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,2014,3M 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	18-0262-8	**버전 번호**	1.01
발행일:	2014/09/26	**대체일:**	2014/02/26

본 물질안전보건자료(MSDS)는 산업안전보건법 제39-1조, 제41조에 따라 작성되었음.

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명
3M™ ESPE™ RelyX™ Unicem Aplicap/Maxicap Powder

1.2. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권장 사용
치과제품, 치과용 유니버셜 루팅시멘트

사용 제한
치과 전문가용으로만 사용할 것

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

1.4. 긴급전화번호
82-2-3771-4114

2. 유해성 위험성

2.1. 유해. 위험성 분류
유해 화학 물질 관리법에 따라 유해 물질로 분류되지 않음.

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목
신호어
해당없음.

그림문자
해당없음.

그림문자
해당없음.

2.3. 유해.위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해.위험성
알려지지 않음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

이 물질은 혼합물임.

성분	카스 번호	% by Wt
SILANIZED GLASS POWDER	65997-17-3	85 - 95
SILANE TREATED SILICA	122334-95-6	5 - 10
SUBSTITUTED PYRIMIDINE	72846-00-5	1 - 5
CALCIUM HYDROXIDE	1305-62-0	< 3
SODIUM PERSULFATE	7775-27-1	< 1
Titamium Dioxide	13463-67-7	< 0.5

4. 응급조치 요령

4.1. 응급조치 요령에 대한 설명

흡입
신선한 공기를 쏘일 것. 불편하다고 느끼면, 치료받을 것.

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

눈 접촉:
대량의 물로 세척. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오. 만약 증상이 지속된다면 치료 받을 것.

삼켰다면:
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
해당없음.

5. 폭발 화재시 대처방법

5.1. 적절한(및 부적절한) 소화제
비연소성. 화재 진화 시 주변의 적절한 물질을 선택할 것.

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

위험 분해물 또는 부산물

물질	조건
알려지지 않음	연소중

5.3. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치
소방관들에게 특수한 보호장비가 필요하지는 않음.

6. 누출 사고 시 대처방법

6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구
신선한 공기로 환기하시오. 신체 및 건강 유해성, 호흡기 보호, 배기, 인간 보호 장비에 관한 정보를 위해서 이 안전보건자료(SDS)의 다른 섹션을 참조 하시오.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
환경으로 배출하지 마시오.

6.3. 정화 또는 제거 방법
유출된 물질을 가능한 많이 모으시오. 먼지를 피하기 위하여 습식성화합물이나 물을 이용하시오. 청소하시오. 적합한 기관에 의해 수송이 승인된 밀폐 용기에 싣을 것. 잔류물을 처리하시오. 용기를 밀폐할 것. 수거된 물질을 최대한 빨리 폐기하시오.

7. 취급 및 저장

7.1. 안전 취급 요령
사방이 막힌 장소나 공기의 흐름이 거의 없거나 없는 장소에서 사용하지 말 것. 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. (분진 · 흄 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)의 흡입을 피하시오. 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. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오. 적절한 개인 보호구(장갑, 호흡기 보호구 등)를 착용하시오.

7.2. 안전 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함)
특별 저장고 불필요.

8. 노출방지 및 개인보호구

8.1. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

작업노출한계
구성성분은 섹션 3 (구성성분의 명칭 및 함유량) 내에 기재되어 있지만, 아래 표에 기재되지 않은 성분에 대한 작업노출한계 정보는 알 수 없음 (Not available).

