SNAPSHOOT
ENGINEERED FOR A SAFER TOMORROW

현장을 이해하고, 필요한 솔루션을 연결합니다.

산업안전 · 추락방지 시스템
산업용 소재 · 건축자재
제품 제안부터 공급·시공·설치·교육까지



COMPANY INFORMATION

스냅슛 (SNAPSHOOT)

ADDRESS (15431) 경기도 안산시 단원구 풍전로 37-9 트리플렉스 301동 118호
TEL 0507-1374-9229
FAX 0504-481-6749
E-MAIL bkkim@snapshoot.co.kr

TECHNICAL DOCUMENTS

인증서 · 데이터시트 · 기술자료

제품의 규격과 성능, 인증 및 적용 조건을 확인하기 위한 자료입니다.

ABOUT SNAPSHOOT

제품 공급을 넘어, 현장에 맞는 해결책으로

스냅슛은 산업현장의 작업 환경과 요구 조건을 바탕으로
적합한 제품과 시스템을 제안합니다. 현장 실사를 통해 설치 조건을 확인하고,
공급부터 시공·설치 및 사용 교육까지 필요한 과정을 함께합니다.

추락방지 시스템

안전대부착설비 · 수평·수직 라이프라인
레일 시스템 · 리지드 포스트

밀폐공간 진입·구조 솔루션

데빗암 · 삼각대 · 구조용 윈치
윈치 안전블록 · 구조장비

산업안전 보호구

전신형 안전대 · 랜야드 · 안전블록
작업 환경에 맞춘 개인보호구

산업용 소재·건축자재

산업용 테이프 · 접착제 · 기능성 소재
구조용 스크류 · 목조건축 자재

SNAPSHOOT
ENGINEERED FOR A SAFER TOMORROW

홈페이지 바로가기 →
문서 라이브러리 바로가기 →
시공사례 바로가기 →
문의하기 →

본 페이지는 스냅슛의 자료 제공 안내용 표지입니다. 첨부된 인증서 및 기술자료의 발행 주체, 인증 대상과 적용 범위는 해당 원문을 기준으로 확인해 주세요.

물질안전정보

저작권,2013, 3M 회사
판권 소유. 3M 제품을 적절히 사용하기 위한 목적으로 이 정보를 복사 또는 다운로드 하는 것은 다음의 경우에 허락되어 진다: (1) 3M으로부터 사전 서류 허가을 얻을 경우를 제외하고는 변경없이 완전히 복사되어져야 함 (2)복사 또는 오리지날이 재판매되거나 재산상 이득을 얻기 위한 목적으로 배포되어져서는 않됨.

문서 그룹	29-7336-0	**버전 번호**	1.00
발행일:	2013/08/28	**대체일:**	초 발행

이 안전 자료는 산업안전보건법, 39-1과 41항에 따라 작성되어졌음

섹션 1: 확인

1.1. 제품식별자
3M™ Scotch-Weld™ Industrial Adhesive EC-1870, Tan

1.2. 권장 사용법과 사용에 있어서의 제한

권장 사용
접착제

1.3. 공급자 상세
주소: 서울 영등포구 여의도동 27-3 한화대투빌딩 19층
전화: 82-2-3771-4114
웹사이트 www.3m.com/kr

1.4. 긴급시 연락 번호
82-80-033-4114

섹션 2: 유해성 확인

2.1. 물질 또는 혼합물의 분류
인화성 액체: 구분 2.
생식 독성: 구분 2.
특정 표적 장기 독성(중추신경계): 구분 3.
특정 표적 장기 독성(반복노출): 구분 1.
만성수생독성: 구분 3.

2.2. 라벨 구성
신호어
위험!

그림문자

인화성 감탄 부호 건강 유해성

그림문자



유해성정보

H225	고인화성 액체와 증기.
H336	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.
H361	태아 또는 생식 능력에 손상을 일으킬 가능성 있음.
H372	장기에 손상을 일으킴. 신경계
H412	장기적 영향에 의하여 수생 생물에게 유해하다.

사용상의 주의

방지

P210	열/스파크/화염/고열로부터 멀리할 것- 금연
P260	먼지/퓸/가스/미스트/증기/스프레이를 마시지 마시오.
P281	적절한 개인 보호구를 착용할 것.

반응

P370 + P378G	화재가 났다면 인화성 액체와 고체에 적당한 건조 화학제 또는 이산화탄소를 사용할 것

폐기:

P501	관련된 지역/국가/국제적 법규들에 따라 내용물과 용기를 폐기할 것.

2.3. 기타 위험성

알려지지 않음.

섹션 3: 구성/구성성분에 대한 정보

이 물질은 혼합물임.

