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.

물질안전보건자료(MSDS)

저작권,2021, 3M Company.

문서 그룹	10-3178-0	**버전 번호**	2.04
발행일:	2021/05/03	**대체일:**	2018/10/04

본 물질안전보건자료(MSDS)는 산업안전보건법에 따라 작성되었음.

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명
3M™ Scotch-Weld™ Urethane Adhesive 3532 B/A, Part B

1.2. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권장 사용
구조용 접착제

1.3. 공급자 정보

회사명:	한국쓰리엠
주소:	서울특별시 영등포구 의사당대로 82, 19층 (우)07321
전화:	82-2-3771-4114
웹사이트	www.3m.com/kr
긴급전화번호:	82-80-033-4114

2. 유해성 · 위험성

2.1. 유해. 위험성 분류
특정 표적장기 독성 (반복노출): 구분 1.

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목
신호어
위험!

심볼(문자)
감탄 부호 건강 유해성

그림문자



유해▪위험문구

H372 장기 또는 반복 노출에 의해 장기에 손상을 일으킴
호흡기계

예방조치 문구

예방:
P260 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이를 흡입하지 마시오.
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

대응:
P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치 · 조언을 구하시오.

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

2.3. 유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 · 위험성
알려지지 않음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

이 제품의 물질은 혼합물로 구성

화학물질명	관용명	카스 번호	함유량 (%)
Polyester Resin	자료 없음.	영업 비밀	40 - 70
Polypropylene glycol	1,2-PROPYLENE GLYCOL-PROPYLENE OXIDE POLYMER	25322-69-4	20 - 30
Talc	A NATURAL HYDROUS MAGNESIUM SILICATE	14807-96-6	15 - 25
Polyoxypropylene triol	자료 없음.	25723-16-4	1 - 10
Amorphous silica	ABSCENTS 1000	1318-02-1	1 - 5
2-Ethylhexanoic Acid	2-ETHYLHEXOIC ACID	149-57-5	<= 0.2
Dibutyltin bis(2-ethylhexyl mercaptoacetate)	DIBUTYLTIN BIS(2-ETHYLHEXYL THIOGLYCOLATE)	10584-98-2	<= 0.2

4. 응급조치 요령

4.1. 응급조치 요령에 대한 설명

눈에 들어갔을 때 :
대량의 물로 세척. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오. 만약 증상이 지속된다면 치료 받을 것.

피부에 접촉했을 때 :
비누와 물로 즉각 세척하시오. 오염된 의복을 제거하고 재사용전 세척하시오. 만약 증상이 발전된다면, 치료를 받으시오.

흡입했을 때 :
신선한 공기를 쏘일 것. 불편하다고 느끼면, 치료받을 것.

먹었을 때 :
입을 씻어낼 것. 불편하다고 느끼면, 치료를 받을 것.

4.2. 가장 중요한 증상과 영향, 급성 과 지연성
심각한 증상이나 영향은 없습니다.섹션 11.1, 독성 영향에 대한 정보를 참조한다.

4.3. 즉각적인 의료 행위 및 특별한 치료가 필요한 경우에 대한 지시사항
해당없음.

5. 폭발 · 화재시 대처방법

5.1. 적절한 (및 부적절한) 소화제
화재시 : 물 또는 거품과 같은 일반적인 가연성 물질에 적합한 소화제를 사용하여 소화하십시오.

5.2. 화학물질 혹은 혼합물로부터 생기는 특정 유해성 (예, 연소시 발생 유해물질)
이 제품에 내재하지 않음.

위험 분해물 또는 부산물

물질	조건
일산화 탄소	연소중
이산화 탄소	연소중
질소 산화물	연소중
유독 증기, 가스, 입자	연소중

5.3. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치
헬멧, 압력 호흡기, 벙커 코트 및 바지, 팔, 허리 및 다리 주변의 밴드, 얼굴 마스크 및 노출된 부위의 보호 덮개를 포함한 완전한 보호의를 착용하십시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구
대피할 것. 신선한 공기로 환기하시오. 대량으로 유출되거나, 밀폐된 공간에서 유출되었을 때, 최적의 산업위생 관행에 따라 기계적인 환기를 통해 분산시키거나 증기를 배출시켜야함. 개인 보호 장비에 관해서는 물질안전보건자료(MSDS)의 8번 항목을 참조하시오.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
환경으로 배출하지 마시오. 많은 양이 유출되었을 때, 하수관이나 음용수원으로 유입되지 않도록 하수구 등을 막으시오.