성분	카스 번호	기관	노출기준	추가 설명
CALCIUM HYDROXIDE	1305-62-0	한국OELs	TWA(8 hours):5 mg/m3	
CALCIUM HYDROXIDE	1305-62-0	ACGIH	TWA:5 mg/m3	
Titamium Dioxide	13463-67-7	ACGIH	TWA:10 mg/m3	A4: Not class. as

				human carcin
Titamium Dioxide	13463-67-7	CMRG	TWA(as respirable dust):5 mg/m3	
Titamium Dioxide	13463-67-7	한국OELs	TWA (8 시간) : 10 mg/m3	
SILANIZED GLASS POWDER	65997-17-3	Manufacturer determined	TWA(as dust):10 mg/m3	
PERSULFATE COMPOUNDS	7775-27-1	ACGIH	TWA(as persulfate):0.1 mg/m3	

ACGIH : 미국 산업 위생 전문가 협의회(ACGIH)
AIHA : 미국산업위생학회(the American Industrial Hygiene Association : AIHA)
CMRG : Chemical 제조업체의 추천 기준들
한국OELs : 한국. 화학물질과 물리적 위험도의 노출 표준
TWA: 시간가중평균값
STEL: 단시간 노출한계
칠함:

8.2. 노출 관리

8.2.1. 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.

8.2.2. 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

피부/손 보호
보호글러브 착용 필요한 화학물질은 없다

호흡기보호:

환기가 잘 되지 않는 곳에서는 호흡기 보호구를 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리상태	고체
특정 물리적 형태:	분말(파우더)
성상/냄새	냄새없음, 다양한 색깔 powder
냄새 역가치	*자료 없음.*
pH	*해당없음.*
녹는 점/어는 점	*자료 없음.*
끓는 점/ 초기 끓는 점/끓는 범위	*해당없음.*
인화점:	*해당없음.*

증발 속도	*해당없음.*
가연성(고체, 기체)	분류되지 않음
가연한계 (LEL)	*자료 없음.*
가연한계 (UEL)	*자료 없음.*
증기압	*해당없음.*
증기 밀도	*해당없음.*
밀도	> 1 g/ml
상대 밀도	*자료 없음.*
용해도:	매우 낮음
용해도-non-water	*자료 없음.*
분배계수: n-octanol/water	*자료 없음.*
자동인화점	*해당없음.*
분해 온도	*자료 없음.*
점도:	*해당없음.*
휘발성 유기물	*해당없음.*

10. 안정성 및 반응성

10.1 반응성
이 물질은 정상 사용 조건하에 반응성이 없다고 여겨짐.

10.2 화학적 안정성
안정함

10.3 유해반응의 가능성
위험 폴리머화는 발생하지 않음

10.4 피해야 할 조건
알려지지 않음

10.5 비호환성 재료
알려지지 않음

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 독성 영향에 대한 정보

노출증상

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

흡입
알레르기성 호흡기 반응: 증상은 호흡곤란, 천식음, 기침, 가슴 답답함을 포함한다.

피부접촉
제품을 사용하는 동안 피부와의 접촉 시 심각한 자극은 예상되지 않음. 물리적인 피부 자극: 찰과상, 통증, 가려움증과 발적이 나타날 수 있음. 알레르기성 피부 반응: 발적, 팽윤, 수포 및 가려움증이 나타날 수 있음.

눈 접촉:
이 제품을 사용하는 동안 눈과 접촉시 심각한 자극은 예상되지 않음. 물리적인 눈 자극: 통증, 발적, 눈물, 각막 손상이 나타날 수 있음.

섭취:
삼키면 유해할 수 있음 위장관 자극: 복통, 위경련, 구역질, 구토와 설사 증상이 나타날 수 있음.

발암성:
암을 유발할 수 있는 화학물질을 담고 있음.

독성 데이터
구성 요소는 3 장에 기재되어 있지만, 아래에 있는 테이블에 있지 않으면 데이터가 없거나 분류를 위해서 충분하지 않다.

