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	30-0641-8	**버전 번호**	1.00
발행일:	2021/07/14	**대체일:**	초 발행

본 물질안전보건자료(MSDS)는 산업안전보건법에 따라 작성되었음.

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명
3M™ Synthetic Wax Protectant PN 39030, 39030S, 39037, 39056

1.2. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권장 사용
자동차 용

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
인화성 액체: 구분 3.
만성수생독성: 구분 3.

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목
신호어
경고!

심볼(문자)
인화성 |

그림문자



유해▪위험문구

H226	인화성 액체 및 증기.
H412	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

예방조치 문구

예방:

P210A	열 · 스파크 · 화염 · 고열 및 기타 점화원으로부터 멀리하시오 - 금연.
P240	용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하시오.
P242	스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오.
P243	정전기 방지 조치를 취하시오.
P233	용기를 단단히 밀폐하시오.
P241	폭발 방지용 전기 · 환기 · 조명 · 장비를 사용하시오.
P280B	보호장갑 · 보안경 · 안면보호구를 착용하시오.
P273	환경으로 배출하지 마시오.

대응:

P303 + P361 + P353	피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오 .
P370 + P378G	화재의 경우: 불을 끄기 위해 건조 화학물질이나 이산화탄소 같은 인화성 액체에 적합한 소화제를 사용할 것

저장:

P403 + P235	환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오.

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	CAS번호 또는 식별번호	함유량 (%)
물	증류수	7732-18-5	50 - 60
소성 카올린(Calcined Kaolin)	자료 없음.	92704-41-1	5 - 10
Dodecamethylcyclohexasiloxane	자료 없음.	540-97-6	1 - 10
HYDROTREATED LIGHT DISTILLATES	자료 없음.	64742-47-8	1 - 10
Decamethylcyclopentasiloxane	DS	541-02-6	1 - 10
Siloxanes And Silicones, Di-Me, [[[3-[(2-Aminoethyl)Amino]Propyl]Dimethoxysilyl]Oxy]-Terminated	자료 없음.	71750-80-6	1 - 5

Stoddard Solvent	자료 없음.	8052-41-3	1 - 5
Isopropyl Alcohol	2-PROPANOL	67-63-0	1 - 5
Siloxanes And Silicones, Di-Me, Hydroxy-Terminated, Reaction Products With Trimethoxymethylsilane And N-[3-(Trimethoxysilyl)Propyl]-1,2-Ethanediamine	자료 없음.	69430-37-1	0.5 - 1.5
NONANE	자료 없음.	111-84-2	0 - 1
이산화 티타늄	C.I. 77891	13463-67-7	0 - 0.5
Methyl Alcohol	CARBINOL	67-56-1	0 - 0.5

4. 응급조치 요령

4.1. 응급조치 요령에 대한 설명

눈에 들어갔을 때 :
응급조치 불필요.

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
화재의 경우: 불을 끄기 위해 건조 화학물질이나 이산화탄소 같은 인화성 액체에 적합한 소화제를 사용할 것

5.2. 화학물질 혹은 혼합물로부터 생기는 특정 유해성 (예, 연소시 발생 유해물질)
밀폐된 용기가 화재에 의해 열에 노출되면 압력을 만들고 폭발할 수 있음.

위험 분해물 또는 부산물

물질	조건
포름알데히드	연소중
일산화 탄소	연소중
이산화 탄소	연소중

5.3. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치
물은 화재 진화시 효과적이지 못하지만, 화재에 노출된 용기와 용기의 표면을 차게 하여 폭발적인 파열을 방지하는 데 사용될 수 있음. 헬멧, 압력 호흡기, 벙커 코트 및 바지, 팔, 허리 및 다리 주변의 밴드, 얼굴 마스크 및 노출된 부위의 보호덮개를 포함한 완전한 보호의를 착용하십시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구
대피할 것. 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하시오 - 금연. 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오. 신선한 공기로 환기하시오. 대량으로 유출되거나, 밀폐된 공간에서 유출되었을 때, 최적의 산업위생 관행에 따라 기계적인 환기를 통해 분산시키거나 증기를 배출시켜야함. 경고! 모터가 점화원이 될 수 있으며, 누출지역에서 가연성 가스 혹은 증기와 반응할 경우 화재 또는 폭발 할 수 있음. 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. 유출된 부분을 소화기능의 폼(Foam)으로 덮으시오. 적절한 수성 필름 형태의 폼(Aqueous film forming foam)을 권장함. 누출물질 주변에서 작업 시, 벤토나이트, 질석(Vermiculite), 또는 상업적으로 이용가능 한 무기 흡착제로 덮으시오. 건조해질 때까지 충분히 흡수제를 섞어 첨가하시오. 흡착물질을 가해도 물리적, 건강, 환경적 위험을 제거하지 못함을 유념할 것. 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하여 잔류물을 가능한 많이 수거하시오. 적합한 기관에 의해 운송이 승인된 금속 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
어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하시오. 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하시오 - 금연. 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오. 정전기 방지 조치를 취하시오. 분진 · 흄 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이의 흡입을 피하시오. 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. 환경으로 배출하지 마시오. 산화기(예, 염소, 크롬산등)와의 접촉을 피할 것. 정전기가 적고 제대로 접지된 신발을 착용하시오. 필요에 따라 개인 보호구(장갑, 호흡기 보호구 등)를 착용하시오. 점화의 위험을 최소화하기 위해, 제품을 사용하는 츠로세스에 대한 적용 가능한 전기 분류를 결정하고 가연성 증기의 축적을 막기 위해 특정 국소 배기 장치를 선택하시오. 이동중 정전기 축적의 가능성이 있을 경우 용기와 수용설비를 접합시키시오.