6.3. 정화 또는 제거 방법
유출물을 보관하시오. 누출물질 주변에서 작업 시, 벤토나이트, 질석(Vermiculite), 또는 상업적으로 이용 가능 한 무기 흡착제로 덮으시오. 건조해질 때까지 충분히 흡수제를 섞어 첨가하시오. 흡착 물질을 가해도 물리적, 건강, 환경적 위험을 제거하지 못함을 유념할 것. 유출된 물질을 가능한 많이 모으시오. 적합한 기관에 의해 수송이 승인된 밀폐 용기에 싣을 것. 자격 및 권한이 있는 자가 선택한 적절한 용제로 잔여물를 제거하시오. 신선한 공기로 공간을 환기하시오. 용제의 경고표지(label)과 물질안전보건자료(MSDS) 상의

안전 예방조치 사항을 읽고 준수하시오. 용기를 밀폐할 것. 수거된 물질을 최대한 빨리 폐기물법에 따라 지정폐기물로 폐기하시오.

7. 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령
산업용이나 전문용으로만 사용 가능. 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 분진 · 흄 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이를(을) 흡입하지 마시오. 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오. 환경으로 배출하지 마시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오. 산화기(예, 염소, 크롬산등)와의 접촉을 피할 것. 필요에 따라 개인 보호구(장갑, 호흡기 보호구 등)를 착용하시오.

7.2. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함)
산화제로부터 멀리 보관할 것.

8. 노출방지 및 개인보호구

8.1. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

작업노출한계
3장 구성성분의 명칭 및 함유량에는 기재되어 있지만, 아래 표에 기재되지 않은 성분은 그 물질에 대한 작업노출기준이 없는 것임.

화학물질명	카스 번호	기관	노출기준	추가 설명
TIN, ORGANIC COMPOUNDS	10584-98-2	ACGIH	TWA(as Sn):0.1 mg/m3;STEL(as Sn):0.2 mg/m3	A4: Not class. as human carcin, SKIN
TIN, ORGANIC COMPOUNDS	10584-98-2	한국OELs	TWA(as Sn)(8 hours):0.1 mg/m3	피부
Aluminum, insoluble compounds	1318-02-1	ACGIH	TWA(respirable fraction):1 mg/m3	A4: Not class. as human carcin
Talc	14807-96-6	ACGIH	TWA(respirable fraction):2 mg/m3	A4: Not class. as human carcin
Talc	14807-96-6	한국OELs	TWA(respirable fraction)(8 hours):3 mg/m3;TWA(8 hours):6 mg/m3	
2-Ethylhexanoic Acid	149-57-5	ACGIH	TWA(inhalable fraction and vapor):5 mg/m3	
Polypropylene glycol	25322-69-4	AIHA	TWA(에어로졸 상태):10 mg/m3	

ACGIH : 미국산업위생회의
AIHA : 미국산업위생학회
CMRG : 화학물질 제조업체의 추천 지침
한국OELs : 한국. 화학물질과 물리적 위험도의 노출 표준
TWA: 시간가중평균값
STEL: 단시간 노출한계
CEIL: 상한선

8.2. 적절한 공학적 관리
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.

8.3 개인보호구(PPE)

눈/얼굴 보호 :
해당없음

손 보호
노출평가결과를 바탕으로 피부 접촉을 방지하기 위한 해당지역의 표준에 따라 허용된 장갑과 보호구를 선택해서 사용하시오. 노출 수준, 화학물질 또는 혼합물의 농도, 사용빈도, 노출기간, 극한 온도와 같은 물리적 조건 및 기타 사용 조건등을 근거로 선택하시오. 적당하고 올바른 장갑과 보호복을 선택하기 위하여 장갑이나 보호복 제조사에 문의하시오.
추천된 장갑의 재질 : 부틸 고무
네오프렌
니트릴고무

신체 보호
해당없음

호흡기보호:

만약에 호흡기구가 필요한지를 결정하기 위해 노출 평가가 필요할 수도 있다. 만약 호흡기구가 필요하다면 전체 호흡기 보호 프로그램의 일부로써 호흡기구를 사용하시오. 노출평가의 결과를 바탕으로 흡입 노출을 줄이기 위해 다음의 호흡기구 타입으로부터 선택하시오:
방진 겸용 유기화합물용 반면형 또는 전면형 방독 마스크

특성 적용을 위한 적합성에 대한 질문은 호홉용구 제작사와 상의하시오.

