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,2018,3M Company.
판권 소유. 본 물질안전보건자료(MSDS)는 3M 제품의 적절한 사용을 위한 목적으로 다음과 같은 제한을 두고 복사 및/혹은 다운로드가 허용됨. (1) 본 물질안전보건자료 내 각종 정보는 3M의 사전 서면 동의가 없이는 변경없이 원본 그대로 배포되어야 함. (2) 복사본 또는 원본이 재판매되거나 재산상 이득을 얻기 위한 목적으로 배포되서는 안됨.

문서 그룹	26-6409-2	**버전 번호**	1.04
발행일:	2018/08/23	**대체일:**	2018/08/06

본 물질안전보건자료(MSDS)는 산업안전보건법 제39조 1항, 제41조에 따라 작성되었음.

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명
3M(TM) Fire Barrier Sealant FD 150+, Limestone

1.2. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권장 사용
Passive Fire Protection

1.3. 공급자 정보
회사명: 한국쓰리엠
주소: 서울특별시 영등포구 의사당대로 82, 19층 (우)150-705
전화: 82-2-3771-4114
웹사이트 www.3m.com/kr
긴급전화번호: 82-80-033-4114

2. 유해성 · 위험성

2.1. 유해. 위험성 분류
피부 부식성 또는 자극성: 구분 2.
발암성 : 구분 1A.
특정 표적장기 독성 (1회 노출): 구분 2.
만성수생독성: 구분 3.

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목
신호어
위험!

그림문자
감탄 부호 건강 유해성

그림문자



유해▪위험문구

H315	피부에 자극을 일으킴
H350	암을 일으킬 수 있음
H371	장기에 손상을 일으킬 수 있음 심혈관계 신경계 신장/요로 호흡기계
H412	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

예방조치 문구

예방:

P201	사용 전 취급 설명서를 확보하시오.
P202	모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P260	분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이를 흡입하지 마시오.
P280D	(보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구)를(을) 착용하시오.
P280E	보호장갑을 착용하시오.
P270	이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P264	취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
P273	환경으로 배출하지 마시오.

대응:

P302 + P352	피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오.
P332 + P313	피부 자극이 생기면 의학적인 조치 · 조언을 구하시오.
P362 + P364	오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하시오.
P309 + P311	노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P308 + P313	노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치 · 조언을 구하시오.
P321	처치를 하시오.(제품의 경고표지에 있는 의학적 조치에 대한 사항을 의사에게 보이시오).

저장:

P405	잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

폐기:

P501	지방/지역/국가/국제 규제에 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 (%)
탄산 칼슘	BENZYL BUTYL PHTHALATE	1317-65-3	40 - 50
Polymer	자료 없음	영업 비밀	10 - 20
물	증류수	7732-18-5	5 - 15
아크릴 에멀젼	자료 없음	70677-00-8	5 - 10
Mineral Spirits	SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), MEDIUM ALIPHATIC	64742-88-7	5 - 10
에틸렌 글리콜	1,2-ETHANEDIOL	107-21-1	1 - 5
이산화 티타늄	C.I. 77891	13463-67-7	1 - 5
Plasticizer	DIPROPYLENE GLYCOL DIBENZOATE	27138-31-4	1 - 5
ETHYL HYDROXYETHYL CELLULOSE	CELLULOSE ETHYL HYDROXYETHYL ETHER	9004-58-4	0.5 - 1.5
2-Aminoisobutanol	2-AMINO-2-METHYLPROPANOL	124-68-5	< 1.0
석영 실리카	ALPHA-QUARTZ	14808-60-7	< 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
섹션 11.1 독성효과에 대한 정보를 보시오

4.3. 즉각적인 의료 행위 및 특별한 치료가 필요한 경우에 대한 지시사항
이 제품은 에틸렌 글리콜을 함유한다. 에틸렌글리콜의 경구 중독의 효과는 3가지 단계로 나누어질 수 있는데 일반적으로 삼킨 후 수시간에서 수일에 걸쳐 일어난다: 1단계 (신경계 효과), 2단계 (심폐효과)와 3단계(신장 효과). 만약 에틸렌 글리콜 독성이 확인되면, 에탄올의 정맥주사를 고려해 볼 수 있다. 추가 약리학적이고 지속적인 치료는 담당의사의 판단에 따른다.

5. 폭발 · 화재시 대처방법

5.1. 적절한 (및 부적절한) 소화제
주변화재에 적당한 소화제를 사용하시오.

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

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.