7.2. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함)
환기가 잘 되는 곳에 보관할 것. 시원하게 유지할 것. 용기를 단단히 밀폐하시오. 열로부터 멀리 보관할 것. 산성류와 분리 보관할 것 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 작업 노출기준이 없는 것임.

화학물질명	CAS번호 또는 식별번호	기관	노출기준	추가 설명
NONANE	111-84-2	ACGIH	TWA:200 ppm	
NONANE	111-84-2	한국OELs	TWA(8 hours):200 ppm	
이산화 티타늄	13463-67-7	ACGIH	TWA:10 mg/m3	A4: Not class. as human carcin
이산화 티타늄	13463-67-7	한국OELs	TWA (8 시간) : 10 mg/m3	
Decamethylcyclopentasiloxane	541-02-6	AIHA	TWA:10 ppm	
Kerosine(Petroleum)	64742-47-8	ACGIH	JET FUELS (NON-AEROSOL), AS TOTAL HYDROCARBON VAPOR	A3: Confirmed animal carcin., SKIN
Kerosine(Petroleum)	64742-47-8	한국OELs	TWA(8 hours):200 mg/m3	피부
Methyl Alcohol	67-56-1	ACGIH	TWA:200 ppm;STEL:250 ppm	경피 흡인 시 위험
Methyl Alcohol	67-56-1	한국OELs	TWA(8 hours):200 ppm;STEL(15 minutes):250 ppm	피부
Isopropyl Alcohol	67-63-0	ACGIH	TWA:200 ppm;STEL:400 ppm	A4: Not class. as human carcin
Isopropyl Alcohol	67-63-0	한국OELs	TWA(8 hours):200 ppm;STEL(15 minutes):400 ppm	
Stoddard Solvent	8052-41-3	ACGIH	TWA:100 ppm	
Stoddard Solvent	8052-41-3	한국OELs	TWA(8 hours):100 ppm	
소성 카올린(Calcined Kaolin)	92704-41-1	한국OELs	TWA(8 hours):2 mg/m3	호흡 가능한 먼지로

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. 폭발 방지용 배기 시설을 이용하시오.

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. 주의: 손놀림을 향상시키기 위하여 폴리머로 입힌 장갑위에 니트릴 장갑을 낄 것.
추천된 장갑의 재질 : 폴리머 라미네이트

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 호흡용구 제작사와 상의하시오.

9. 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

외관(물리적상태)	액체
특정 물리적 형태:	Viscous
색	회색
냄새	조금 향기로운 냄새
냄새 역치	*자료 없음.*
pH	7.5 - 8.5
녹는 점/어는 점	*자료 없음.*
끓는 점/ 초기 끓는 점/끓는 범위	100 도
인화점:	59.4 도 [*테스트 방법:*닫힌 컵]
증발 속도	*자료 없음.*
인화성 (고체, 기체)	해당없음.
인화 또는 폭발 범위(하한)	*자료 없음.*
인화 또는 폭발 범위(상한)	*자료 없음.*
증기압	*자료 없음.*
증기 밀도	*자료 없음.*
비중(밀도)	1.024 g/ml
상대 밀도	1.024 [*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:	7,000 - 13,000 mPa-s
분자량	*해당없음.*
휘발성 유기물	138 g/l [*테스트 방법:*calculated SCAQMD rule 443.1]
휘발성 유기물	13.3 % weight [*테스트 방법:*calculated per CARB title 2]

퍼센트 휘발성	73.4 % weight
VOC Less H2O & Exempt Solvents	358 g/l [*테스트 방법:*calculated SCAQMD rule 443.1]

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
열
빛
스파크 또는 화염

10.5 피해야 할 물질
강산
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 :
호흡기관 자극: 기침, 재채기, 콧물, 두통, 목이 쉬거나, 코와 목의 통증을 일으킬 수 있음. 다음의 추가적인 건강영향을 초래

