내거나 RCRA 승인 폐기물 시설에 폐기해야 합니다.

이 제품의 프로세싱, 사용 또는 오염은 폐기물 관리 옵션을 변경할 수 있습니다.

주 및 지역 폐기 규정은 연방 처분 규정과 다를 수 있습니다.

용기 및 미사용 내용을 처리는 주, 지역 그리고 연방 규정을 따라야 합니다.

14. 운송에 필요한 정보

적절한 배송 이름: 발화성 리퀴드, N.O.S.(톨루엔, 석뇌유)

UN No. 1993

UN 분류: 3 등급

포장 그룹: II

15. 법적규제 현황

국가의 폐기물 처리 및 소방법에 관한 법률에 기반한 합의

16. 그 밖의 참고사항

저널: 물질 안전 보건 자료를 이용해

MSDS (물질안전보건자료)의 정보는, 우리가 아는 한, 맞고 정확합니다.

하지만, BANDO는 이 정보의 사용과 관련하여 어떠한 보증도 하지 않으며 어떠한 책임도 지지 않습니다.

MSDS는 새로운 정보 발견시 개정될 수 있습니다.