성분	카스 번호	함량(%)
Hexane	110-54-3	30 - 50
3-METHYLPENTANE	96-14-0	10 - 35
2-METHYLPENTANE	107-83-5	1 10
METHYLCYCLOPENTANE	96-37-7	1 - 10
Styrene-Butadiene Polymer	9003-55-8	5 - 10
Hydrocarbon Resin	68240-01-7	3 - 7
Zinc Resinate	68334-35-0	1 - 5
Petroleum Resins	68131-87-3	1 - 5

물	7732-18-5	1 - 5
Glycerol Ester of Hydrogenated Rosin	65997-13-9	1 - 5
Ethyl Alcohol	64-17-5	0.25 - 1

섹션 4: 응급조치

4.1. 응급처지

흡입
신선한 공기를 쏘일 것. 불편하다고 느끼면, 치료받을 것.

피부접촉
비누와 물로 즉각 세척하시오. 오염된 의복을 제거하고 재사용전 세척하시오. 만약 증상이 발전된다면, 치료를 받으시오.

안구 접촉:
대량의 물로 세척. 빼기 쉽다면 콘택트 렌즈 제거. 계속적인 린스. 만약 증상이 지속된다면 치료 받을 것.

삼켰을 경우:
입을 씻어낼 것. 불편하다고 느끼면, 치료를 받을 것.

4.2. 가장 중요한 증상과 효과, 급성 과 지연성
섹션 11.1 독성효과에 대한 정보를 보시오

4.3. 즉각적 치료와 특별한 치료가 필요한 경우
해당없음.

섹션 5: 화재시 처치

5.1. 적절한 소화제
화재의 경우: 인화성 액체나에 적합한 소화제와 건조 화학물질같은 고체 또는 이산화탄소를 사용할 것

5.2. 물질이나 혼합물로 부터 일어나는 특별한 위험
밀폐된 용기가 화재에 의해 열에 노출되면 압력을 만들고 폭발할 수 있음.

위험 분해물 또는 부산물

물질	조건
알데하이드	연소중
하이드로카본	연소중
일산화 탄소	연소중
이산화 탄소	연소중
케톤	연소중
아연의 산화물	연소중

5.3. 소방관을 위한 특별한 방어 행위
물은 화재 진화시 효과적이지 못하지만, 화재에 노출된 용기와 용기의 표면을 차게 하여 폭발적인 파열을

방지하는 데 사용될 수 있음.

섹션 6: 누출시 처치

6.1. 개인적 주의, 보호장비와 응급시 절차
대피할 것. 열/스파크/화염/고열로부터 멀리할 것- 금연 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하시오. 신선한 공기로 환기하시오. 물리적 건강적 위해도, 호흡기 방어, 배기, 인간 보호 장비에 관한 정보를 위해서 이 SDS의 다른 섹션을 참조 하시오.

6.2. 환경 주의
환경으로 배출하지 마시오. 많은 양이 유출되었을 때, 하수관이나 음용수원으로 유입되지 않도록 하수구 등을 막을 것.

6.3. 오염물과 청소를 위한 방법과 물질
유출물 보관. 유출 구역을 소화제품으로 덮을 것. 적절한 수성 필름 폼 (AFFF)이 권장됨. 유출물 주변에서 일할 때, 벤토나이트, 질석, 혹은 상업적으로 이용 가능한 무기 흡수제로 덮을 것. 건조해질 때까지 충분히 흡수제를 첨가할 것. 흡착 물질을 가해도 독성, 부식성 또는 인화성 위험을 제거하지 못함을 유념할 것. 흡착 물질을 가해도 물리적, 건강, 환경적 위험을 제거하지 못함을 유념할 것. 스파크가 발생하지 않는 도구를 이용하여 유출물을 가능한 많이 모을 것. 적합한 기관에 의해 운송이 승인된 금속 용기에 싣을 것. 자격이 있는 자가 선택한 적절한 용제로 잔여물를 제거할 것. 그 지역은 신선한 공기로 환기시킬 것. 용제의 라벨과 물질안전보건자료(MSDS)의 안전예방책을 읽고 따를 것. 용기를 밀폐할 것. 최대한 빨리 수거된 물질을 폐기할 것.