피부에 접촉했을 때 :
경도의 피부자극: 국소 발적, 부종, 가려움 과 건조가 나타날 수 있다. 다음의 추가적인 건강영향을 초래

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

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

발암성:
암을 유발할 수 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	흡입-증기 (4 hr)	자료없음	자료 없음; ATE 계산>50 mg/l
제품 전체	섭취	자료없음	자료 없음; ATE 계산>5,000 mg/kg
Decamethylcyclopentasiloxane	피부	토끼	LD50 > 15,000 mg/kg
Decamethylcyclopentasiloxane	흡입-먼지/미스트 (4 시간)	랫트	LC50 8.7 mg/l
Decamethylcyclopentasiloxane	섭취	랫트	LD50 > 24,134 mg/kg
HYDROTREATED LIGHT DISTILLATES	피부	토끼	LD50 > 3,160 mg/kg
HYDROTREATED LIGHT DISTILLATES	흡입-먼지/미스트 (4 시간)	랫트	LC50 > 3 mg/l
HYDROTREATED LIGHT DISTILLATES	섭취	랫트	LD50 > 5,000 mg/kg
소성 카올린(Calcined Kaolin)	피부	자료없음	LD50 추정치 2,000 - 5,000 mg/kg
소성 카올린(Calcined Kaolin)	섭취	랫트	LD50 > 2,000 mg/kg
Dodecamethylcyclohexasiloxane	피부	랫트	LD50 > 2,000 mg/kg
Dodecamethylcyclohexasiloxane	섭취	랫트	LD50 > 50,000 mg/kg
Siloxanes And Silicones, Di-Me, [[[3-[(2-Aminoethyl)Amino]Propyl]Dimethoxysilyl]Oxy]-Terminated	섭취	자료없음	LD50 추정치 300 - 2,000 mg/kg
Stoddard Solvent	흡입-증기 자료없음	자료없음	LC50 추정치 20 - 50 mg/l
Stoddard Solvent	피부	토끼	LD50 > 3,000 mg/kg
Stoddard Solvent	섭취	랫트	LD50 > 5,000 mg/kg
Isopropyl Alcohol	피부	토끼	LD50 12,870 mg/kg
Isopropyl Alcohol	흡입-증기 (4 시간)	랫트	LC50 72.6 mg/l
Isopropyl Alcohol	섭취	랫트	LD50 4,710 mg/kg
Siloxanes And Silicones, Di-Me, Hydroxy-Terminated, Reaction Products With Trimethoxymethylsilane And N-[3-(Trimethoxysilyl)Propyl]-1,2-Ethanediamine	피부	자료없음	LD50 추정치 2,000 - 5,000 mg/kg
Siloxanes And Silicones, Di-Me, Hydroxy-Terminated, Reaction Products With Trimethoxymethylsilane And N-[3-(Trimethoxysilyl)Propyl]-1,2-Ethanediamine	섭취	랫트	LD50 > 2,000 mg/kg
NONANE	자료없음	자료없	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

		음	
이산화 티타늄	피부	토끼	LD50 > 10,000 mg/kg
이산화 티타늄	흡입-먼지/미스트 (4 시간)	랫트	LC50 > 6.82 mg/l
이산화 티타늄	섭취	랫트	LD50 > 10,000 mg/kg
Methyl Alcohol	피부	자료없음	LD50 추정치 1,000 - 2,000 mg/kg
Methyl Alcohol	흡입-증기 자료없음	자료없음	LC50 추정치 10 - 20 mg/l
Methyl Alcohol	섭취	자료없음	LD50 추정치 50 - 300 mg/kg

ATE=급성독성예상치

피부 부식성 또는 자극성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Decamethylcyclopentasiloxane	토끼	중요한 자극 없음
HYDROTREATED LIGHT DISTILLATES	토끼	약한 자극성
소성 카올린(Calcined Kaolin)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Dodecamethylcyclohexasiloxane	토끼	중요한 자극 없음
Siloxanes And Silicones, Di-Me, [[[3-[(2-Aminoethyl)Amino]Propyl]Dimethoxysilyl]Oxy]-Terminated	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Stoddard Solvent	토끼	자극성
Isopropyl Alcohol	다양한 동물종	중요한 자극 없음
Siloxanes And Silicones, Di-Me, Hydroxy-Terminated, Reaction Products With Trimethoxymethylsilane And N-[3-(Trimethoxysilyl)Propyl]-1,2-Ethanediamine	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
NONANE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
이산화 티타늄	토끼	중요한 자극 없음
Methyl Alcohol	토끼	약한 자극성

심한 눈 손상 또는 자극성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Decamethylcyclopentasiloxane	토끼	중요한 자극 없음
HYDROTREATED LIGHT DISTILLATES	토끼	약한 자극성
소성 카올린(Calcined Kaolin)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Dodecamethylcyclohexasiloxane	토끼	중요한 자극 없음
Siloxanes And Silicones, Di-Me, [[[3-[(2-Aminoethyl)Amino]Propyl]Dimethoxysilyl]Oxy]-Terminated	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Stoddard Solvent	토끼	중요한 자극 없음
Isopropyl Alcohol	토끼	심각한 자극제
Siloxanes And Silicones, Di-Me, Hydroxy-Terminated, Reaction Products With Trimethoxymethylsilane And N-[3-(Trimethoxysilyl)Propyl]-1,2-Ethanediamine	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
NONANE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
이산화 티타늄	토끼	중요한 자극 없음
Methyl Alcohol	토끼	중증도의 자극

피부 과민성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Decamethylcyclopentasiloxane	마우스	분류되지 않음
HYDROTREATED LIGHT DISTILLATES	기니피그	분류되지 않음
소성 카올린(Calcined Kaolin)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

Dodecamethylcyclohexasiloxane	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Siloxanes And Silicones, Di-Me, [[[3-[(2-Aminoethyl)Amino]Propyl]Dimethoxysilyl]Oxy]-Terminated	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Stoddard Solvent	기니피그	분류되지 않음
Isopropyl Alcohol	기니피그	분류되지 않음
Siloxanes And Silicones, Di-Me, Hydroxy-Terminated, Reaction Products With Trimethoxymethylsilane And N-[3-(Trimethoxysilyl)Propyl]-1,2-Ethanediamine	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
NONANE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
이산화 티타늄	인간과 동물	분류되지 않음
Methyl Alcohol	기니피그	분류되지 않음