6.3. 정화 또는 제거 방법
유출된 물질을 가능한 많이 모으시오. 적합한 기관에 의해 수송이 승인된 밀폐 용기에 싣을 것. 잔류물을 처리하시오. 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. 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. 환경으로 배출하지 마시오. 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)
저온으로 유지하시오. 산화제로부터 멀리 보관할 것. 제품을 식품이나 약제와 접촉할 수 있는 장소에서 떨어져 보관할 것. 건조한 장소에 보관.

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
에틸렌 글리콜	107-21-1	ACGIH	TWA(Vapor fraction):25 ppm;STEL(Inhalable aerosol):10 mg/m3;STEL(Vapor fraction):50 ppm	A4: Not class. as human carcin
에틸렌 글리콜	107-21-1	한국OELs	CEIL(Vapor and mist):100 mg/m3	
탄산 칼슘	1317-65-3	한국OELs	TWA (8 시간) : 10 mg/m3	
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	
석영 실리카	14808-60-7	ACGIH	TWA(respirable fraction):0.025 mg/m3	A2: 인체발암성 추정 물질
석영 실리카	14808-60-7	한국OELs	TWA(respirable fraction)(8 hours):0.05 mg/m3	
Kerosine(Petroleum)	64742-88-7	ACGIH	JET FUELS (NON-AEROSOL), AS TOTAL HYDROCARBON VAPOR	A3: Confirmed animal carcin., SKIN
Kerosine(Petroleum)	64742-88-7	한국OELs	TWA(8 hours):200 mg/m3	피부

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 :

눈/안면부의 보호를 위한 보호구의 선택 및 사용은 노출평가의 결과를 토대로 할 것. 눈/안면부의 보호는 다음 추천사항들을 따를 것:
측면 실드가 있는 보안경

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 장갑이

나 보호복 제조사에 문의하시오.
추천된 장갑의 재질 : 니트릴고무

신체 보호
해당없음

호흡기보호:

호흡기가 필요한 경우 노출평가를 통해 결정할 수 있음. 호흡기가 필요한 경우에 전체 호흡 보호 프로그램 (Full Respiratory Protection Program)의 일부분으로 호흡기를 사용할 수 있음. 흡입 노출을 저감하기 위해 노출평가의 결과를 토대로 호흡기 종류(타입)들을 선택 할 수 있음.
유기성 증기 와 입자에 적합한 반 또는 전체 안면 가림 공기 정화 호흡기

특성 적용을 위한 적합성에 대한 질문은 호홉용구 제작사와 상의하시오.

9. 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

외관(물리적상태)	고체
특정 물리적 형태:	페이스트
성상/냄새	냄새가 적은 회색 페이스트
냄새 역치	*자료 없음.*
pH	8 - 9
녹는 점/어는 점	*자료 없음.*
끓는 점/ 초기 끓는 점/끓는 범위	*해당없음.*
인화점:	발화점> 93 ° C (200 ° F) [*테스트 방법:*닫힌 컵]
증발 속도	1 [*Ref Std:*BUOAC=1]
인화성 (고체, 기체)	분류되지 않음
인화 또는 폭발 범위(하한)	*해당없음.*
인화 또는 폭발 범위(상한)	*해당없음.*
증기압	24 Pa
증기 밀도	[*상세:*대기보다 가벼움]*자료 없음.*
비중(밀도)	1.45 g/cm3
상대 밀도	1.45 [*Ref Std:*WATER=1]
용해도:	Miscible [*상세:*젖은 상태에서 용해됨]
용해도-non-water	*자료 없음.*
n-옥탄올/물 분배계수	*자료 없음.*
자연발화 온도	*해당없음.*
분해 온도	*자료 없음.*
점도:	*자료 없음.*
분자량	*자료 없음.*
휘발성 유기물	< 15 % weight
VOC Less H2O & Exempt Solvents	< 250 g/l

10. 안정성 및 반응성

10.1 반응성
이 물질은 정상 사용 조건하에 반응성이 없다고 여겨짐.