9. 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

외관(물리적상태)	액체
색	오프 화이트
냄새	폴리에스터
냄새 역치	*자료 없음.*
pH	*해당없음.*
녹는 점/어는 점	*자료 없음.*
끓는 점/ 초기 끓는 점/끓는 범위	>=121.1 도
인화점:	>=93.3 도 [*테스트 방법:*닫힌 컵]
증발 속도	*해당없음.*
인화성 (고체, 기체)	해당없음.
인화 또는 폭발 범위(하한)	*자료 없음.*
인화 또는 폭발 범위(상한)	*자료 없음.*
증기압	<=186,158.4 Pa [@ 55 도]
증기 밀도	*해당없음.*
비중(밀도)	1.31 g/ml

상대 밀도	1.31 [*Ref Std:*WATER=1]
용해도:	매우 낮음
용해도-non-water	*자료 없음.*
n-옥탄올/물 분배계수	*자료 없음.*
자연발화 온도	*자료 없음.*
분해 온도	*자료 없음.*
점도:	10,000 - 40,000 mPa-s
분자량	*자료 없음.*
VOC Less H2O & Exempt Solvents	0 g/l [*테스트 방법:*calculated SCAQMD rule 443.1] [*상세:*파트A와 의도한대로 사용한 경우]

10. 안정성 및 반응성

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

10.2 화학적 안정성
안정함

10.3 유해 반응의 가능성
위험 폴리머화는 발생하지 않음

10.4 피해야 할 조건
열은 반응 과정에서 생성됨. 강렬한 열 및 연기를 동반한 조기 반응(exothem)을 방지하기 위해 50g보다 큰 질량을 밀폐된 공간에서 반응시키지 마시오.

10.5 피해야 할 물질
강산화제

10.6 분해 시 생성되는 유해물질

물질	조건
알려지지 않음	

11. 독성에 관한 정보

특정 구성성분의 분류가 적절한 근거에 의해 규정될 때, 아래의 정보는 섹션 2 (유해성 위험성)의 GHS 분류와 일치하지 않을 수 있음. 또한, 구성성분의 독성 정보가 GHS 분류를 위한 역가치 이하의 함량이거나, 구성성분으로 인한 노출이 가능하지 않을 때, 또는 구성성분 하나 단일물질의 독성 데이터는 제품 전체의 독성정보가 아니므로 섹션 2 (유해성 위험성) 항목의 정보와/또는 신호어 및 노출 증상 등의 구분에 반영되지 않을 수 있음.

11.1 노출 가능 경로 및 독성 영향에 대한 정보

노출증상

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

흡입했을 때 :
다음의 추가적인 건강영향을 초래

피부에 접촉했을 때 :
제품을 사용하는 동안 피부와의 접촉 시 심각한 자극은 예상되지 않음. 알레르기성 피부 반응: 발적, 팽윤, 수포 및 가려움증이 나타날 수 있음.

눈에 들어갔을 때 :
이 제품을 사용하는 동안 눈과 접촉시 심각한 자극은 예상되지 않음.

섭취:
위장관 자극: 복통, 위경련, 구역질, 구토와 설사 증상이 나타날 수 있음. 다음의 추가적인 건강영향을 초래

추가적 건강 영향

반복적인 노출의 표적장기 영향
진폐증(일반질환): 지속적인 기침, 숨 헐떡임, 가슴통증, 가래량이 증가하고, 폐기능의 변화가 나타날 수 있음.

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

독성 데이터
3장의 구성성분의 명칭 및 함유량에는 기재되어 있지만 아래 표에 기재되어 있지 않으면, 데이터가 없거나 분류를 위한 충분한 데이터가 없는 것임.

