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,2016,3M 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	23-9835-2	**버전 번호**	1.02
발행일:	2016/10/18	**대체일:**	2015/08/09

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

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명
3M Low Foam Ultra Rapid Multi-Enzyme Cleaner

1.2. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권장 사용
의료장비 클리닝

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
호흡기 과민성 : 구분 1.
피부 과민성 : 구분 1.
생식 독성: 구분 1B.

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목
신호어
위험!

그림문자
건강 유해성

그림문자



유해▪위험문구

H334	흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음
H317	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H360	태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음.

예방조치 문구

예방:

P201	사용 전 취급 설명서를 확보하시오.
P202	모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P261	분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하시오.
P280E	보호장갑을 착용하시오.
P272	작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.

대응:

P342 + P311	호흡기 증상이 나타나면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P302 + P352	피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오.
P333 + P313	피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치 · 조언을 구하시오.
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 (%)
WATER	증류수	7732-18-5	50 - 60
SODIUM XYLENE SULFONATE	자료 없음	1300-72-7	10 - 20
2-METHOXYMETHYLETHOXYPROPANOL	DIPROPYLENE GLYCOL METHYL ETHER	34590-94-8	5 - 10
1,2 PROPANEDIOL (IN SUBSTRATE)	1,2-PROPANEDIOL	57-55-6	1 - 10
안정제	자료 없음	영업 비밀	1 - 10
첨가제	자료 없음	영업 비밀	1 - 10

리파아제	자료 없음	영업 비밀	1 - 10
황산나트륨	자료 없음	영업 비밀	0.1 - 5
프로테아제	자료 없음	9014-01-1	0.1 - 5
아밀라아제	자료 없음	영업 비밀	0.1 - 5
셀룰로스	자료 없음	영업 비밀	< 0.01

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
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.

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.

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 관

해서는 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. 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하여 잔류물을 가능한 많이 수거하시오. 적합한 기관에 의해 수송이 승인된 밀폐 용기에 싣을 것. 용기를 밀폐할 것. 수거된 물질을 최대한 빨리 폐기하시오.

7. 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령
뜨거운 물질과의 피부접촉을 피할 것. 산업용이나 전문용으로만 사용가능. 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하시오 - 금연. 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. 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)
환기가 잘 되는 곳에 보관할 것. 시원하게 유지할 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 작업노출기준이 없는 것임.

화학물질명	카스 번호	기관	노출기준	추가 설명
2-METHOXYMETHYLETHOXYPROPANOL	34590-94-8	ACGIH	TWA:100 ppm;STEL:150 ppm	피부
2-METHOXYMETHYLETHOXYPROPANOL	34590-94-8	한국OELs	TWA(8 hours):600 mg/m3(100 ppm);STEL(15 minutes):900 mg/m3(150 ppm)	피부
1,2 PROPANEDIOL (IN SUBSTRATE)	57-55-6	AIHA	TWA(에어로졸 상태):10 mg/m3	
프로테아제	9014-01-1	ACGIH	CEIL(as pure cystalline enzyme):0.00006 mg/m3	
안정제	영업 비밀	한국OELs	TWA(8 hours):5 mg/m3	
안정제	영업 비밀	ACGIH	TWA(inhalable fraction):2 mg/m3;STEL(inhalable	A4: Not class. as human carcin

			fraction):6 mg/m3	
리파아제	영업 비밀	한국OELs	TWA(as mist)(8 hours):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 :

눈/안면부의 보호를 위한 보호구의 선택 및 사용은 노출평가의 결과를 토대로 할 것. 눈/안면부의 보호는 다음 추천사항들을 따를 것:
간접 통기성 고글

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
만약 이 제품이 노출이 더 높은 방식 (예를 들면 분무, 고 스플래시 전위 등)으로 사용된다면, 보호 커버올의 사용이 필요할 수 있다 노출 평가의 결과에 따라 접촉을 방지하기 위해 신체 보호를 선택하고 사용할 것.다음과 같은 보호복 재료가 추천됨 : Apron - polymer laminate

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.
반 또는 전체 안면 가림 제공 공기 호흡기

특성 적용을 위한 적합성에 대한 질문은 호흡용구 제작사와 상의하시오.