섹션 7: 취급 및 저장

7.1. 안전 조작을 위한 주의
산업용이나 전문용으로만 사용가능. 모든 안전 주의 사항들을 읽고 이해하기 전까지 사용하지 말 것. 열/스파크/화염/고열로부터 멀리할 것- 금연 용기 · 수용 설비를 접지 · 접합시키시오. 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하시오. 정전기 방지 조치를 취하시오 폭발 방지용 전기/환기/조명/장비를 사용할 것 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이를 흡입하지 마시오. 눈, 피부, 의류에 닿게하지 말 것. 제품을 사용할 때 먹거나 마시거나 흡연하지 말 것. 사용 후 깨끗이 씻어야 한다. 환경으로 배출하지 마시오.
산화기(예, 염소, 크롬산등)와의 접촉을 피할 것. 정전기가 적고 적당히 굽이 없는 신발을 착용하시오. 개인 보호구 (예. 장갑, 호흡용구등…)를 필요하다면 사용하시오. 증기는 지면이나 마루를 따라 점화원까지 먼거리를 이동할 수 있음.

7.2. 부적합성을 포함한 안전 보관고의 조건
환기가 잘 되는 곳에 보관할 것.단단하게 밀폐하여 저장할 것. 직사 광성을 피하시오. 열로부터 멀리 보관할 것. 산성류와 분리 보관할 것 산화제로부터 멀리 보관할 것.

섹션 8: 노출 조절/개인 보호

8.1 제어 변수

작업노출한계

성분	카스 번호	대행사	제한 형태	부언
2-METHYLPENTANE	107-83-5	Amer Conf of Gov. Indust.	TWA: 500 ppm; STEL: 1000 ppm	

		Hyg.		
HEXANE (ISOMERS OTHER THAN N-HEXANE)	107-83-5	한국OELs	TWA(8 hours):1800 mg/m3(500 ppm);STEL(15 minutes):3600 mg/m3(1000 ppm)	
Hexane	110-54-3	Amer Conf of Gov. Indust. Hyg.	TWA: 50 ppm	피부표기법
Hexane	110-54-3	한국OELs	TWA(8 hours):180 mg/m3(50 ppm)	
ALCOHOLIC BEVERAGES	64-17-5	한국OELs	제한치 설정 않됨:	
Ethyl Alcohol	64-17-5	Amer Conf of Gov. Indust. Hyg.	STEL:1000 ppm	
Ethyl Alcohol	64-17-5	한국OELs	TWA(8 hours):1900 mg/m3(1000 ppm)	
3-METHYLPENTANE	96-14-0	Amer Conf of Gov. Indust. Hyg.	TWA: 500 ppm; STEL: 1000 ppm	
HEXANE (ISOMERS OTHER THAN N-HEXANE)	96-14-0	한국OELs	TWA(8 hours):1800 mg/m3(500 ppm);STEL(15 minutes):3600 mg/m3(1000 ppm)	

Amer Conf of Gov. Indust. Hyg. : American Conference of Governmental Industrial Hygienists
Chemical Manufacturer Rec Guid : Chemical제조업체의 추천 기준들
한국OELs : 한국. 화학물질과 물리적 위험도의 노출 표준
TWA: 시간-무게-평균
STEL: 단시간 노출한계
ppm: parts per million
mg/m3: miligrams per cubic metre
칠함:

8.2. 노출 조절

8.2.1. 제어공학

개봉 용기 위에 적합한 국소 배기 시설을 설치할 것. 스프레이 부스나 국소 배기를 이용하시오.. 먼지, 연기, 가스, 안개, 증기, 스프레이 등을 관리하거나 관련 노출 기준 이하의 공기부유물 노출을 관리하기 위해 일반적인 희석 환기설비 또는 국소 배기 장치를 사용하시오. 만일 환기가 충분하지 않은 경우, 호흡기 보호 장비를 사용하시오. 폭발 방지용 배기 시설을 이용하시오.

8.2.2. 개인보호장비 (PPE)

눈/얼굴 보호

눈/얼굴 보호구를 착용할 것.
다음의 눈보호가 권장됨: 측면 실드가 있는 보안경
간접 통기성 고글

피부/손 보호

노출평가의 결과에 근거된 피부접촉을 예방하기 위해 장갑과 보호복을 선택하고 사용할 것. 적합한 소재의

선택을 위해 당신의 장갑과 보호복 제조업자와 상의할 것.
다음 물질로 부터 만들어진 장갑이 추천됨 니트릴고무
폴리머 라미네이트

호흡기보호:

만약에 호흡용구가 필요하다면 노출 평가가 필요할 수도 있다. 만약 호흡기구가 필요하다면, 사용하시오.
유기 증기에 적합한 반 얼굴 가림 또는 전체 얼굴 가림 공기 정화 호흡기구

특성 적용을 위한 적합성에 대한 질문은 호홉용구 제작사와 상의하시오.

