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	30-5538-1	**버전 번호**	1.00
발행일:	2014/01/13	**대체일:**	초 발행

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

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명
3M™ ESPE™ Lava™ PLus High Translucency Zirconia Effect Shade White

1.2. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권장 사용
치과제품

사용 제한
치과 전문가용

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
심각한 눈 손상/자극성 : 구분 1
피부 부식/자극성: 구분 1.
특정 표적 장기 독성(단일노출): 구분 1.

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목
신호어
위험!

그림문자
부식성 건강 유해성

그림문자



유해성정보

H314	피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
H370	장기에 손상을 일으킴 혈액 또는 혈액 생성 기관들. 신장/요로 호흡기계 부식성.

사용상의 주의
예방:

P260	(분진 · 흄 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
P280D	(보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구)를(을) 착용하시오.

대응:

P303 + P361 + P353	피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오 .
P305 + P351 + P338	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
P310	즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P307 + P311	노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

2.3. 유해.위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해.위험성
위장관의 화학적 화상을 일으킬 수 있음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

이 물질은 혼합물임.

성분	카스 번호	% by Wt
NON-HAZARDOUS INGREDIENTS	7732-18-5	30 - 40
Zirconium acetate hydroxide	없음	20 - 30
글리세린	56-81-5	20 - 30
아세트산	64-19-7	10 - 20

4. 응급조치 요령

4.1. 응급조치 요령에 대한 설명

흡입

신선한 공기를 쏘일 것. 불편하다고 느끼면, 치료받을 것.

피부접촉
적어도 15분 동안 많은 양의 물로 눈을 즉시 씻으시오. 오염된 의복을 제거하시오. 즉각 치료를 받으시오. 재사용 전 의복을 세척하시오.

안구 접촉:
적어도 15분 동안 많은 양의 물로 눈을 즉시 씻으시오. 만약에 빼기 쉬우면 콘택트 렌즈를 제거하시오. 계속해서 린스하시오. 즉각적인 치료를 받으시오.

삼켰다면:
입을 씻어낼 것. 구토를 유발시키지 말 것. 즉각적인 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
화재의 경우: 물이나 폼과 같은 부식성 물질에 적합한 소화제를 사용할 것

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

위험 분해물 또는 부산물

물질	조건
하이드로카본	연소중
일산화 탄소	연소중
이산화 탄소	연소중

5.3. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치
예상되는 비정상적인 화재나 폭발 위험은 없을 것임.

6. 누출 사고 시 대처방법

6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구
물리적 건강적 위해도, 호흡기 방어, 배기, 인간 보호 장비에 관한 정보를 위해서 이 SDS의 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. 적합한 기관에 의해 수송이 승인된 밀폐 용기에 싣을 것. 물로 잔류물을 처리하시오. 용기를 밀폐할 것. 수거된 물질을 최대한 빨리 폐기하시오.

7. 취급 및 저장

7.1. 안전 취급 요령
(분진 · 흄 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.

7.2. 안전 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함)
산성류와 분리 보관할 것

8. 노출방지 및 개인보호구

8.1. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

작업노출한계

성분	카스 번호	기관	노출기준	추가 설명
글리세린	56-81-5	한국OELs	TWA(as mist)(8 hours):10 mg/m3	
아세트산	64-19-7	미국 정부기관 산업안전위생 담당자 회의(ACGIH)	TWA:10 ppm;STEL:15 ppm	
아세트산	64-19-7	한국OELs	TWA(8 hours):25 mg/m3(10 ppm);STEL(15 minutes):37 mg/m3(15 ppm)	

미국 정부기관 산업안전위생 담당자 회의(ACGIH) : 미국 산업 위생 전문가 협의회(ACGIH)
Chemical 제조업체의 추천 기준들 : 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
해당없음.

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
화학물질 보호 장갑 불필요 피부 보호에 대한 추가 정보는 섹션 7.1을 보시오.