온도 유해성
화상을 방지하기 위하여 제품을 다룰 때 절연 장갑을 착용할 것.

9. 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

외관(물리적상태)	액체
성상/냄새	무취의 녹색 액체
냄새 역치	*자료 없음.*
pH	7.6 - 8.6
녹는 점/어는 점	*자료 없음.*
끓는 점/ 초기 끓는 점/끓는 범위	*자료 없음.*
인화점:	92 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 - 1.2 g/cm3
상대 밀도	1 - 1.2 [*Ref Std:*WATER=1]
용해도:	*자료 없음.*
용해도-non-water	*자료 없음.*
n-옥탄올/물 분배계수	*자료 없음.*
자연발화 온도	*자료 없음.*
분해 온도	*자료 없음.*
점도:	*자료 없음.*
분자량	*자료 없음.*

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
알려지지 않음

10.6 분해 시 생성되는 유해물질

물질	조건
일산화 탄소	특정화 되지 않음
이산화 탄소	특정화 되지 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. 알레르기성 호흡기 반응: 증상은 호흡곤란, 천식음, 기침, 가슴 답답함을 포함한다. 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 :
중간 정도의 눈 자극: 발적, 팽윤, 통증, 눈물, 시야가 흐려지는 증상이 나타날 수 있음.

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.

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	섭취		자료 없음; ATE 계산>5,000 mg/kg
SODIUM XYLENE SULFONATE	피부		LD50 이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg
SODIUM XYLENE SULFONATE	섭취	랫트	LD50 > 5,000 mg/kg
2-METHOXYMETHYLETHOXYPROPANOL	피부	토끼	LD50 > 19,000 mg/kg
2-METHOXYMETHYLETHOXYPROPANOL	흡입-먼지/미스트 (4 시간)	랫트	LC50 > 50 mg/l
2-METHOXYMETHYLETHOXYPROPANOL	섭취	랫트	LD50 5,180 mg/kg
1,2 PROPANEDIOL (IN SUBSTRATE)	피부	토끼	LD50 20,800 mg/kg
1,2 PROPANEDIOL (IN SUBSTRATE)	섭취	랫트	LD50 22,000 mg/kg
안정제	피부	토끼	LD50 > 10,000 mg/kg
안정제	흡입-먼지/미스트 (4	랫트	LC50 > 2 mg/l

	시간)		
안정제	섭취	랫트	LD50 4,500 mg/kg
첨가제			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
리파아제	피부	토끼	LD50 이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg
리파아제	섭취	랫트	LD50 > 5,000 mg/kg
황산나트륨	흡입-먼지/미스트 (4 시간)	랫트	LC50 > 2.4 mg/l
황산나트륨	섭취	랫트	LD50 > 10,000 mg/kg
황산나트륨	피부	유사한 건강 유해성	LD50 이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg
프로테아제	피부		이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg
프로테아제	흡입-먼지/미스트		이상이 될 것이라 추정됨 12.5 mg/l
프로테아제	흡입-증기		이상이 될 것이라 추정됨 50 mg/l
프로테아제	섭취		이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg
아밀라아제	피부		이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg
아밀라아제	흡입-먼지/미스트		이상이 될 것이라 추정됨 12.5 mg/l
아밀라아제	흡입-증기		이상이 될 것이라 추정됨 50 mg/l
아밀라아제	섭취		이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg
셀룰로스	피부		이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg
셀룰로스	흡입-먼지/미스트		이상이 될 것이라 추정됨 12.5 mg/l
셀룰로스	흡입-증기		이상이 될 것이라 추정됨 50 mg/l
셀룰로스	섭취		이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg

ATE=급성독성예상치

피부 부식성 또는 자극성

이름	종	값
제품 전체		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-METHOXYMETHYLETHOXYPROPANOL	인간과 동물	중요한 자극 없음
1,2 PROPANEDIOL (IN SUBSTRATE)	토끼	중요한 자극 없음
안정제		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
첨가제		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
리파아제	토끼	중요한 자극 없음
황산나트륨	토끼	중요한 자극 없음
프로테아제		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
아밀라아제		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
셀룰로스		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