섹션 9: 물리적 화학적 특성

9.1. 기본적인 물리적 화학적 특징에 대한 정보

물리상태	액체
성상/냄새	황색, solvent 냄새
냄새 역가치	*데이터 없음*
pH	*적용 않됨*
녹는 점/어는 점	*적용 않됨*
끓는 점/ 초기 끓는 점/끓는 범위	>=69 도 [*상세:*Hexane]
인화점:	-21.7 도 [*테스트 방법:*닫힌 컵] [*상세:*Hexane]
증발 속도:	1.90 [*Ref Std:*ETHER=1]
가연성(고체, 기체)	적용 않됨
가연한계 (LEL)	1.1 % volume
가연한계 (UEL)	7.7 % volume
증기압	<=16,531.9 Pa [@ 20 도]
증기 밀도	3.0 [*Ref Std:*AIR=1]
밀도	0.76 g/ml
상대 밀도	0.76 [*Ref Std:*WATER=1]
용해도:	조금(10% 이하)
용해도-non-water	*데이터 없음*
분배계수: n-octanol/water	*데이터 없음*
자동인화점	*데이터 없음*
분해 온도	*데이터 없음*
점도:	0.45 - 1.25 Pa-S [@ 23 도]
위험성 대기 오염	<=49.5 % weight [*테스트 방법:*계산된]
휘발성 유기물	<=569 g/l [*상세:*EU VOC content]
퍼센트 휘발성	65 - 75 % weight
VOC Less H2O & Exempt Solvents	<=580 g/l [*테스트 방법:*calculated SCAQMD rule 443.1]
VOC Less H2O & Exempt Solvents	<=4.85 lb/gal [*테스트 방법:*calculated SCAQMD rule 443.1]
VOC Less H2O & Exempt Solvents	<=74.9 % [*테스트 방법:*calculated per CARB title 2]
Solids Content	>=14.2 %

섹션 10: 안정성과 반응성

10.1 반응성
본 물질은 특정 조건 하에 특정 물질들과 반응할수 있음 - 이 섹션에서 첫머리를 참고할 것.

10.2 화학적 안정성
안정한.

10.3 위험반응 반응가능성
위험 폴리머화는 발생하지 않음

10.4 피해야 조건
열
스파크 또는 화염
열
스파크 또는 화염

10.5 비호환성 재료
강산화제

10.6 위험성 분해 산물

물질	조건
알려지지 않음	

섹션 11: 독성학적 정보

특이적인 구성성분 분류가 경쟁사에 의해 요구되어질 때 섹션 2에 있는 물질 분류와 아래에 있는 정보가 일치하지 않을 수도 있음. 추가적으로, 구성성분은 라벨을 위하여 역가이하로 표시 할수 있고, 데이터는 전체로써 물질과 일치 하지 않을 수도 있으므로 구성성분에 대한 독성 데이터, 노출 증상는 물질 분류에 반영되어 있지 않을 수도 있다.

11.1 독성 영향에 대한 정보

노출증상

테스트 데이터나 구성성분에 대한 정보에 기초해서 이 물질은 다음의 건강 영향을 발생시킴

흡입
호흡기관 자극: 기침, 재채기, 콧물, 두통, 목이 쉬거나, 코와 목의 통증을 일으킬 수 있음. 흡입후 표적장기영향을 일으킬수 있음.

피부접촉
경도의 피부자극: 국소 발적, 부종, 가려움 과 건조가 나타날 수 있다.

안구 접촉:
중간 정도의 눈 자극: 발적, 팽윤, 통증, 눈물, 시야가 흐려지는 증상이 나타날 수 있음.

섭취:

위장관 자극: 복통, 위경련, 구역질, 구토와 설사 증상이 나타날 수 있음. 소화후 표적장기영향을 일으킬수 있음.

표적장기효과

단회 노출:
중추신경계 억제: 두통, 현기증, 졸음, 근육불협응, 구역질, 반응시간 둔화, 어눌한 말씨, 어지러움, 그리고 의식불명의 증상을 일으킬 수 있음.

지속적이거나 반복적인 노출은 일으킬수 있음:
말초신경증 : 손발이 얼얼하거나 저림, 협동운동장애, 손발허약, 떨림과 근육 위축의 증상을 유발할 수 있음.

생식/발달 독성:
출생결함이나 다른 생식기결함을 일으킬수 있는 화학물질을 담고 있음.

추가 정보
이 제품은 에탄올을 포함하고 있다. 알코올성 음료나 에탄올은 인간에 발암성이라고 국제 암연구기관에서 분류되어졌다. 발달성 독성과 간독성을 가진 알코올성 음료의 소비에 관련된 데이터도 있다. 이 제품의 예상 사용동안 에탄올 노출은 암, 발달 독성, 간독성을 유발하리라 예상되지 않는다.