급성 독성

이름	루트	종	값
제품 전체	피부	자료없음	자료 없음; ATE 계산>5,000 mg/kg
제품 전체	섭취	자료없음	자료 없음; ATE 계산>5,000 mg/kg
Polyester Resin	섭취	랫트	LD50 > 15,000 mg/kg
Polypropylene glycol	피부	토끼	LD50 > 10,000 mg/kg
Polypropylene glycol	섭취	랫트	LD50 > 2,000 mg/kg
Talc	피부	자료없음	LD50 이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg
Talc	섭취	자료없음	LD50 이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg
Polyoxypropylene triol	피부	랫트	LD50 > 2,000 mg/kg
Polyoxypropylene triol	섭취	랫트	LD50 > 2,500 mg/kg
Amorphous silica	피부	토끼	LD50 > 2,000 mg/kg
Amorphous silica	흡입-먼지/미스트 (4 시간)	랫트	LC50 > 4.57 mg/l
Amorphous silica	섭취	랫트	LD50 > 5,000 mg/kg
2-Ethylhexanoic Acid	피부	랫트	LD50 > 2,000 mg/kg
2-Ethylhexanoic Acid	흡입-먼지/미스트 (4 시간)	랫트	LC50 > 3.54 mg/l
2-Ethylhexanoic Acid	섭취	랫트	LD50 1,600 mg/kg

ATE=급성독성예상치

피부 부식성 또는 자극성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polyester Resin	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

Polypropylene glycol	토끼	중요한 자극 없음
Talc	토끼	중요한 자극 없음
Polyoxypropylene triol	토끼	중요한 자극 없음
Amorphous silica	토끼	중요한 자극 없음
2-Ethylhexanoic Acid	토끼	부식성
Dibutyltin bis(2-ethylhexyl mercaptoacetate)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

심한 눈 손상 또는 자극성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polyester Resin	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polypropylene glycol	토끼	중요한 자극 없음
Talc	토끼	중요한 자극 없음
Polyoxypropylene triol	토끼	약한 자극제
Amorphous silica	토끼	약한 자극제
2-Ethylhexanoic Acid	토끼	부식성
Dibutyltin bis(2-ethylhexyl mercaptoacetate)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

피부 과민성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polyester Resin	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polypropylene glycol	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Talc	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polyoxypropylene triol	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Amorphous silica	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-Ethylhexanoic Acid	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Dibutyltin bis(2-ethylhexyl mercaptoacetate)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

광민감성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polyester Resin	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polypropylene glycol	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Talc	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polyoxypropylene triol	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Amorphous silica	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-Ethylhexanoic Acid	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Dibutyltin bis(2-ethylhexyl mercaptoacetate)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

호흡기 과민성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polyester Resin	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polypropylene glycol	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Talc	인간	분류되지 않음
Polyoxypropylene triol	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Amorphous silica	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-Ethylhexanoic Acid	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Dibutyltin bis(2-ethylhexyl mercaptoacetate)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

생식세포 변이원성

이름	루트	값

제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polyester Resin	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polypropylene glycol	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Talc	In Vitro	변이원성 아님
Talc	In vivo	변이원성 아님
Polyoxypropylene triol	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Amorphous silica	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-Ethylhexanoic Acid	In Vitro	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
Dibutyltin bis(2-ethylhexyl mercaptoacetate)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

발암성

이름	루트	종	값
제품 전체	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polyester Resin	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polypropylene glycol	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Talc	흡입	랫트	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
Polyoxypropylene triol	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Amorphous silica	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-Ethylhexanoic Acid	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Dibutyltin bis(2-ethylhexyl mercaptoacetate)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

생식독성

생식, 발생 효과

이름	루트	값	종	시험결과	노출 정도
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Polyester Resin	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Polypropylene glycol	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Talc	섭취	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 1,600 mg/kg	기관발생동안
Polyoxypropylene triol	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Amorphous silica	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
2-Ethylhexanoic Acid	섭취	여성 생식에 유해	랫트	NOAEL 300 mg/kg/day	1 세대
2-Ethylhexanoic Acid	섭취	남성 생식 독성	랫트	NOAEL 300 mg/kg/day	1 세대
2-Ethylhexanoic Acid	섭취	발달에 독성	다양한 동물종	NOAEL 100 mg/kg/day	기관발생동안
Dibutyltin bis(2-ethylhexyl mercaptoacetate)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음

수유

이름	루트	종	값

제품 전체	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polyester Resin	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polypropylene glycol	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Talc	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polyoxypropylene triol	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Amorphous silica	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-Ethylhexanoic Acid	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Dibutyltin bis(2-ethylhexyl mercaptoacetate)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

표적장기효과

특정 표적장기 독성-1회 노출

이름	루트	표적장기효과	값	종	시험결과	노출 정도
제품 전체	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Polyester Resin	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Polypropylene glycol	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Talc	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Polyoxypropylene triol	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Amorphous silica	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
2-Ethylhexanoic Acid	흡입	호흡 자극	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다		NOAEL 자료 없음.	자료없음
Dibutyltin bis(2-ethylhexyl mercaptoacetate)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0