10.2 화학적 안정성
안정함

10.3 유해 반응의 가능성
위험 폴리머화는 발생하지 않음

10.4 피해야 할 조건
알려지지 않음

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

피부에 접촉했을 때 :
피부 자극성: 국소 발적, 부종, 가려움, 건조감, 갈라짐, 물집잡힘, 통증을 수반할 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

1회 노출의 표적장기 영향
심장 영향: 불규칙적인 심장박동(부정맥)과 심장박동율의 변화, 심근손상, 심장마비 증상을 일으킬 수 있으며, 치명적일 수 있음. 신경계 영향: 성격변화, 조화력 상실, 감각 상실, 사지의 따끔거림이나 둔해짐, 허약, 떨림,

그리고 혈압과 맥박의 변화와 같은 증상을 일으킬 수 있음. 호흡기 영향 : 기침, 숨가빠짐, 가슴통증, 천명, 심장박동증가, 청색증, 가래생성, 폐기능의 변화나, 또는 호흡기 기능상실을 일으킬 수 있음. 신장/방광 영향: 소변량의 변화, 복부통증이나 요통, 소변의 단백질량 증가, 혈액요소질소(BUN) 증가, 소변 중 혈액, 방뇨시 통증 등의 증상이 나타날 수 있음.

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
탄산 칼슘	피부	랫트	LD50 > 2,000 mg/kg
탄산 칼슘	흡입-먼지/미스트 (4 시간)	랫트	LC50 3 mg/l
탄산 칼슘	섭취	랫트	LD50 6,450 mg/kg
Polymer	피부	자료없음	LD50 이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg
Polymer	섭취	랫트	LD50 > 2,000 mg/kg
Mineral Spirits	흡입-증기 자료없음	자료없음	LC50 추정치 20 - 50 mg/l
Mineral Spirits	피부	토끼	LD50 > 3,000 mg/kg
Mineral Spirits	섭취	랫트	LD50 > 5,000 mg/kg
Plasticizer	피부	랫트	LD50 > 2,000 mg/kg
Plasticizer	흡입-먼지/미스트 (4 시간)	랫트	LC50 > 200 mg/l
Plasticizer	섭취	랫트	LD50 3,295 mg/kg
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
에틸렌 글리콜	섭취	인간	LD50 1,600 mg/kg
에틸렌 글리콜	흡입-먼지/미스트 (4 시간)	Other	LC50 추정치 5 - 12.5 mg/l
에틸렌 글리콜	피부	토끼	9,530 mg/kg
ETHYL HYDROXYETHYL CELLULOSE	피부	자료없음	LD50 이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg
ETHYL HYDROXYETHYL CELLULOSE	섭취	랫트	LD50 > 10,000 mg/kg
2-Aminoisobutanol	피부	토끼	LD50 > 2,000 mg/kg
2-Aminoisobutanol	섭취	랫트	LD50 2,900 mg/kg
석영 실리카	피부	자료없	LD50 이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg

		음	
석영 실리카	섭취	자료없음	LD50 이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg

ATE=급성독성예상치

피부 부식성 또는 자극성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
탄산 칼슘	토끼	중요한 자극 없음
Polymer	토끼	최소한의 자극
아크릴 에멀젼	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Mineral Spirits	토끼	자극제
Plasticizer	토끼	중요한 자극 없음
이산화 티타늄	토끼	중요한 자극 없음
에틸렌 글리콜	토끼	최소한의 자극
ETHYL HYDROXYETHYL CELLULOSE	전문가의 판단	최소한의 자극
2-Aminoisobutanol	토끼	자극제
석영 실리카	전문가의 판단	중요한 자극 없음

심한 눈 손상 또는 자극성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
탄산 칼슘	토끼	중요한 자극 없음
Polymer	전문가의 판단	약한 자극제
아크릴 에멀젼	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Mineral Spirits	토끼	중요한 자극 없음
Plasticizer	토끼	중요한 자극 없음
이산화 티타늄	토끼	중요한 자극 없음
에틸렌 글리콜	토끼	약한 자극제
ETHYL HYDROXYETHYL CELLULOSE	전문가의 판단	약한 자극제
2-Aminoisobutanol	토끼	부식성
석영 실리카	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

피부 과민성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
탄산 칼슘	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polymer	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
아크릴 에멀젼	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Mineral Spirits	기니피그	Not classified
Plasticizer	기니피그	Not classified
이산화 티타늄	인간과 동물	Not classified
에틸렌 글리콜	인간	Not classified
ETHYL HYDROXYETHYL CELLULOSE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-Aminoisobutanol	기니피그	Not classified
석영 실리카	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

광민감성

이름	종	값

제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
탄산 칼슘	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polymer	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
아크릴 에멀젼	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Mineral Spirits	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Plasticizer	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
이산화 티타늄	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
에틸렌 글리콜	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
ETHYL HYDROXYETHYL CELLULOSE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-Aminoisobutanol	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
석영 실리카	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