독성 데이터

급성 독성

이름	루트	종	값
전반적인 제품	섭취		분류를 위해서 데이터가 없거나 충분하지 않음; Calculated ATE>5,000 mg/kg
Hexane	피부	토끼	LD50 > 2,000 mg/kg
Hexane	흡입-증기 (4 시간)	쥐	LC50 170 mg/l
Hexane	섭취	쥐	LD50 > 28,700 mg/kg
3-METHYLPENTANE	피부		LD50 이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg
3-METHYLPENTANE	흡입-증기		LC50 이상이 될 것이라 추정됨 50 mg/l
3-METHYLPENTANE	섭취		LD50 이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg
Styrene-Butadiene Polymer	피부	토끼	LD50 > 2,000 mg/kg
Styrene-Butadiene Polymer	섭취	쥐	LD50 > 5,000 mg/kg
2-METHYLPENTANE	피부		LD50 이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg
2-METHYLPENTANE	흡입-증기		LC50 이상이 될 것이라 추정됨 50 mg/l
2-METHYLPENTANE	섭취		LD50 이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg
METHYLCYCLOPENTANE	섭취	쥐	LD50 > 5,000 mg/kg
Hydrocarbon Resin			분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Zinc Resinate			분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함

Petroleum Resins			분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Glycerol Ester of Hydrogenated Rosin	섭취	쥐	LD50 > 2,000 mg/kg
Ethyl Alcohol	피부	토끼	LD50 > 15,800 mg/kg
Ethyl Alcohol	흡입-증기 (4 시간)	쥐	LC50 124.7 mg/l
Ethyl Alcohol	섭취	쥐	LD50 17,800 mg/kg

급성독성예상

피부 부식/자극

이름	종	값
Hexane	인간과 동물	증등도의 자극제
3-METHYLPENTANE		증등도의 자극제
Styrene-Butadiene Polymer		중요한 자극 없음
2-METHYLPENTANE		증등도의 자극제
METHYLCYCLOPENTANE	유사 화합물	최소한의 자극
Hydrocarbon Resin		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Zinc Resinate		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Glycerol Ester of Hydrogenated Rosin		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Petroleum Resins		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Ethyl Alcohol	토끼	중요한 자극 없음

심각한 눈 장애/자극

이름	종	값
Hexane	토끼	증등도의 자극제
3-METHYLPENTANE		중증도의 자극
Styrene-Butadiene Polymer		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
2-METHYLPENTANE		중증도의 자극
METHYLCYCLOPENTANE	유사 화합물	증등도의 자극제
Hydrocarbon Resin		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Zinc Resinate		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Glycerol Ester of Hydrogenated Rosin		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Petroleum Resins		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Ethyl Alcohol	토끼	중증도의 자극

피부 감작

이름	종	값
Hexane	인간	민감하게 만들지 않음
3-METHYLPENTANE		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Styrene-Butadiene Polymer		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
2-METHYLPENTANE		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
METHYLCYCLOPENTANE		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Hydrocarbon Resin		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Zinc Resinate		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Glycerol Ester of Hydrogenated Rosin		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Petroleum Resins		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Ethyl Alcohol	인간	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다

호흡과민

이름	종	값

Hexane		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
3-METHYLPENTANE		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Styrene-Butadiene Polymer		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
2-METHYLPENTANE		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
METHYLCYCLOPENTANE		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Hydrocarbon Resin		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Zinc Resinate		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Glycerol Ester of Hydrogenated Rosin		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Petroleum Resins		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Ethyl Alcohol		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함

생식세포 변이원성

이름	루트	값
Hexane	In Vitro	변이원성 아님
Hexane	In vivo	변이원성 아님
3-METHYLPENTANE		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Styrene-Butadiene Polymer		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
2-METHYLPENTANE		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
METHYLCYCLOPENTANE		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Hydrocarbon Resin		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Zinc Resinate		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Glycerol Ester of Hydrogenated Rosin		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Petroleum Resins		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Ethyl Alcohol	In Vitro	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
Ethyl Alcohol	In vivo	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다

발암성:

이름	루트	종	값
Hexane	피부	마우스	발암성 아님
Hexane	흡입	마우스	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
3-METHYLPENTANE			분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Styrene-Butadiene Polymer			분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
2-METHYLPENTANE			분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
METHYLCYCLOPENTANE			분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Hydrocarbon Resin			분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Zinc Resinate			분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Glycerol Ester of Hydrogenated Rosin			분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Petroleum Resins			분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
Ethyl Alcohol	섭취	다 동물종	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다