급성 독성

이름	루트	종	값
전반적인 제품	섭취		자료 없음; ATE 계산2,000 - 5,000 mg/kg
SILANIZED GLASS POWDER	피부		LD50 이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg
SILANIZED GLASS POWDER	섭취		LD50 추정치 2,000 - 5,000 mg/kg
SILANE TREATED SILICA	섭취		LD50 추정치 2,000 - 5,000 mg/kg
CALCIUM HYDROXIDE	피부	토끼	LD50 > 2,500 mg/kg
CALCIUM HYDROXIDE	섭취	랫트	LD50 7,340 mg/kg
SUBSTITUTED PYRIMIDINE	섭취	랫트	LD50 > 2,000 mg/kg
SODIUM PERSULFATE	피부	토끼	LD50 > 10,000 mg/kg
SODIUM PERSULFATE	흡입-먼지/미스트 (4 시간)	랫트	LC50 > 47.93 mg/l
SODIUM PERSULFATE	섭취	랫트	LD50 895 mg/kg
Titamium Dioxide	피부	토끼	LD50 > 10,000 mg/kg
Titamium Dioxide	흡입-먼지/미스트 (4 시간)	랫트	LC50 > 6.82 mg/l
Titamium Dioxide	섭취	랫트	LD50 > 10,000 mg/kg

급성독성예상

피부 부식/자극

이름	종	값
SILANIZED GLASS POWDER		중요한 자극 없음

CALCIUM HYDROXIDE	토끼	자극제
Titamium Dioxide	토끼	중요한 자극 없음

심각한 눈 장애/자극

이름	종	값
SILANIZED GLASS POWDER		중요한 자극 없음
CALCIUM HYDROXIDE	토끼	부식성
Titamium Dioxide	토끼	중요한 자극 없음

피부 감작

이름	종	값
SUBSTITUTED PYRIMIDINE	마우스	민감하게 만들지 않음
Titamium Dioxide	인간과 동물	민감하게 만들지 않음

호흡과민

이름	종	값

생식세포 변이원성

이름	루트	값
SILANIZED GLASS POWDER	In Vitro	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
SUBSTITUTED PYRIMIDINE	In Vitro	변이원성 아님
Titamium Dioxide	In Vitro	변이원성 아님
Titamium Dioxide	In vivo	변이원성 아님

발암성:

이름	루트	종	값
SILANIZED GLASS POWDER	흡입	다 동물종	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
Titamium Dioxide	섭취	다 동물종	발암성 아님
Titamium Dioxide	흡입	랫트	발암성

생식독성

생식, 발생 효과

이름	루트	값	종	시험결과	노출 정도

표적장기효과

특정 표적장기독성-단회노출

이름	루트	표적장기효과	값	종	시험결과	노출 정도
CALCIUM HYDROXIDE	흡입	호흡 자극	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	인간	LOAEL 2.5 mg/m3	20 분
SUBSTITUTED PYRIMIDINE	섭취	신경계	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	랫트	NOAEL 2,000 mg/kg	해당없음.

특정 표적장기독성-반복노출

이름	루트	표적장기효과	값	종	시험결과	노출 정도
SILANIZED GLASS POWDER	흡입	호흡기계	긍정적인 결과가 있지만, 그	인간	NOAEL	작업 노출

			데이터는 분류를 위해 충분하지 않다		사용할 수 없음	
Titamium Dioxide	흡입	호흡기계	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	랫트	LOAEL 0.010 mg/l	2 years
Titamium Dioxide	흡입	폐 섬유화	모든 데이터는 음성임	인간	NOAEL 없음	작업 노출

흡인성호흡기 유해성

이름	값

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:
GHS 분류에 따라 수생물에 급성 독성 없음.

만성 수생 위험성:
GHS 분류에 의해 수생생물에 만성독성없음

제품 테스트 데이터 없음

재료	Cas #	유기체	타입	노출	테스트 종점	시험결과
CALCIUM HYDROXIDE	1305-62-0	Western Mosquitofish	실험	96 시간	치사농도 50%	13,400 mg/l
CALCIUM HYDROXIDE	1305-62-0	물벼룩	실험	48 시간	효과 농도 50%	1,062 mg/l
SILANIZED GLASS POWDER	65997-17-3		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			
SODIUM PERSULFATE	7775-27-1		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			
Titamium Dioxide	13463-67-7	Sheepshead Minnow	실험	96 시간	치사농도 50%	>240 mg/l
Titamium Dioxide	13463-67-7	Crustecea other	실험	96 시간	효과 농도 50%	>300 mg/l
Titamium Dioxide	13463-67-7	물벼룩	실험	48 시간	효과 농도 50%	>100 mg/l