호흡기 과민성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
탄산 칼슘	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polymer	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
아크릴 에멀젼	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Mineral Spirits	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Plasticizer	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
이산화 티타늄	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
에틸렌 글리콜	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
ETHYL HYDROXYETHYL CELLULOSE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-Aminoisobutanol	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
석영 실리카	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

생식세포 변이원성

이름	루트	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
탄산 칼슘	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polymer	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
아크릴 에멀젼	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Mineral Spirits	In vivo	변이원성 아님
Mineral Spirits	In Vitro	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
Plasticizer	In Vitro	변이원성 아님
이산화 티타늄	In Vitro	변이원성 아님
이산화 티타늄	In vivo	변이원성 아님
에틸렌 글리콜	In Vitro	변이원성 아님
에틸렌 글리콜	In vivo	변이원성 아님
ETHYL HYDROXYETHYL CELLULOSE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-Aminoisobutanol	In Vitro	변이원성 아님
2-Aminoisobutanol	In vivo	변이원성 아님
석영 실리카	In Vitro	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
석영 실리카	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
탄산 칼슘	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polymer	자료없음	자료없	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

		음	
아크릴 에멀젼	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Mineral Spirits	피부	마우스	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
Mineral Spirits	흡입	인간과 동물	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
Plasticizer	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
이산화 티타늄	섭취	다양한 동물종	발암성 아님
이산화 티타늄	흡입	랫트	발암성
에틸렌 글리콜	섭취	다양한 동물종	발암성 아님
ETHYL HYDROXYETHYL CELLULOSE	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-Aminoisobutanol	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
석영 실리카	흡입	인간과 동물	발암성

생식독성

생식, 발생 효과

이름	루트	값	종	시험결과	노출 정도
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
탄산 칼슘	섭취	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 625 mg/kg/day	사전 교배와 임신 기간 중
Polymer	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
아크릴 에멀젼	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Mineral Spirits	흡입	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 2.4 mg/l	기관발생동안
Plasticizer	섭취	암컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 500 mg/kg/day	2 세대
Plasticizer	섭취	수컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 400 mg/kg/day	2 세대
Plasticizer	섭취	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 1,000 mg/kg/day	임신기간
이산화 티타늄	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
에틸렌 글리콜	피부	발생에 대한 분류 데이터가 없음	마우스	NOAEL 3,549 mg/kg/day	기관발생동안
에틸렌 글리콜	섭취	발생에 대한 분류 데이터가 없음	마우스	LOAEL 750 mg/kg/day	기관발생동안
에틸렌 글리콜	흡입	발생에 대한 분류 데이터가 없음	마우스	NOAEL 1,000 mg/kg/day	기관발생동안
ETHYL HYDROXYETHYL CELLULOSE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
2-Aminoisobutanol	섭취	암컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 1,000 mg/kg/day	premating into lactation
2-Aminoisobutanol	섭취	수컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 1,000 mg/kg/day	37 days

2-Aminoisobutanol	피부	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 300 mg/kg/day	임신기간
2-Aminoisobutanol	섭취	발달에 독성	랫트	NOAEL 100 mg/kg/day	premating into lactation
석영 실리카	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
탄산 칼슘	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polymer	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
아크릴 에멀젼	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Mineral Spirits	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Plasticizer	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
이산화 티타늄	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
에틸렌 글리콜	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
ETHYL HYDROXYETHYL CELLULOSE	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-Aminoisobutanol	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
석영 실리카	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 | 자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
탄산 칼슘	흡입	호흡기계	Not classified	랫트	NOAEL 0.812 mg/l	90 분
Polymer	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
아크릴 에멀젼	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Mineral Spirits	흡입	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	인간과 동물	NOAEL 자료 없음	자료없음
Mineral Spirits	흡입	호흡 자극	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다		NOAEL 자료 없음	자료없음
Mineral Spirits	흡입	신경계	Not classified	개	NOAEL 6.5 mg/l	4 시간
Mineral Spirits	섭취	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	전문가의 판단	NOAEL 자료 없음	자료없음
Plasticizer	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
이산화 티타늄	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
에틸렌 글리콜	섭취	심장 | 신경계 | 신장 또는 방광 | 호흡기계	장기에 손상을 일으킴	인간	NOAEL 자료 없음	자료없음 중독 또는 남용