생식독성

생식, 발생 효과

이름	루트	값	종	시험결과	노출정도
Hexane	섭취	발달에 독성 없음	마우스	NOAEL 2,200 mg/kg/day	기관발생동안
Hexane	흡입	양성 발달 데이터가 있지만, 분류를 위해서는 충분하지 않음	쥐	NOAEL 0.7 mg/l	임신기간
Hexane	섭취	남성 생식 독성	쥐	NOAEL 1,140 mg/kg/day	90 days
Hexane	흡입	남성 생식 독성	쥐	LOAEL 3.52 mg/l	28 days
3-METHYLPENTANE		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			
Styrene-Butadiene Polymer		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			
2-METHYLPENTANE		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			
METHYLCYCLOPENTANE		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			
Hydrocarbon Resin		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			
Zinc Resinate		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			
Glycerol Ester of Hydrogenated Rosin		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			
Petroleum Resins		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			
Ethyl Alcohol	흡입	발달에 독성 없음	쥐	NOAEL 38 mg/l	임신기간
Ethyl Alcohol	섭취	양성 발달 데이터가 있지만, 분류를 위해서는 충분하지 않음	쥐	NOAEL 5,200 mg/kg/day	사전 교배 와 임신 기간 중

표적장기효과

특정 표적장기독성-단회노출

이름	루트	표적장기효과	값	종	시험결과	노출정도
Hexane	흡입	중추신경계 억제	졸림 또는 현기증을 일으킬 수 있음	인간	NOAEL 없음	사용할 수 없음

Hexane	흡입	호흡 자극	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	토끼	NOAEL 없음	8 시간
Hexane	흡입	호흡기계	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	쥐	NOAEL 24.6 mg/l	8 시간
3-METHYLPENTANE	흡입	중추신경계 억제	졸림 또는 현기증을 일으킬 수 있음		NOAEL 없음	
3-METHYLPENTANE	흡입	호흡 자극	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다		NOAEL 없음	
3-METHYLPENTANE	흡입	심장 감작	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	개	NOAEL 없음	
Styrene-Butadiene Polymer			분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			
METHYLCYCLOPENTANE	흡입	중추신경계 억제	졸림 또는 현기증을 일으킬 수 있음	유사 화합물	NOAEL 없음	
2-METHYLPENTANE	흡입	중추신경계 억제	졸림 또는 현기증을 일으킬 수 있음		NOAEL 없음	
2-METHYLPENTANE	흡입	호흡 자극	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다		NOAEL 없음	
2-METHYLPENTANE	흡입	심장 감작	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	개	NOAEL 없음	
Hydrocarbon Resin			분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			
Zinc Resinate			분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			
Glycerol Ester of Hydrogenate			분류를 위한 데이터가 없거나			

d Rosin			불충분함			
Petroleum Resins			분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			
Ethyl Alcohol	흡입	중추신경계 억제	졸림 또는 현기증을 일으킬 수 있음	인간	LOAEL 2.6 mg/l	30 분
Ethyl Alcohol	흡입	호흡 자극	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	인간	LOAEL 9.4 mg/l	사용할 수 없음
Ethyl Alcohol	섭취	중추신경계 억제	졸림 또는 현기증을 일으킬 수 있음	다 동물종	NOAEL 사용할 수 없음	
Ethyl Alcohol	섭취	신장 또는 방광	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	개	NOAEL 3,000 mg/kg	

특정 표적장기독성-반복노출

이름	루트	표적장기효과	값	종	시험결과	노출정도
Hexane	흡입	말초 신경계	지속적이거나 반복적인 노출에 의해 장기에 장해를 유발함	인간	NOAEL 없음	작업 노출
Hexane	흡입	호흡기계	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	마우스	LOAEL 1.76 mg/l	13 주
Hexane	흡입	간	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	쥐	NOAEL 없음	6 달
Hexane	흡입	신장 또는 방광	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	쥐	LOAEL 1.76 mg/l	6 달
Hexane	흡입	조혈계	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	마우스	NOAEL 35.2 mg/l	13 주
Hexane	흡입	청각 시스템 | 면역계 | 눈	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	인간	NOAEL 없음	작업 노출

Hexane	흡입	심장 | 피부 | 내분비계	모든 데이터는 음성임	쥐	NOAEL 1.76 mg/l	6 달
Hexane	섭취	말초 신경계	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	쥐	NOAEL 1,140 mg/kg/day	90 days
Hexane	섭취	내분비계 | 조혈계 | 간 | 면역계 | 신장 또는 방광	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	쥐	NOAEL 없음	13 주
3-METHYLPENTANE	흡입	말초 신경계	모든 데이터는 음성임	쥐	NOAEL 5.3 mg/l	14 주
3-METHYLPENTANE	섭취	말초 신경계	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	쥐	NOAEL 없음	8 주
3-METHYLPENTANE	섭취	신장 또는 방광	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	쥐	LOAEL 2,000 mg/kg	28 days
Styrene-Butadiene Polymer			분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			
2-METHYLPENTANE	흡입	말초 신경계	모든 데이터는 음성임	쥐	NOAEL 5.3 mg/l	14 주
2-METHYLPENTANE	섭취	말초 신경계	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	쥐	NOAEL 없음	8 주
2-METHYLPENTANE	섭취	신장 또는 방광	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	쥐	LOAEL 2,000 mg/kg	28 days
METHYLCYCLOPENTANE			분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			
Hydrocarbon Resin			분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			
Zinc Resinate			분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			