Titamium Dioxide	13463-67-7	물고기	실험	30 days	No Obs Effect Conc	>=1,000 mg/l
Titamium Dioxide	13463-67-7	물벼룩	실험	30 days	No Obs Effect Conc	3 mg/l
SILANE TREATED SILICA	122334-95-6		QSAR를 이용한 모델링		치사농도 50%	>100 mg/l
SILANE TREATED SILICA	122334-95-6		QSAR를 이용한 모델링		No Obs Effect Conc	100 mg/l
SUBSTITUTED PYRIMIDINE	72846-00-5		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			

12.2. 잔류성 및 분해성

재료	CAS No.	테스트 타입	지속기간	연구 방식	시험결과	방법
SILANE TREATED SILICA	122334-95-6	분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함	N/A	N/A	N/A	N/A
SODIUM PERSULFATE	7775-27-1	분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함	N/A	N/A	N/A	N/A
CALCIUM HYDROXIDE	1305-62-0	분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함	N/A	N/A	N/A	N/A
Titamium Dioxide	13463-67-7	분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함	N/A	N/A	N/A	N/A
SUBSTITUTED PYRIMIDINE	72846-00-5	모델 생분해	28 days	생물적 산소 요구	30.6 % weight	OECD 301C - MITI (I)
SILANIZED GLASS POWDER	65997-17-3	분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함	N/A	N/A	N/A	N/A

12.3. 생물 농축성(농축가능성)

재료	CAS No.	테스트 타입	지속기간	연구 방식	시험결과	방법
SILANE TREATED SILICA	122334-95-6	분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함	N/A	N/A	N/A	N/A

SODIUM PERSULFATE	7775-27-1	분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함	N/A	N/A	N/A	N/A
CALCIUM HYDROXIDE	1305-62-0	분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함	N/A	N/A	N/A	N/A
Titamium Dioxide	13463-67-7	실험 BCF - Other	42 days	생축적성 인자	9.6	다른 방법
SUBSTITUTED PYRIMIDINE	72846-00-5	모델 생농도		생축적성 인자	4.84	다른 방법
SILANIZED GLASS POWDER	65997-17-3	분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함	N/A	N/A	N/A	N/A

12.4. 토양 이동성
상세한 사항은 제조자에게 연락하시오

12.5. 기타 유해 영향
정보 없음

13. 폐기시 주의사항

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

완전히 경화된 물질은 허락받은 산업폐기물시설에 폐기할 것. 폐기 대체로써, 허가된 폐기물 소각장에서 처리되지 않은 제품을 소각함. 적절한 파괴는 소각 과정에서 추가 연료의 사용이 필요하다. 만약 다른 폐기 방법이 없다면, 완전히 경화되거나 중합된 폐기물을 산업 폐기물을 위해 고안된 곳에서 처리함. 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

국제규제

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

15. 법적 규제현황

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

글로벌 재고 상황
자세한 사항은 한국쓰리엠에 문의하시오. 이 제품의 구성 요소는 TSCA의 화학 물질 신고 요건을 준수하고 있습니다. 이 재료에 들어 있는 모든 화학성분은 NZIoC의 요구사항에 따름.
자세한 사항은 한국쓰리엠에 문의하시오.

이 제품의 구성 성분들은 다음과 같은 법적 규제사항을 따르고 있음.
폐기물관리법에 의한 규제: 지정 폐기물

국내외법에 기반한 다른 법규

구성 이름:	**역가치:**	**규칙:**
Titamium Dioxide	0.00	한국. 화학물질과 물리적 위험도의 노출 표준

16. 그 밖의 참고사항

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.

한국쓰리엠(주)의 물질안전보건자료(MSDS)는 한국쓰리엠(주) 홈페이지 (www.3m.com/kr)에서 확인 가능함.