광민감성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Decamethylcyclopentasiloxane	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
HYDROTREATED LIGHT DISTILLATES	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
소성 카올린(Calcined Kaolin)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Dodecamethylcyclohexasiloxane	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Siloxanes And Silicones, Di-Me, [[[3-[(2-Aminoethyl)Amino]Propyl]Dimethoxysilyl]Oxy]-Terminated	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Stoddard Solvent	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Isopropyl Alcohol	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Siloxanes And Silicones, Di-Me, Hydroxy-Terminated, Reaction Products With Trimethoxymethylsilane And N-[3-(Trimethoxysilyl)Propyl]-1,2-Ethanediamine	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
NONANE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
이산화 티타늄	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Methyl Alcohol	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

호흡기 과민성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Decamethylcyclopentasiloxane	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
HYDROTREATED LIGHT DISTILLATES	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
소성 카올린(Calcined Kaolin)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Dodecamethylcyclohexasiloxane	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Siloxanes And Silicones, Di-Me, [[[3-[(2-Aminoethyl)Amino]Propyl]Dimethoxysilyl]Oxy]-Terminated	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Stoddard Solvent	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Isopropyl Alcohol	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Siloxanes And Silicones, Di-Me, Hydroxy-Terminated, Reaction Products With Trimethoxymethylsilane And N-[3-(Trimethoxysilyl)Propyl]-1,2-Ethanediamine	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
NONANE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
이산화 티타늄	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Methyl Alcohol	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

생식세포 변이원성

이름	루트	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Decamethylcyclopentasiloxane	In Vitro	변이원성 아님
Decamethylcyclopentasiloxane	In vivo	변이원성 아님
HYDROTREATED LIGHT DISTILLATES	In Vitro	변이원성 아님
소성 카올린(Calcined Kaolin)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Dodecamethylcyclohexasiloxane	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Siloxanes And Silicones, Di-Me, [[[3-[(2-Aminoethyl)Amino]Propyl]Dimethoxysilyl]Oxy]-Terminated	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

Stoddard Solvent	In vivo	변이원성 아님
Stoddard Solvent	In Vitro	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
Isopropyl Alcohol	In Vitro	변이원성 아님
Isopropyl Alcohol	In vivo	변이원성 아님
Siloxanes And Silicones, Di-Me, Hydroxy-Terminated, Reaction Products With Trimethoxymethylsilane And N-[3-(Trimethoxysilyl)Propyl]-1,2-Ethanediamine	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
NONANE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
이산화 티타늄	In Vitro	변이원성 아님
이산화 티타늄	In vivo	변이원성 아님
Methyl Alcohol	In Vitro	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
Methyl Alcohol	In vivo	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다

발암성

이름	루트	종	값
제품 전체	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Decamethylcyclopentasiloxane	흡입	랫트	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
HYDROTREATED LIGHT DISTILLATES	피부	마우스	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
소성 카올린(Calcined Kaolin)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Dodecamethylcyclohexasiloxane	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Siloxanes And Silicones, Di-Me, [[[3-[(2-Aminoethyl)Amino]Propyl]Dimethoxysilyl]Oxy]-Terminated	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Stoddard Solvent	피부	마우스	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
Stoddard Solvent	흡입	인간과 동물	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
Isopropyl Alcohol	흡입	랫트	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
Siloxanes And Silicones, Di-Me, Hydroxy-Terminated, Reaction Products With Trimethoxymethylsilane And N-[3-(Trimethoxysilyl)Propyl]-1,2-Ethanediamine	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
NONANE	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
이산화 티타늄	섭취	다양한 동물종	발암성 아님
이산화 티타늄	흡입	랫트	발암성
Methyl Alcohol	흡입	다양한 동물종	발암성 아님

생식독성

생식, 발생 효과

이름	루트	값	종	시험결과	노출 정도
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Decamethylcyclopentasiloxane	흡입	암컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 2.43 mg/l	2 세대
Decamethylcyclopentasiloxane	흡입	수컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 2.43 mg/l	2 세대
Decamethylcyclopentasiloxane	흡입	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 2.43 mg/l	2 세대
HYDROTREATED LIGHT	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분	자료없음	자료없음	자료없음

DISTILLATES		치 않음			
소성 카올린(Calcined Kaolin)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Dodecamethylcyclohexasiloxane	섭취	암컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 1,000 mg/kg/day	사전 교배와 임신 기간 중
Dodecamethylcyclohexasiloxane	섭취	수컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 1,000 mg/kg/day	28 일
Dodecamethylcyclohexasiloxane	섭취	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 1,000 mg/kg/day	사전 교배와 임신 기간 중
Siloxanes And Silicones, Di-Me, [[[3-[(2-Aminoethyl)Amino]Propyl]Dimethoxysilyl]Oxy]-Terminated	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Stoddard Solvent	흡입	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 2.4 mg/l	기관발생동안
Isopropyl Alcohol	섭취	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 400 mg/kg/day	기관발생동안
Isopropyl Alcohol	흡입	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	LOAEL 9 mg/l	임신기간
Siloxanes And Silicones, Di-Me, Hydroxy-Terminated, Reaction Products With Trimethoxymethylsilane And N-[3-(Trimethoxysilyl)Propyl]-1,2-Ethanediamine	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
NONANE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
이산화 티타늄	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Methyl Alcohol	섭취	수컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 1,600 mg/kg/day	21 일
Methyl Alcohol	섭취	발달에 독성	마우스	LOAEL 4,000 mg/kg/day	기관발생동안
Methyl Alcohol	흡입	발달에 독성	마우스	NOAEL 1.3 mg/l	기관발생동안