특정 표적장기독성-반복노출

이름	루트	표적장기효과	값	종	시험결과	노출 정도
제품 전체	자료없음	자료없음 | 자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Polyester Resin	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Polypropylene glycol	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Talc	흡입	진폐증	장기 또는 반복 노출에 의해 장기에 손상을 일으킴	인간	NOAEL 자료 없음.	자료없음작업 노출
Talc	흡입	폐 섬유화 | 호흡기계	분류되지 않음	랫트	NOAEL 18 mg/m3	113 주
Polyoxypropylene triol	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Amorphous silica	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
2-Ethylhexanoic Acid	섭취	혈액 | 간	분류되지 않음	랫트	NOAEL 1,068 mg/kg/day	13 주
2-Ethylhexanoic Acid	섭취	피부 | 신장 또는	분류되지 않음	마우스	NOAEL	13 주

		방광			3,139 mg/kg/day	
Dibutyltin bis(2-ethylhexyl mercaptoacetate)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0

흡인 유해성

이름	값
제품 전체	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polyester Resin	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polypropylene glycol	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Talc	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polyoxypropylene triol	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Amorphous silica	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-Ethylhexanoic Acid	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Dibutyltin bis(2-ethylhexyl mercaptoacetate)	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

추가 독성정보가 필요하면 본 물질안전보건자료(MSDS) 첫페이지에 있는 주소나 전화번호로 연락하시오

12. 환경에 미치는 영향

특정 구성성분의 분류가 적절한 근거에 의해 규정될 때, 아래의 정보는 섹션 2 (유해성 위험성)의 GHS 분류와 일치하지 않을 수 있음. 요청에 따라 섹션 2 (유해성 위험성)에서의 물질의 분류와 관련된 추가적인 정보는 제공 가능함. 또한, 구성성분의 환경에 미치는 영향은 GHS 분류를 위한 역가치 이하의 함량이거나, 구성성분으로 인한 노출이 가능하지 않을 때, 또는 구성성분 하나 단일물질의 독성 데이터는 제품 전체의 독성정보가 아니므로 섹션 2 (유해성 위험성) 항목의 정보와/또는 신호어 및 노출 증상 등의 구분에 반영되지 않을 수 있음.

12.1 생태독성

급성 수생 위험성:
수생생물에 급성 독성이 없음(GHS 분류 기준)

만성 수생 위험성:
GHS 분류에 의해 수생생물에 만성독성없음

재료	유기체	타입	노출	테스트 종점	시험결과
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음

재료	Cas #	유기체	타입	노출	테스트 종점	시험결과
Dibutyltin bis(2-ethylhexyl mercaptoacetate)	10584-98-2	활성슬러지	실험	3 시간	EC50	>100 mg/l
Dibutyltin bis(2-ethylhexyl mercaptoacetate)	10584-98-2	녹조류	실험	72 시간	EC50	0.56 mg/l
Dibutyltin bis(2-ethylhexyl mercaptoacetate)	10584-98-2	녹조류	실험	72 시간	NOEC	0.19 mg/l
Dibutyltin bis(2-ethylhexyl mercaptoacetate)	10584-98-2	물벼룩	실험	21 일	NOEC	0.098 mg/l
Dibutyltin bis(2-ethylhexyl mercaptoacetate)	10584-98-2	물벼룩	실험	48 시간	EC50	0.035 mg/l
Amorphous silica	1318-02-1	녹조류	실험	72 시간	NOEC	>100 mg/l