심한 눈 손상 또는 자극성

이름	종	값
제품 전체		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-METHOXYMETHYLETHOXYPROPANOL	토끼	약한 자극제
1,2 PROPANEDIOL (IN SUBSTRATE)	토끼	중요한 자극 없음
안정제		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
첨가제		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
리파아제	토끼	중요한 자극 없음
황산나트륨	토끼	중요한 자극 없음
프로테아제		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

아밀라아제		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
셀룰로스		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

피부 과민성

이름	종	값
제품 전체		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
제품 전체		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
SODIUM XYLENE SULFONATE		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-METHOXYMETHYLETHOXYPROPANOL	인간	민감하게 만들지 않음
1,2 PROPANEDIOL (IN SUBSTRATE)	인간	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
안정제		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
첨가제		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
리파아제	기니피그	민감하게 만들지 않음
황산나트륨	기니피그	민감하게 만들지 않음
프로테아제		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
아밀라아제		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
셀룰로스		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

광민감성

이름	종	값
제품 전체		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
SODIUM XYLENE SULFONATE		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-METHOXYMETHYLETHOXYPROPANOL		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
1,2 PROPANEDIOL (IN SUBSTRATE)		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
안정제		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
첨가제		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
리파아제		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
황산나트륨		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
프로테아제		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
아밀라아제		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
셀룰로스		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

호흡기 과민성

이름	종	값
제품 전체		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
SODIUM XYLENE SULFONATE		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-METHOXYMETHYLETHOXYPROPANOL		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
1,2 PROPANEDIOL (IN SUBSTRATE)		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
안정제		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
첨가제		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
리파아제		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
황산나트륨		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
프로테아제		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
아밀라아제		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
셀룰로스		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

생식세포 변이원성

이름	루트	값
제품 전체		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

SODIUM XYLENE SULFONATE		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-METHOXYMETHYLETHOXYPROPANOL	In Vitro	변이원성 아님
1,2 PROPANEDIOL (IN SUBSTRATE)	In Vitro	변이원성 아님
1,2 PROPANEDIOL (IN SUBSTRATE)	In vivo	변이원성 아님
안정제		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
첨가제		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
리파아제		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
황산나트륨	In Vitro	변이원성 아님
프로테아제		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
아밀라아제		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
셀룰로스		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

발암성

이름	루트	종	값
제품 전체			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
SODIUM XYLENE SULFONATE			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-METHOXYMETHYLETHOXYPROPANOL			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
1,2 PROPANEDIOL (IN SUBSTRATE)	피부	마우스	발암성 아님
1,2 PROPANEDIOL (IN SUBSTRATE)	섭취	다양한 동물종	발암성 아님
안정제			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
첨가제			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
리파아제	섭취	마우스	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
황산나트륨			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
프로테아제			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
아밀라아제			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
셀룰로스			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

생식독성

생식, 발생 효과

이름	루트	값	종	시험결과	노출 정도
제품 전체	없음	없음	없음	없음 없음 NONE	0 없음
SODIUM XYLENE SULFONATE		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음			
2-METHOXYMETHYLETHOXYPROPANOL	흡입	발달에 독성 없음	다양한 동물종	NOAEL 1.82 mg/l	기관발생동안
1,2 PROPANEDIOL (IN SUBSTRATE)	섭취	여성 생식에 독성 없음	마우스	NOAEL 10,100 mg/kg/day	2 세대
1,2 PROPANEDIOL (IN SUBSTRATE)	섭취	남성 생식에 독성 없음	마우스	NOAEL 10,100 mg/kg/day	2 세대
1,2 PROPANEDIOL (IN SUBSTRATE)	섭취	발달에 독성 없음	다양한 동물종	NOAEL 1,230 mg/kg/day	기관발생동안
안정제		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음			
첨가제		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음			
리파아제	섭취	여성 생식에 독성 없음	랫트	NOAEL 2,000 mg/kg/day	2 세대
리파아제	섭취	남성 생식에 독성 없음	랫트	NOAEL 2,000 mg/kg/day	2 세대