호흡기보호:

정상적인 사용 조건 하에서, 공기 중 노출은 호흡기 보호구를 필요로 할 정도로 심각하지 않을 것으로 예상됨.

9. 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리상태	액체
성상/냄새	특이한 냄새; 무색.
냄새 역가치	*데이터 없음*
pH	*데이터 없음*
녹는 점/어는 점	*데이터 없음*
끓는 점/ 초기 끓는 점/끓는 범위	*데이터 없음*
인화점:	160 도 [*테스트 방법:*닫힌 컵]
증발 속도:	*데이터 없음*
가연성(고체, 기체)	적용 않됨
가연한계 (LEL)	*데이터 없음*
가연한계 (UEL)	*데이터 없음*
증기압	*데이터 없음*
증기 밀도	*데이터 없음*
밀도	1.2 - 1.9 g/ml
상대 밀도	1.2 - 1.9 [*Ref Std:*WATER=1]
용해도:	완전한
용해도-non-water	*데이터 없음*
분배계수: n-octanol/water	*데이터 없음*
분해 온도	*데이터 없음*
점도:	*데이터 없음*
퍼센트 휘발성	*데이터 없음*

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

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
부식성 (피부화상): 부분발적, 팽윤, 가려움증, 강한 통증, 물집, 궤양, 조직파괴 등의 증상이 나타날 수 있음.

안구 접촉:
부식성 (안구 화상): 각막혼탁, 화학적 화상, 심한 통증, 눈물, 궤양, 중증 시력 손실 및 완전한 시력 상실의 증상이 나타날 수 있음.

섭취:
위장관 부식: 입과 목, 복부의 심한 통증; 구역질; 구토; 설사가 생길 수 있고, 대변과 구토물에 피가 보일 수 있음.

표적장기효과

단회 노출:
혈액 영향: 일반적인 허약함과 피곤, 창백한 피부, 혈액응고시간의 변화, 내부출혈 또는 헤모글로빈혈증을 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.

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		No data available; calculated ATE >5,000 mg/kg
Zirconium acetate hydroxide			분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
글리세린	피부	토끼	LD50 이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg
글리세린	섭취	쥐	LD50 > 5,000 mg/kg
아세트산	피부	토끼	LD50 1,060 mg/kg
아세트산	흡입-증기 (4 시간)	쥐	LC50 11.4 mg/l
아세트산	섭취	쥐	LD50 3,310 mg/kg

급성독성예상

피부 부식/자극

이름	종	값
Zirconium acetate hydroxide	없음	부식성
글리세린	토끼	중요한 자극 없음
아세트산	토끼	부식성

심각한 눈 장애/자극

이름	종	값
Zirconium acetate hydroxide		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
글리세린	토끼	중요한 자극 없음
아세트산	토끼	부식성

피부 감작

이름	종	값
Zirconium acetate hydroxide		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
글리세린	기니피그	민감하게 만들지 않음
아세트산		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함

호흡과민

이름	종	값
Zirconium acetate hydroxide		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
글리세린		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
아세트산	인간	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다

생식세포 변이원성

이름	루트	값
Zirconium acetate hydroxide		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
글리세린		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함
아세트산	In Vitro	변이원성 아님

발암성:

이름	루트	종	값
Zirconium acetate hydroxide			분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함

글리세린	섭취	마우스	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
아세트산	피부	마우스	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
아세트산	섭취	쥐	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다

생식독성

생식, 발생 효과

이름	루트	값	종	시험결과	노출정도
Zirconium acetate hydroxide		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			
글리세린	섭취	여성 생식에 독성 없음	쥐	NOAEL 2,000 mg/kg/day	2 세대
글리세린	섭취	남성 생식에 독성 없음	쥐	NOAEL 2,000 mg/kg/day	2 세대
글리세린	섭취	발달에 독성 없음	쥐	NOAEL 2,000 mg/kg/day	2 세대
아세트산	섭취	발달에 독성 없음	쥐	NOAEL 80 mg/kg/day	임신기간