Amorphous silica	1318-02-1	녹조류	실험	96 시간	EC50	>100 mg/l
Amorphous silica	1318-02-1	물벼룩	실험	21 일	NOEC	100 mg/l
Amorphous silica	1318-02-1	제브라피쉬	실험	96 시간	LC50	>100 mg/l
Talc	14807-96-6	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
2-Ethylhexanoic Acid	149-57-5	활성슬러지	실험	30 분	EC20	650 mg/l
2-Ethylhexanoic Acid	149-57-5	박테리아	실험	17 시간	EC50	112.1 mg/l
2-Ethylhexanoic Acid	149-57-5	녹조류	실험	72 시간	EC50	44.4 mg/l
2-Ethylhexanoic Acid	149-57-5	녹조류	실험	96 시간	EC10	27.9 mg/l
2-Ethylhexanoic Acid	149-57-5	Medaka	실험	96 시간	LC50	>100 mg/l
2-Ethylhexanoic Acid	149-57-5	물벼룩	실험	21 일	NOEC	25 mg/l
2-Ethylhexanoic Acid	149-57-5	물벼룩	실험	48 시간	EC50	85.4 mg/l
Polypropylene glycol	25322-69-4	활성슬러지	실험	3 시간	EC50	>1,000 mg/l
Polypropylene glycol	25322-69-4	녹조류	실험	72 시간	EC50	>100 mg/l
Polypropylene glycol	25322-69-4	녹조류	실험	72 시간	NOEC	>100 mg/l
Polypropylene glycol	25322-69-4	물벼룩	실험	21 일	NOEC	>=10 mg/l
Polypropylene glycol	25322-69-4	물벼룩	실험	48 시간	EC50	105.8 mg/l
Polypropylene glycol	25322-69-4	제브라피쉬	실험	96 시간	LC50	>100 mg/l
Polyoxypropylene triol	25723-16-4	활성슬러지	실험	3 시간	EC10	>10,000 mg/l
Polyoxypropylene triol	25723-16-4	녹조류	실험	72 시간	EC50	>100 mg/l
Polyoxypropylene triol	25723-16-4	녹조류	실험	72 시간	NOEC	100 mg/l
Polyoxypropylene triol	25723-16-4	물벼룩	실험	21 일	NOEC	8.5 mg/l
Polyoxypropylene triol	25723-16-4	물벼룩	실험	48 시간	EC50	>100 mg/l
Polyoxypropylene triol	25723-16-4	제브라피쉬	실험	96 시간	LC50	>100 mg/l
Polyester Resin	영업 비밀	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음

12.2. 잔류성 및 분해성

재료	CAS No.	테스트 타입	지속기간	연구 방식	시험결과	방법
제품 전체	None	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
Dibutyltin bis(2-ethylhexyl mercaptoacetate)	10584-98-2	실험 Biodegradation	28 일	생물적 산소 요구	22-48 % weight	비표준방식
Dibutyltin bis(2-ethylhexyl mercaptoacetate)	10584-98-2	실험 Hydrolysis	자료없음	Hydrolytic half-life	10-12 hours (t 1/2)	비표준방식
Amorphous silica	1318-02-1	Data not availbl-insufficient	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Talc	14807-96-6	Data not availbl-insufficient	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
2-Ethylhexanoic Acid	149-57-5	실험 Biodegradation	28 일	Dissolv. Organic Carbon Deplet	99 % weight	OECD 301E - Modif. OECD Screen
Polypropylene glycol	25322-69-4	실험 Biodegradation	28 일	생물적 산소 요구	89 % weight	OECD 301F - Manometric Respiro
Polyoxypropylene triol	25723-16-4	실험 Biodegradation	28 일	생물적 산소 요구	84 % BOD/ThBOD	비표준방식
Polyester Resin	영업 비밀	Data not availbl-insufficient	자료없음	자료없음	N/A	자료없음

12.3. 생물 농축성(농축가능성)

재료	CAS No.	테스트 타입	지속기간	연구 방식	시험결과	방법

제품 전체	None	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
Dibutyltin bis(2-ethylhexyl mercaptoacetate)	10584-98-2	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Amorphous silica	1318-02-1	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Talc	14807-96-6	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
2-Ethylhexanoic Acid	149-57-5	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	2.64	비표준방식
Polypropylene glycol	25322-69-4	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	<0.9	비표준방식
Polyoxypropylene triol	25723-16-4	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	1.8	비표준방식
Polyester Resin	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음

12.4. 토양 이동성
자료없음. 상세한 사항은 제조사에 문의하시오.

12.5. 기타 유해 영향

재료	CAS No.	오존층 파괴 가능성	지구 온난화 가능성
제품 전체	없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Dibutyltin bis(2-ethylhexyl mercaptoacetate)	10584-98-2	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Amorphous silica	1318-02-1	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Talc	14807-96-6	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-Ethylhexanoic Acid	149-57-5	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polypropylene glycol	25322-69-4	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polyoxypropylene triol	25723-16-4	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polyester Resin	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

13. 폐기시 주의사항

13.1. 폐기 방법
(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물/용기를 폐기하시오.

13. 2. 폐기시 주의사항
완전히 경화된 물질은 허락받은 산업폐기물시설에 폐기할 것. 폐기 대체로써, 허가된 폐기물 소각장에서 처리되지 않은 제품을 소각함. 적절한 파괴는 소각 과정에서 추가 연료의 사용이 필요하다. 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 한

다.