리파아제	섭취	발달에 독성 없음	랫트	NOAEL 2,000 mg/kg/day	2 세대
황산나트륨	피부	여성 생식에 독성 없음	토끼	NOAEL 5,328 mg/kg/day	65 days
황산나트륨	섭취	여성 생식에 독성 없음	랫트	NOAEL 1,000 mg/kg/day	premating into lactation
황산나트륨	피부	남성 생식에 독성 없음	토끼	NOAEL 5,328 mg/kg/day	65 days
황산나트륨	섭취	남성 생식에 독성 없음	랫트	NOAEL 1,000 mg/kg/day	4 주
황산나트륨	섭취	발달에 독성 없음	랫트	NOAEL 1,000 mg/kg/day	premating into lactation
프로테아제		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음			
아밀라아제		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음			
셀룰로스		자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음			

수유

이름	루트	종	값
제품 전체			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
SODIUM XYLENE SULFONATE			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-METHOXYMETHYLETHOXYPROPANOL			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
1,2 PROPANEDIOL (IN SUBSTRATE)			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
안정제			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
첨가제			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
리파아제			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
황산나트륨			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
프로테아제			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
아밀라아제			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
셀룰로스			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

표적장기효과

특정 표적장기 독성-1회 노출

이름	루트	표적장기효과	값	종	시험결과	노출 정도
제품 전체			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음			0
SODIUM XYLENE SULFONATE			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음			0
2-METHOXYMETHYLETHOXYPROPANOL	피부	중추신경계 억제	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	토끼	NOAEL 2,850 mg/kg	
2-METHOXYMETHYLETHOXYPROPANOL	흡입	중추신경계 억제	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	랫트	LOAEL 3.07 mg/l	7 시간
2-METHOXYMETHYLETHOXYPROPANOL	섭취	중추신경계 억제	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	랫트	LOAEL 5,000 mg/kg	
1,2 PROPANEDIOL (IN SUBSTRATE)	섭취	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음		NOAEL N/A	
1,2 PROPANEDIOL (IN SUBSTRATE)	섭취	중추신경계 억제	긍정적인 결과가 있지만, 그	인간과	NOAEL 자	

			데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	동물	료 없음	
안정제			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음			0
첨가제			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음			0
리파아제			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음			0
황산나트륨	흡입	호흡 자극	모든 데이터는 음성임	인간과 동물	자극성 자료 없음	
프로테아제			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음			0
아밀라아제			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음			0
셀룰로스			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음			0

특정 표적장기독성-반복노출

이름	루트	표적장기효과	값	종	시험결과	노출 정도
제품 전체			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음			0
SODIUM XYLENE SULFONATE			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음			0
2-METHOXYMETHYLETHOXYPROPANOL	피부	신장 또는 방광	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	토끼	NOAEL 9,500 mg/kg/day	90 days
2-METHOXYMETHYLETHOXYPROPANOL	피부	심장 | 내분비계 | 조혈계 | 간 | 호흡기계	모든 데이터는 음성임	토끼	NOAEL 9,500 mg/kg/day	90 days
2-METHOXYMETHYLETHOXYPROPANOL	흡입	심장 | 조혈계 | 간 | 면역계 | 신경계 | 눈 | 신장 또는 방광	모든 데이터는 음성임	랫트	NOAEL 1.21 mg/l	90 days
2-METHOXYMETHYLETHOXYPROPANOL	섭취	간	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	랫트	NOAEL 1,000 mg/kg/day	28 days
2-METHOXYMETHYLETHOXYPROPANOL	섭취	심장 | 내분비계 | 뼈, 이빨, 손톱, 머리카락 | 조혈계 | 면역계 | 신경계 | 신장 또는 방광 | 호흡기계	모든 데이터는 음성임	랫트	NOAEL 1,000 mg/kg/day	28 days
1,2 PROPANEDIOL (IN SUBSTRATE)	섭취	조혈계	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	다양한 동물종	NOAEL 1,370 mg/kg/day	117 days
1,2 PROPANEDIOL (IN SUBSTRATE)	섭취	신장 또는 방광	모든 데이터는 음성임	개	NOAEL 5,000 mg/kg/day	104 주
안정제			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음			0
첨가제			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음			0
리파아제	흡입	호흡기계	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	랫트	NOAEL 3.91 mg/l	14 days
리파아제	흡입	심장 | 간 | 신장 또는 방광	모든 데이터는 음성임	랫트	NOAEL 3.91 mg/l	14 days
리파아제	섭취	내분비계 | 조혈계 | 간 | 신장 또는 방광	모든 데이터는 음성임	랫트	NOAEL 10,000 mg/kg/day	2 years