에틸렌 글리콜	섭취	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	인간	NOAEL 자료 없음	자료없음 중독 또는 남용
에틸렌 글리콜	섭취	간	Not classified	인간	NOAEL 자료 없음	자료없음 중독 또는 남용
ETHYL HYDROXYETHYL CELLULOSE	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
2-Aminoisobutanol	흡입	호흡 자극	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	마우스	NOAEL 자료 없음	자료없음
석영 실리카	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
탄산 칼슘	흡입	호흡기계	Not classified	인간	NOAEL 자료 없음	자료없음작업 노출
Polymer	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
아크릴 에멀젼	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Mineral Spirits	흡입	신경계	Not classified	랫트	LOAEL 4.6 mg/l	6 달
Mineral Spirits	흡입	신장 또는 방광	Not classified	랫트	LOAEL 1.9 mg/l	13 주
Mineral Spirits	흡입	호흡기계	Not classified	다양한 동물종	NOAEL 0.6 mg/l	90 days
Mineral Spirits	흡입	뼈, 이빨, 손톱, 머리카락 | 혈액 | 간 | 근육	Not classified	랫트	NOAEL 5.6 mg/l	12 주
Mineral Spirits	흡입	심장	Not classified	다양한 동물종	NOAEL 1.3 mg/l	90 days
Plasticizer	섭취	조혈계 | 간	Not classified	랫트	NOAEL 2,500 mg/kg/day	90 days
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	Not classified	인간	NOAEL 자료 없음	자료없음작업 노출
에틸렌 글리콜	섭취	신장 또는 방광	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	랫트	NOAEL 200 mg/kg/day	2 years
에틸렌 글리콜	섭취	혈관계	Not classified	랫트	NOAEL 200 mg/kg/day	2 years
에틸렌 글리콜	섭취	심장 | 조혈계 | 간 | 면역계 | 근육	Not classified	랫트	NOAEL 1,000 mg/kg/day	2 years
에틸렌 글리콜	섭취	호흡기계	Not classified	마우스	NOAEL 12,000 mg/kg/day	2 years
에틸렌 글리콜	섭취	피부 | 내분비계 | 뼈, 이빨, 손톱, 머리카락 | 신경계 | 눈	Not classified	다양한 동물종	NOAEL 1,000 mg/kg/day	2 years
ETHYL HYDROXYETHYL CELLULOSE	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0

2-Aminoisobutanol	섭취	간	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	랫트	NOAEL 23 mg/kg/day	90 days
2-Aminoisobutanol	섭취	혈액 | 눈 | 신장 또는 방광	Not classified	개	NOAEL 2.8 mg/kg/day	1 years
석영 실리카	흡입	규폐증	장기 또는 반복 노출에 의해 장기에 손상을 일으킴	인간	NOAEL 자료 없음	자료없음작업 노출

흡인 유해성

이름	값
제품 전체	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
탄산 칼슘	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polymer	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
아크릴 에멀젼	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Mineral Spirits	흡인 유해성
Plasticizer	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
이산화 티타늄	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
에틸렌 글리콜	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
ETHYL HYDROXYETHYL CELLULOSE	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-Aminoisobutanol	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
석영 실리카	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
3M(TM) Fire Barrier Sealant FD 150+, Limestone	물벼룩	실험	48 시간	유효수준 50%	96.5 mg/l

재료	Cas #	유기체	타입	노출	테스트 종점	시험결과
Polymer	영업 비밀	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
에틸렌 글리콜	107-21-1	녹조류	실험	72 시간	무관찰영향농도	1,000 mg/l
에틸렌 글리콜	107-21-1	물벼룩	실험	21 days	무관찰영향농도	100 mg/l
2-Aminoisobutanol	124-68-5	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
탄산 칼슘	1317-65-3	녹조류	추정됨	72 시간	Effect Concentration	>100 mg/l