수유

이름	루트	종	값
제품 전체	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Decamethylcyclopentasiloxane	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
HYDROTREATED LIGHT DISTILLATES	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
소성 카올린(Calcined Kaolin)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Dodecamethylcyclohexasiloxane	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Siloxanes And Silicones, Di-Me, [[[3-[(2-Aminoethyl)Amino]Propyl]Dimethoxysilyl]Oxy]-Terminated	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Stoddard Solvent	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Isopropyl Alcohol	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Siloxanes And Silicones, Di-Me, Hydroxy-Terminated, Reaction Products With Trimethoxymethylsilane And N-[3-(Trimethoxysilyl)Propyl]-1,2-Ethanediamine	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
NONANE	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

이산화 티타늄	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Methyl Alcohol	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
Decamethylcyclopentasiloxane	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
HYDROTREATED LIGHT DISTILLATES	흡입	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	인간과 동물	NOAEL 자료 없음.	자료없음
HYDROTREATED LIGHT DISTILLATES	흡입	호흡 자극	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다		NOAEL 자료 없음.	자료없음
HYDROTREATED LIGHT DISTILLATES	섭취	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	전문가의 판단	NOAEL 불가능	자료없음
소성 카올린(Calcined Kaolin)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Dodecamethylcyclohexasiloxane	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Siloxanes And Silicones, Di-Me, [[[3-[(2-Aminoethyl)Amino]Propyl]Dimethoxysilyl]Oxy]-Terminated	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Stoddard Solvent	흡입	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	인간과 동물	NOAEL 자료 없음.	자료없음
Stoddard Solvent	흡입	호흡 자극	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다		NOAEL 자료 없음.	자료없음
Stoddard Solvent	흡입	신경계	분류되지 않음	개	NOAEL 6.5 mg/l	4 시간
Stoddard Solvent	섭취	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	전문가의 판단	NOAEL 자료 없음.	자료없음
Isopropyl Alcohol	흡입	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	인간	NOAEL 자료 없음.	자료없음
Isopropyl Alcohol	흡입	호흡 자극	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	인간	NOAEL 자료 없음.	자료없음
Isopropyl Alcohol	흡입	청각 시스템	분류되지 않음	기니피그	NOAEL 13.4 mg/l	24 시간
Isopropyl Alcohol	섭취	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	인간	NOAEL 자료 없음.	자료없음 중독 또는 남용
Siloxanes And Silicones, Di-Me, Hydroxy-Terminated, Reaction Products With Trimethoxymethylsilane And N-[3-(Trimethoxysilyl)Propyl]-1,2-Ethanediamine	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
NONANE	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
이산화 티타늄	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Methyl Alcohol	흡입	맹목	장기에 손상을 일으킴	인간	NOAEL 자	자료없음작

					료 없음.	업 노출
Methyl Alcohol	흡입	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	인간	NOAEL 자료 없음.	자료없음자료 없음.
Methyl Alcohol	흡입	호흡 자극	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	랫트	NOAEL 자료 없음.	6 시간
Methyl Alcohol	섭취	맹목	장기에 손상을 일으킴	인간	NOAEL 자료 없음.	자료없음 중독 또는 남용
Methyl Alcohol	섭취	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	인간	NOAEL 자료 없음.	자료없음 중독 또는 남용

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
Decamethylcyclopentasiloxane	피부	조혈계 | 눈	분류되지 않음	랫트	NOAEL 1,600 mg/kg/day	28 일
Decamethylcyclopentasiloxane	흡입	조혈계 | 호흡기계 | 간 | 눈 | 신장 또는 방광	분류되지 않음	랫트	NOAEL 2.42 mg/l	2 years
Decamethylcyclopentasiloxane	섭취	간 | 면역계 | 호흡기계 | 심장 | 조혈계 | 신장 또는 방광	분류되지 않음	랫트	NOAEL 1,000 mg/kg/day	90 일
HYDROTREATED LIGHT DISTILLATES	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
소성 카올린(Calcined Kaolin)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Dodecamethylcyclohexasiloxane	섭취	내분비계 | 간 | 호흡기계 | 신경계	분류되지 않음	랫트	NOAEL 1,000 mg/kg/day	28 일
Siloxanes And Silicones, Di-Me, [[[3-[(2-Aminoethyl)Amino]Propyl]Dimethoxysilyl]Oxy]-Terminated	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Stoddard Solvent	흡입	신경계	분류되지 않음	랫트	LOAEL 4.6 mg/l	6 달
Stoddard Solvent	흡입	신장 또는 방광	분류되지 않음	랫트	LOAEL 1.9 mg/l	13 주
Stoddard Solvent	흡입	호흡기계	분류되지 않음	다양한 동물종	NOAEL 0.6 mg/l	90 일
Stoddard Solvent	흡입	뼈, 이빨, 손톱, 머리카락 | 혈액 | 간 | 근육	분류되지 않음	랫트	NOAEL 5.6 mg/l	12 주
Stoddard Solvent	흡입	심장	분류되지 않음	다양한 동물종	NOAEL 1.3 mg/l	90 일
Isopropyl Alcohol	흡입	신장 또는 방광	분류되지 않음	랫트	NOAEL 12.3 mg/l	24 달
Isopropyl Alcohol	흡입	신경계	분류되지 않음	랫트	NOAEL 12 mg/l	13 주
Isopropyl Alcohol	섭취	신장 또는 방광	분류되지 않음	랫트	NOAEL 400 mg/kg/day	12 주
Siloxanes And Silicones, Di-Me, Hydroxy-Terminated, Reaction Products With Trimethoxymethylsilane And N-[3-(Trimethoxysilyl)Propyl]-	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0