Glycerol Ester of Hydrogenated Rosin			분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			
Petroleum Resins			분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			
Ethyl Alcohol	흡입	간	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	토끼	LOAEL 124 mg/l	365 days
Ethyl Alcohol	흡입	조혈계 | 면역계	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	쥐	NOAEL 25 mg/l	14 days
Ethyl Alcohol	섭취	간	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	쥐	LOAEL 8,000 mg/kg/day	4 달
Ethyl Alcohol	섭취	신장 또는 방광	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	개	NOAEL 3,000 mg/kg/day	7 days

흡인성호흡기 유해성

이름	값
Hexane	흡인 위험
3-METHYLPENTANE	흡인 위험
Styrene-Butadiene Polymer	흡인 위험물 아님
2-METHYLPENTANE	흡인 위험
METHYLCYCLOPENTANE	흡인 위험
Hydrocarbon Resin	흡인 위험물 아님
Zinc Resinate	흡인 위험물 아님
Glycerol Ester of Hydrogenated Rosin	흡인 위험물 아님
Petroleum Resins	흡인 위험물 아님
Ethyl Alcohol	흡인 위험물 아님

추가 독성정보가 필요하면 SDS첫페이지에 있는 주소나 전화번호로 연락하시오

섹션 12: 생태학적 정보

특이적인 구성성분 분류가 경쟁사에 의해 요구되어질 때 섹션 2에 있는 물질 분류와 아래에 있는 정보가 일치하지 않을 수도 있음. 섹션2에서 물질분류에 대한 추가 정보는 요청에 따라 제공되어질 수 있다. 이에 더해서, 환경이나 구성성분에 대한 효과 데이터는 이 섹션에 반영되어 지지 않을 수도 있다. 왜냐하면 구성성분은 라벨을 위해서 역가치 이하로 존재하고, 구성성분은 노출되어지지 않을 것이고, 데이터는 전체로써 물질과 일치 하지 않을 수도 있기 때문이다.

12.1 독성

급성 수생 위험성:
GHS 급성 2: 수생물에 독성

만성 수생 위험성:
GHS 만성 3: 오래 지속된 효과로 인해 수생생물에 위험

제품 테스트 데이터 없음

재료	Cas #	유기체	타입	노출	테스트 종점	시험결과
Glycerol Ester of Hydrogenated Rosin	65997-13-9		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			
Petroleum Resins	68131-87-3		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			
Zinc Resinate	68334-35-0		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			
Ethyl Alcohol	64-17-5	녹조류	실험	96 시간	효과 농도 50%	1,000 mg/l
Ethyl Alcohol	64-17-5	무지개 송어	실험	96 시간	치사농도 50%	42 mg/l
Ethyl Alcohol	64-17-5	물벼룩	실험	48 시간	효과 농도 50%	5,012 mg/l
Ethyl Alcohol	64-17-5	녹조류	실험	96 시간	No Obs Effect Conc	<500 mg/l
Ethyl Alcohol	64-17-5	물벼룩	실험	11 days	No Obs Effect Conc	9.6 mg/l
Hexane	110-54-3	피라미	실험	96 시간	치사농도 50%	2.5 mg/l
Hexane	110-54-3	물벼룩	실험	48 시간	효과 농도 50%	>3.9 mg/l
2-METHYLPENTANE	107-83-5	피라미	추정됨	96 시간	치사농도 50%	15 mg/l
3-METHYLPENTANE	96-14-0	피라미	추정됨	96 시간	치사농도 50%	2.5 mg/l
Styrene-Butadiene Polymer	9003-55-8		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			
METHYLCYCLOPENTANE	96-37-7		분류를 위한 데이터가			

			없거나 불충분함			
Hydrocarbon Resin	68240-01-7		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			