표적장기효과

특정 표적장기독성-단회노출

이름	루트	표적장기효과	값	종	시험결과	노출정도
Zirconium acetate hydroxide			분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			
글리세린			분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			
아세트산	흡입	호흡기계	장기에 손상을 일으킴	인간	NOAEL 없음	적용 않됨
아세트산	흡입	호흡 자극	호흡기계 자극을 일으킬 수 있음	인간	NOAEL 없음	작업 노출
아세트산	섭취	혈액 | 신장 또는 방광	장기에 손상을 일으킴	인간	NOAEL 없음	적용 않됨

특정 표적장기독성-반복노출

이름	루트	표적장기효과	값	종	시험결과	노출정도
Zirconium acetate hydroxide			분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			
글리세린	흡입	호흡기계	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	쥐	NOAEL 3.91 mg/l	14 days
글리세린	흡입	심장 | 간 | 신장 또는 방광	모든 데이터는 음성임	쥐	NOAEL 3.91 mg/l	14 days
글리세린	섭취	내분비계 | 조혈계 | 간 | 신장 또는 방광	모든 데이터는 음성임	쥐	NOAEL 10,000 mg/kg/day	2 years
아세트산			분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			

흡인성호흡기 유해성

이름	값
Zirconium acetate hydroxide	흡인 위험물 아님
글리세린	흡인 위험물 아님
아세트산	흡인 위험물 아님

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

12. 환경에 미치는 영향

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 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
Zirconium acetate hydroxide	없음		분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함			
글리세린	56-81-5	물벼룩	실험	24 시간	효과 농도 50%	>10,000 mg/l
글리세린	56-81-5	금붕어	실험	24 시간	치사농도 50%	>5,000 mg/l
아세트산	64-19-7	송어	실험	96 시간	치사농도 50%	75 mg/l
아세트산	64-19-7	갑각류	실험	48 시간	효과 농도 50%	32 mg/l
아세트산	64-19-7	조류(Algae)	실험	96 시간	효과 농도 50%	73.4 mg/l
아세트산	64-19-7	물고기	실험	90 days	No Obs Effect Conc	1.26 mg/l

12.2. 잔류성 및 분해성

재료	CAS No.	테스트 타입	지속기간	연구 방식	시험결과	방법
Zirconium acetate hydroxide	없음	분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함	N/A	N/A	N/A	N/A
글리세린	56-81-5	실험 생분해	14 days	생물적 산소 요구	63 % weight	OECD 301C - MITI (I)
아세트산	64-19-7	실험 생분해	14 days	생물적 산소 요구	74 % weight	OECD 301C - MITI (I)

12.3. 생물 농축성(농축가능성)

재료	CAS No.	테스트 타입	지속기간	연구 방식	시험결과	방법
Zirconium acetate hydroxide	없음	분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함	N/A	N/A	N/A	N/A
글리세린	56-81-5	실험 생농도		Log of Octanol/H20 part. coeff	-1.76	다른 방법
아세트산	64-19-7	실험 생농도		Log of Octanol/H20 part. coeff	-0.17	다른 방법

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.

허가된 산업폐기시설에 폐기물을 폐기할 것. 폐기 대체로써, 허가된 폐기물 소각장에서 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 한다.

14. 운송에 필요한 정보

국제규제

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

15. 법적 규제현황

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

글로벌 재고 상황
추가 정보에 대해서는 한국쓰리엠에 문의하시오.

자세한 내용은 한국 쓰리엠에 문의하시오.

이 제품의 구성 성분들은 다음과 같은 법적 규제사항을 따르고 있음.
산업안전보건법에 의한 규제: 이 제품은 노출기준 설정물질에 해당하는 화학물질을 포함하고 있음
산업안전보건법에 의한 규제: 이 제품은 작업환경측정 대상 유해인자에 해당하는 화학물질을 포함하고 있음
산업안전보건법에 의한 규제: 이 제품은 관리대상 유해물질에 해당하는 물질을 포함하고 있음

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.