					10%	
이산화 티타늄	13463-67-7	규조류(Diatom)	실험	72 시간	무관찰영향농도	5,600 mg/l
석영 실리카	14808-60-7	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Plasticizer	27138-31-4	녹조류	실험	72 시간	Effect Concentration 10%	0.89 mg/l
Mineral Spirits	64742-88-7	녹조류	추정됨	72 시간	유효수준 관찰되지 않음	4 mg/l
Mineral Spirits	64742-88-7	물벼룩	추정됨	21 days	유효수준 관찰되지 않음	0.48 mg/l
아크릴 에멀젼	70677-00-8	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
ETHYL HYDROXYETHYL CELLULOSE	9004-58-4	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	DATA not available or insufficient for	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
Polymer	영업 비밀	Data not availbl-insufficient	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
에틸렌 글리콜	107-21-1	실험 Biodegradation	14 days	생물적 산소 요구	90 % BOD/ThBOD	OECD 301C - MITI (I)
2-Aminoisobutanol	124-68-5	실험 Biodegradation	28 days	생물적 산소 요구	89.3 % BOD/ThBOD	OECD 301F - Manometric Respiro
탄산 칼슘	1317-65-3	Data not availbl-insufficient	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
이산화 티타늄	13463-67-7	Data not availbl-insufficient	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
석영 실리카	14808-60-7	Data not availbl-insufficient	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Plasticizer	27138-31-4	실험 Biodegradation	28 days	이산화 탄소 진화	85 % weight	OECD 301B - Mod. Sturm or CO2
Mineral Spirits	64742-88-7	실험 Biodegradation	28 days	이산화 탄소 진화	55 % weight	OECD 301B - Mod. Sturm or CO2
아크릴 에멀젼	70677-00-8	Data not availbl-insufficient	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
ETHYL HYDROXYETHYL CELLULOSE	9004-58-4	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
Polymer	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
에틸렌 글리콜	107-21-1	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	-1.36	다른 방법
2-Aminoisobutanol	124-68-5	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	-0.63	다른 방법

탄산 칼슘	1317-65-3	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
이산화 티타늄	13463-67-7	실험 BCF-Carp	42 days	생축적성 인자	9.6	다른 방법
석영 실리카	14808-60-7	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Plasticizer	27138-31-4	추정됨 Bioconcentration	자료없음	생축적성 인자	8	Est: 생물농축 계수
Mineral Spirits	64742-88-7	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
아크릴 에멀젼	70677-00-8	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
ETHYL HYDROXYETHYL CELLULOSE	9004-58-4	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
Polymer	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
에틸렌 글리콜	107-21-1	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-Aminoisobutanol	124-68-5	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
탄산 칼슘	1317-65-3	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
석영 실리카	14808-60-7	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Plasticizer	27138-31-4	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Mineral Spirits	64742-88-7	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
아크릴 에멀젼	70677-00-8	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
ETHYL HYDROXYETHYL CELLULOSE	9004-58-4	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

13. 폐기시 주의사항

13.1. 폐기 방법
폐기물 관리법 내용에 따라 내용물 / 용기를 폐기하시오.

13. 2. 폐기시 고려사항
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 법

규에 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

국제규제

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

15. 법적 규제현황

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

글로벌 인벤토리 상태
자세한 사항은 한국쓰리엠에 문의하시오. 이 제품의 구성 요소는 CEPA의 신규물질 등록 요건을 준수하고 있음. 이 제품의 구성 성분들은 TSCA의 화학 물질 신고 요건을 준수하고 있음. 이 재료에 들어 있는 모든 화학성분은 NZIoC의 요구사항에 따름.
자세한 사항은 한국쓰리엠에 문의하시오.

이 제품의 구성 성분들은 다음과 같은 법적 규제사항을 따르고 있음.
화학물질관리법: 이 제품의 모든 구성성분들은 한국기존화학물질목록에 등재되어 있거나 과거 유해화학물질 관리법에서 신규화학물질 유해성심사면제 또는 등록면제에 해당함
산업안전보건법: 이 제품은 노출기준 설정물질에 해당하는 화학물질을 포함하고 있음
산업안전보건법: 이 제품은 작업환경측정 대상 유해인자에 해당하는 화학물질을 포함하고 있음
산업안전보건법 이 제품은 관리대상 유해물질에 해당하는 물질을 포함하고 있음
위험물안전관리법: 비위험물
폐기물관리법: 지정 폐기물
기타 국내 및 외국법에 의한 규제: 해당 없음.

국내외법에 기반한 다른 법규

구성 이름:	역가치:	규칙:
ETHYLENE GLYCOL	1.00	Korea. Controlled Hazardous Substances (Industrial Safety and Health Regulations, Table 7)
Titamium Dioxide	1.00	Korea. Controlled Hazardous Substances (Industrial Safety and Health Regulations, Table 7)
SILICA (CRYSTALLINE QUARTZ) (RESPIRABLE FRACTION)	0.00	한국. 화학물질과 물리적 위험도의 노출 표준
Titamium Dioxide	0.00	한국. 화학물질과 물리적 위험도의 노출 표준

16. 그 밖의 참고사항

16.1. 자료의 출처

16.2. 최초 작성일자:2013/07/04
16.3. 개정 횟수 및 최종 개정일자:
개정 횟수:2
최종 개정일자:2018/08/23
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.