1,2-Ethanediamine						
NONANE	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
이산화 티타늄	흡입	호흡기계	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	랫트	LOAEL 0.01 mg/l	2 years
이산화 티타늄	흡입	폐 섬유화	분류되지 않음	인간	NOAEL 자료 없음.	자료없음작업 노출
Methyl Alcohol	흡입	간	분류되지 않음	랫트	NOAEL 6.55 mg/l	4 주
Methyl Alcohol	흡입	호흡기계	분류되지 않음	랫트	NOAEL 13.1 mg/l	6 주
Methyl Alcohol	섭취	간 | 신경계	분류되지 않음	랫트	NOAEL 2,500 mg/kg/day	90 일

흡인 유해성

이름	값
제품 전체	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Decamethylcyclopentasiloxane	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
HYDROTREATED LIGHT DISTILLATES	흡인 유해성
소성 카올린(Calcined Kaolin)	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Dodecamethylcyclohexasiloxane	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Siloxanes And Silicones, Di-Me, [[[3-[(2-Aminoethyl)Amino]Propyl]Dimethoxysilyl]Oxy]-Terminated	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Stoddard Solvent	흡인 유해성
Isopropyl Alcohol	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Siloxanes And Silicones, Di-Me, Hydroxy-Terminated, Reaction Products With Trimethoxymethylsilane And N-[3-(Trimethoxysilyl)Propyl]-1,2-Ethanediamine	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
NONANE	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
이산화 티타늄	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Methyl Alcohol	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 만성 3: 오래 지속된 효과로 인해 수생생물에 위험

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
NONANE	111-84-2	물벼룩	실험	48 시간	EC50	0.2 mg/l
이산화 티타늄	13463-67-7	활성슬러지	실험	3 시간	NOEC	>=1,000 mg/l
이산화 티타늄	13463-67-7	규조류(Diatom)	실험	72 시간	EC50	>10,000 mg/l
이산화 티타늄	13463-67-7	규조류(Diatom)	실험	72 시간	NOEC	5,600 mg/l
이산화 티타늄	13463-67-7	피라미	실험	96 시간	LC50	>100 mg/l
이산화 티타늄	13463-67-7	물벼룩	실험	48 시간	EC50	>100 mg/l
Dodecamethylcyclohexasiloxane	540-97-6	활성슬러지	실험	3 시간	EC50	>100 mg/l
Dodecamethylcyclohexasiloxane	540-97-6	피라미	실험	49 일	NOEC	100 mg/l
Dodecamethylcyclohexasiloxane	540-97-6	녹조류	실험	72 시간	EC50	>100 mg/l
Dodecamethylcyclohexasiloxane	540-97-6	녹조류	실험	72 시간	NOEC	100 mg/l
Dodecamethylcyclohexasiloxane	540-97-6	물벼룩	실험	21 일	NOEC	100 mg/l
Decamethylcyclopentasiloxane	541-02-6	활성슬러지	실험	3 시간	EC50	>2,000 mg/l
Decamethylcyclopentasiloxane	541-02-6	녹조류	실험	96 시간	EC50	>100 mg/l
Decamethylcyclopentasiloxane	541-02-6	녹조류	실험	96 시간	NOEC	100 mg/l
Decamethylcyclopentasiloxane	541-02-6	무지개 송어	실험	90 일	NOEC	100 mg/l
Decamethylcyclopentasiloxane	541-02-6	무지개 송어	실험	96 시간	LC50	>100 mg/l
Decamethylcyclopentasiloxane	541-02-6	물벼룩	실험	21 일	NOEC	100 mg/l
Decamethylcyclopentasiloxane	541-02-6	물벼룩	실험	48 시간	EC50	>100 mg/l
HYDROTREATED LIGHT DISTILLATES	64742-47-8	녹조류	추정됨	72 시간	EC50	1 mg/l
HYDROTREATED LIGHT DISTILLATES	64742-47-8	녹조류	추정됨	72 시간	NOEL	1 mg/l
HYDROTREATED LIGHT DISTILLATES	64742-47-8	무지개 송어	추정됨	96 시간	LL50	2 mg/l
HYDROTREATED LIGHT DISTILLATES	64742-47-8	물벼룩	추정됨	21 일	NOEL	0.48 mg/l
HYDROTREATED LIGHT DISTILLATES	64742-47-8	물벼룩	추정됨	48 시간	EL50	1.4 mg/l
Methyl Alcohol	67-56-1	활성슬러지	실험	3 시간	IC50	>1,000 mg/l
Methyl Alcohol	67-56-1	조류(Algae) 또는 기타 수생 식물	실험	96 시간	EC50	16.9 mg/l
Methyl Alcohol	67-56-1	조류(Algae) 또는 기타 수생 식물	실험	96 시간	NOEC	9.96 mg/l
Methyl Alcohol	67-56-1	송어	실험	96 시간	LC50	15,400 mg/l
Methyl Alcohol	67-56-1	녹조류	실험	96 시간	EC50	22,000 mg/l
Methyl Alcohol	67-56-1	물벼룩	실험	21 일	NOEC	122 mg/l
Methyl Alcohol	67-56-1	물벼룩	실험	24 시간	EC50	20,803 mg/l
Isopropyl Alcohol	67-63-0	박테리아	실험	16 시간	LOEC	1,050 mg/l
Isopropyl Alcohol	67-63-0	갑각류	실험	24 시간	LC50	>10,000 mg/l
Isopropyl Alcohol	67-63-0	녹조류	실험	72 시간	EC50	>1,000 mg/l
Isopropyl Alcohol	67-63-0	녹조류	실험	72 시간	NOEC	1,000 mg/l
Isopropyl Alcohol	67-63-0	Medaka	실험	96 시간	LC50	>100 mg/l
Isopropyl Alcohol	67-63-0	물벼룩	실험	21 일	NOEC	100 mg/l
Isopropyl Alcohol	67-63-0	물벼룩	실험	48 시간	EC50	>1,000 mg/l
Siloxanes And Silicones, Di-Me, Hydroxy-Terminated, Reaction Products With Trimethoxymethylsilane	69430-37-1	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음