14. 운송에 필요한 정보

14. 1 국제규제

UN 번호: 해당 없음.
UN 적정선적명: 해당 없음.
운송에서의 위험성 등급 (IMO): 해당 없음.
운송 분류 (IATA): 해당 없음.
용기(포장) 등급: 해당 없음.
해양오염물질: 해당 없음.
사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책: 해당 없음.

15. 법적 규제현황

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

글로벌 인벤토리 상태
자세한 사항은 한국쓰리엠에 문의하시오. 이 제품의 구성성분은 화학물질관리법의 법규를 준수함. 특정 제한이 적용될 수 있음. 추가정보가 필요하면 판매부서로 연락하시오. 이 자료의 구성 요소는 호주 국가 산업 화학 물질 신고 및 평가 제도 (NICNAS)의 규정을 준수하고 있음. 특정 제한 사항이 적용될 수 있습니다. 자세한 내용은 판매 부서에 문의하십시오. 이 재료의 구성 요소는 필리핀 RA 6969 요구 사항의 조항을 준수하고 있음. 특정 제한 사항이 적용될 수 있습니다. 자세한 내용은 판매 부서에 문의하십시오. 이 제품의 구성 요소는 CEPA의 신규물질 등록 요건을 준수하고 있음. 이 제품은 새로운 화학 물질의 환경 관리에 관한 조치를 준수한다.모든 성분은 중국 IECSC 규정을 준수하고 있거나 면제 대상이다. 이 제품의 구성 요소는 TSCA의 화학 통보 요구 사항을 준수한다. 이 제품의 모든 필수 구성 요소는 TSCA인벤토리의 활성 부분에 나열되어 있습니다.
자세한 사항은 한국쓰리엠에 문의하시오.

이 제품의 구성 성분들은 다음과 같은 법적 규제사항을 따르고 있음.

산업안전보건법에 의한 규제

금지물질:Talc(14807-96-6)
관리대상유해물질:Amorphous silica(1318-02-1)
허가물질:해당없음.
특별관리물질:해당없음.
작업환경측정대상물질:Talc(14807-96-6), Amorphous silica(1318-02-1)
특수건강진단대상물질:Talc(14807-96-6), Amorphous silica(1318-02-1)
노출기준설정물질:Talc(14807-96-6), Dibutyltin bis(2-ethylhexyl mercaptoacetate)(10584-98-2)
허용기준설정물질:해당없음.
공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질:해당없음.

화학물질관리법에 의한 규제

유독물질:해당없음.
허가물질:해당없음.
제한물질:해당없음.

금지물질:Talc(14807-96-6)
사고대비물질:해당없음.

위험물안전관리법에 의한 규제
인화성 액체

폐기물관리법에 의한 규제
지정폐기물

기타 국내 및 외국법에 의한 규제
해당없음.

16. 그 밖의 참고사항

16.1. 자료의 출처
화학물질의 분류 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준(제2020-130호), 산업안전보건법, 화학물질관리법, 폐기물관리법, 위험물안전관리법, 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률, 오존층 보호를 위한 특정물질의 제조규제 등에 관한 법률

16.2. 최초 작성일자:1997/12/23
16.3. 개정 횟수 및 최종 개정일자:
개정 횟수:2
최종 개정일자:2021/05/03
16.4. 기타:해당없음.

면책조항: 본 물질안전보건자료(MSDS) 상에 있는 정보는 당사의 경험을 기반으로 하며 발행일시의 가장 정확한 지식들을 토대로 작성되었으나, 당사는 본 물질안전보건자료의 사용에 따른 어떠한 손실, 피해 혹은 부상 등에 대해 어떤 법적 책임(국내 관련법에 의한 요구사항을 제외한)을 지지 않음. 본 물질안전보건자료의 정보는 기재된 해당 제품의 사용 목적 이외에 다른 용도로 사용되거나 다른 물질과 함께(섞어서) 사용하는 것에 대해서 유효하지 않을 수 있음. 이러한 이유들로, 고객이 본 제품에 대해서 고객의 의도된 사용 목적에 따라 제품의 적합성을 직접 테스트하는 것은 매우 중요함.

한국쓰리엠의 물질안전보건자료(MSDS)는 www.3m.com/kr 에서 확인 가능함.