12.2. 지속성과 분해성

재료	CAS No.	테스트 타입	지속기간	연구 방식	시험결과	방법
Glycerol Ester of Hydrogenated Rosin	65997-13-9	실험실 생분해	28 days	이산화 탄소 진화	47.3 % weight	OECD 301B - Mod. Sturm or CO2
Petroleum Resins	68131-87-3	분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함	N/A	N/A	N/A	N/A
Zinc Resinate	68334-35-0	분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함	N/A	N/A	N/A	N/A
Ethyl Alcohol	64-17-5	실험 생분해	14 days	생물적 산소 요구	89 % weight	OECD 301C - MITI (I)
Hexane	110-54-3	실험 광분해		광분해 반감기 (공기중)	5.4 days (t 1/2)	다른 방법
Hexane	110-54-3	실험 생농도	28 days	생물적 산소 요구	100 % weight	OECD 301C - MITI (I)
2-METHYLPENTANE	107-83-5	실험 광분해		광분해 반감기 (공기중)	5.4 days (t 1/2)	다른 방법
2-METHYLPENTANE	107-83-5	실험 생분해	28 days	생물적 산소 요구	93 % weight	OECD 301C - MITI (I)
3-METHYLPENTANE	96-14-0	실험 광분해		광분해 반감기 (공기중)	5.3 days (t 1/2)	다른 방법
3-METHYLPENTANE	96-14-0	추정됨 생분해	28 days	생물적 산소 요구	100 % weight	OECD 301C - MITI (I)
Styrene-Butadiene Polymer	9003-55-8	분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함	N/A	N/A	N/A	N/A
METHYLCYCLOPENTANE	96-37-7	분류를 위한 데이터가 없거나	N/A	N/A	N/A	N/A

		불충분함				
Hydrocarbon Resin	68240-01-7	추정됨 생분해	28 days	생물적 산소 요구	<2.5 % weight	OECD 301C - MITI (I)

12.3. 생축적 가능성

재료	CAS No.	테스트 타입	지속기간	연구 방식	시험결과	방법
Glycerol Ester of Hydrogenated Rosin	65997-13-9	실험실 생축적성		Log of Octanol/H20 part. coeff	5.8	다른 방법
Petroleum Resins	68131-87-3	분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함	N/A	N/A	N/A	N/A
Zinc Resinate	68334-35-0	분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함	N/A	N/A	N/A	N/A
Ethyl Alcohol	64-17-5	추정됨 생농도	28 days	생축적성 인자	3.16	Est: 생물농축 계수
Hexane	110-54-3	모델 생농도		생축적성 인자	138	다른 방법
2-METHYLPENTANE	107-83-5	추정됨 생농도		생축적성 인자	64.8	다른 방법
3-METHYLPENTANE	96-14-0	실험 생농도		Log of Octanol/H20 part. coeff	3.6	다른 방법
Styrene-Butadiene Polymer	9003-55-8	분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함	N/A	N/A	N/A	N/A
METHYLCYCLOPENTANE	96-37-7	실험 생축적성		Log of Octanol/H20 part. coeff	3.37	다른 방법
Hydrocarbon Resin	68240-01-7	추정됨 생농도		생축적성 인자	<=9.1	Est: 생물농축 계수

12.4. 토양중 이동성
상세한 사항은 제조자에게 연락하시오

12.5. 기타 부작용
정보 없음

섹션 13: 폐기시 고려사항

13.1. 폐기 방법

지역/지방/국가/세계 규제에 따라 내용물/용기폐기

허가된 산업폐기시설에 폐기물을 폐기할 것. 폐기 대체로써, 허가된 폐기물 소각장에서 소각하시오. 적절한 폐기물 법규에 의해 정의되지 않았을 경우 운반과 위험화학물질(적절한 규제에 따라 위험물로 분류되는 화학물질/혼합물/조제물)을 다루기 위해 사용된 빈 용기는 위험폐기물로서 고려되어 보관되고 다루어져서 폐기되어져야 한다.

섹션 14: 운송 정보

국제규제

UN 번호: 해당없음.
UN 적정선적명 해당없음.
운송급(IMO) 해당없음.
운송급 (IATA) 해당없음.
포장 그룹: 해당없음.
해양오염물질 해당없음.

섹션 15: 규제 정보

15.1. 안전, 건강, 환경 규제/ 물질 또는 혼합물 특이적인 등록

글로벌 재고 상황
자세한 내용은 한국 쓰리엠에 문의하십시오.

섹션 16: 기타 정보

선언: 이 안전보건 자료에 대한 정보는 경험에 바탕을 둔것이며 발행일에 모든 정보를 수집하였으나 어떠한 손실, 파괴, 상해가 이 자료를 근거로 사용했음에도 발생한데 대한 책임은 지지 않는다 (법에 의해 요구된 경우 제외). 이 정보는 이 자료에 쓰여지지 않은 어떠한 용도나 다른 물질과함께 제품을 사용할 시에도 유효하지 않음. 이러한 이유 때문에 소비자는 의도된 적용을 위해 제품의 적합도를 만족시키기 위해 그들 자신의 테스트를 진행하여야 하는 것은 중요하다.

한국쓰리엠, MSDS는 www.3m.com/kr에서 확인 가능