And N-[3-(Trimethoxysilyl)Propyl]-1,2-Ethanediamine						
Siloxanes And Silicones, Di-Me, [[[3-[(2-Aminoethyl)Amino]Propyl]Dimethoxysilyl]Oxy]-Terminated	71750-80-6	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Stoddard Solvent	8052-41-3	갑각류	추정됨	96 시간	LC50	3.5 mg/l
Stoddard Solvent	8052-41-3	녹조류	추정됨	96 시간	EL50	2.5 mg/l
Stoddard Solvent	8052-41-3	녹조류	추정됨	96 시간	NOEL	0.76 mg/l
Stoddard Solvent	8052-41-3	무지개 송어	추정됨	96 시간	LL50	41.4 mg/l
Stoddard Solvent	8052-41-3	물벼룩	추정됨	21 일	NOEC	0.28 mg/l
소성 카올린(Calcined Kaolin)	92704-41-1	박테리아	추정됨	16 시간	EC10	1,400 mg/l
소성 카올린(Calcined Kaolin)	92704-41-1	녹조류	추정됨	72 시간	EC10	41 mg/l
소성 카올린(Calcined Kaolin)	92704-41-1	녹조류	추정됨	72 시간	EC50	2,500 mg/l
소성 카올린(Calcined Kaolin)	92704-41-1	무지개 송어	추정됨	30 일	NOEC	100 mg/l
소성 카올린(Calcined Kaolin)	92704-41-1	물벼룩	추정됨	48 시간	EC50	>100 mg/l
소성 카올린(Calcined Kaolin)	92704-41-1	제브라피쉬	추정됨	96 시간	LC50	>100 mg/l

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
NONANE	111-84-2	실험 Biodegradation	28 일	생물적 산소 요구	96 % weight	비표준방식
NONANE	111-84-2	실험 Photolysis	자료없음	광분해 반감기 (공기중)	3.07 days (t 1/2)	비표준방식
이산화 티타늄	13463-67-7	Data not availbl-insufficient	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Dodecamethylcyclohexasiloxane	540-97-6	실험 Biodegradation	28 일	이산화 탄소 진화	4.47 % weight	OECD 310 CO2 Headspace
Decamethylcyclopentasiloxane	541-02-6	실험 Biodegradation	28 일	이산화 탄소 진화	0.14 % weight	OECD 310 CO2 Headspace
Decamethylcyclopentasiloxane	541-02-6	실험 Hydrolysis	자료없음	Hydrolytic half-life	66 days (t 1/2)	비표준방식
Decamethylcyclopentasiloxane	541-02-6	실험 Photolysis	자료없음	광분해 반감기 (공기중)	20.4 days (t 1/2)	비표준방식
HYDROTREATED LIGHT DISTILLATES	64742-47-8	Data not availbl-insufficient	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Methyl Alcohol	67-56-1	실험 Biodegradation	14 일	생물적 산소 요구	92 % BOD/ThBOD	OECD 301C - MITI (I)
Isopropyl Alcohol	67-63-0	실험 Biodegradation	14 일	생물적 산소 요구	86 % BOD/ThBOD	OECD 301C - MITI (I)
Siloxanes And Silicones, Di-Me, Hydroxy-Terminated, Reaction Products With Trimethoxymethylsilane And N-[3-(Trimethoxysilyl)Propyl]-1,2-Ethanediamine	69430-37-1	Data not availbl-insufficient	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Siloxanes And Silicones, Di-Me, [[[3-[(2-Aminoethyl)Amino]Propyl]Dimethoxysilyl]Oxy]-Terminated	71750-80-6	Data not availbl-insufficient	자료없음	자료없음	N/A	자료없음

Stoddard Solvent	8052-41-3	실험 Biodegradation	28 일	이산화 탄소 진화	>63 %CO2 evolution/TH CO2 evolution	OECD 301B - Mod. Sturm or CO2
Stoddard Solvent	8052-41-3	실험 Photolysis	자료없음	광분해 반감기 (공기중)	6.49 days (t 1/2)	비표준방식
소성 카올린(Calcined Kaolin)	92704-41-1	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
NONANE	111-84-2	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	5.65	비표준방식
이산화 티타늄	13463-67-7	실험 BCF-Carp	42 일	생축적성 인자	9.6	비표준방식
Dodecamethylcyclohexasiloxane	540-97-6	실험 BCF - Fathead Minnow	49 일	생축적성 인자	1160	OECD 305E-Bioaccum Fl-thru fis
Decamethylcyclopentasiloxane	541-02-6	실험 BCF - Fathead Minnow	35 일	생축적성 인자	7060	OECD 305E-Bioaccum Fl-thru fis
HYDROTREATED LIGHT DISTILLATES	64742-47-8	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Methyl Alcohol	67-56-1	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	-0.77	비표준방식
Isopropyl Alcohol	67-63-0	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	0.05	비표준방식
Siloxanes And Silicones, Di-Me, Hydroxy-Terminated, Reaction Products With Trimethoxymethylsilane And N-[3-(Trimethoxysilyl)Propyl]-1,2-Ethanediamine	69430-37-1	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Siloxanes And Silicones, Di-Me, [[[3-[(2-Aminoethyl)Amino]Propyl]Dimethoxysilyl]Oxy]-Terminated	71750-80-6	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Stoddard Solvent	8052-41-3	추정됨 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	6.4	비표준방식
소성 카올린(Calcined Kaolin)	92704-41-1	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
NONANE	111-84-2	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

이산화 티타늄	13463-67-7	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Dodecamethylcyclohexasiloxane	540-97-6	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Decamethylcyclopentasiloxane	541-02-6	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
HYDROTREATED LIGHT DISTILLATES	64742-47-8	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Methyl Alcohol	67-56-1	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Isopropyl Alcohol	67-63-0	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Siloxanes And Silicones, Di-Me, Hydroxy-Terminated, Reaction Products With Trimethoxymethylsilane And N-[3-(Trimethoxysilyl)Propyl]-1,2-Ethanediamine	69430-37-1	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Siloxanes And Silicones, Di-Me, [[[3-[(2-Aminoethyl)Amino]Propyl]Dimethoxysilyl]Oxy]-Terminated	71750-80-6	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Stoddard Solvent	8052-41-3	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
소성 카올린(Calcined Kaolin)	92704-41-1	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

허가된 폐기물 소각장에서 소각하시오. 폐기 대체로써, 허용되는 허가된 폐기물처리시설을 사용함. 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.

14. 운송에 필요한 정보

14. 1 국제규제

UN 번호: 해당 없음.
UN 적정선적명: 해당 없음.
운송에서의 위험성 등급 (IMO): 해당 없음.
운송에서의 위험성 등급 (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 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 재료에 들어 있는 모든 화학성분은 NZIoC의 요구사항에 따름. 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:해당없음.
관리대상유해물질:Isopropyl Alcohol(67-63-0)
허가물질:해당없음.
특별관리물질:Stoddard Solvent(8052-41-3)
작업환경측정대상물질:HYDROTREATED LIGHT DISTILLATES(64742-47-8), 소성 카올린(Calcined Kaolin)(92704-41-1), Isopropyl Alcohol(67-63-0), Stoddard Solvent(8052-41-3)
특수건강진단대상물질:소성 카올린(Calcined Kaolin)(92704-41-1), HYDROTREATED LIGHT DISTILLATES(64742-47-8), Stoddard Solvent(8052-41-3), Isopropyl Alcohol(67-63-0)
노출기준설정물질:소성 카올린(Calcined Kaolin)(92704-41-1), HYDROTREATED LIGHT DISTILLATES(64742-47-8), Isopropyl Alcohol(67-63-0), Stoddard Solvent(8052-41-3), NONANE(111-84-2), Methyl Alcohol(67-56-1), 이산화 티타늄(13463-67-7)
허용기준설정물질:Methyl Alcohol(67-56-1)
공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질:Isopropyl Alcohol(67-63-0), Stoddard Solvent(8052-41-3), NONANE(111-84-2), Methyl Alcohol(67-56-1)

화학물질관리법에 의한 규제

유독물질:해당없음.
허가물질:해당없음.
제한물질:해당없음.
금지물질:해당없음.
사고대비물질:해당없음.

위험물안전관리법에 의한 규제
위험물로 분류되지 않음

폐기물관리법에 의한 규제
지정폐기물

기타 국내 및 외국법에 의한 규제
자료없음

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:자료 없음.
16.3. 개정 횟수 및 최종 개정일자:
개정 횟수:자료 없음.
최종 개정일자:2021/07/14
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.