황산나트륨	피부	심장 | 피부 | 내분비계 | 조혈계 | 간 | 면역계 | 신경계 | 신장 또는 방광 | 호흡기계	모든 데이터는 음성임	토끼	NOAEL 5,328 mg/kg/day	65 days
황산나트륨	섭취	조혈계 | 눈 | 신장 또는 방광	모든 데이터는 음성임	랫트	NOAEL 2,000 mg/kg/day	4 주
프로테아제			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음			0
아밀라아제			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음			0
셀룰로스			자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음			0

흡인 유해성

이름	값
제품 전체	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
SODIUM XYLENE SULFONATE	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-METHOXYMETHYLETHOXYPROPANOL	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
1,2 PROPANEDIOL (IN SUBSTRATE)	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
안정제	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
첨가제	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
리파아제	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
황산나트륨	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
프로테아제	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
아밀라아제	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
셀룰로스	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	N/A	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	N/A	N/A	N/A

재료	Cas #	유기체	타입	노출	테스트 종점	시험결과

첨가제	영업 비밀	N/A	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	N/A	N/A	N/A
SODIUM XYLENE SULFONATE	1300-72-7	피라미	실험	96 시간	치사농도 50%	>400 mg/l
SODIUM XYLENE SULFONATE	1300-72-7	녹조류	실험	96 시간	효과 농도 50%	230 mg/l
SODIUM XYLENE SULFONATE	1300-72-7	녹조류	실험	96 시간	무관찰영향농도	31 mg/l
SODIUM XYLENE SULFONATE	1300-72-7	물벼룩	실험	48 시간	효과 농도 50%	>400 mg/l
안정제	영업 비밀	Coho Salmon	실험	96 시간	치사농도 50%	354 mg/l
안정제	영업 비밀	녹조류	실험	72 시간	무관찰영향농도	155 mg/l
안정제	영업 비밀	녹조류	실험	96 시간	효과 농도 50%	29 mg/l
안정제	영업 비밀	물벼룩	실험	21 days	무관찰영향농도	53 mg/l
안정제	영업 비밀	물벼룩	실험	48 시간	효과 농도 50%	1,248 mg/l
안정제	영업 비밀	제브라피쉬	실험	34 days	무관찰영향농도	49.6 mg/l
2-METHOXYMETHYLETHOXYPROPANOL	34590-94-8	물고기	실험	72 시간	치사농도 50%	>150 mg/l
2-METHOXYMETHYLETHOXYPROPANOL	34590-94-8	녹조류	실험	72 시간	효과 농도 50%	>969 mg/l
2-METHOXYMETHYLETHOXYPROPANOL	34590-94-8	물벼룩	실험	48 시간	효과 농도 50%	1,919 mg/l
리파아제	영업 비밀	황금 Orfe	실험	48 시간	치사농도 50%	>100 mg/l
리파아제	영업 비밀	금붕어	실험	24 시간	치사농도 50%	>5,000 mg/l
리파아제	영업 비밀	물벼룩	실험	24 시간	효과 농도 50%	>10,000 mg/l
1,2 PROPANEDIOL (IN SUBSTRATE)	57-55-6	Crustecea other	실험	96 시간	치사농도 50%	18,800 mg/l
1,2 PROPANEDIO	57-55-6	피라미	실험	96 시간	치사농도 50%	710 mg/l

L (IN SUBSTRATE)						
1,2 PROPANEDIOL (IN SUBSTRATE)	57-55-6	녹조류	실험	96 시간	효과 농도 50%	19,000 mg/l
1,2 PROPANEDIOL (IN SUBSTRATE)	57-55-6	녹조류	실험	96 시간	무관찰영향농도	15,000 mg/l
1,2 PROPANEDIOL (IN SUBSTRATE)	57-55-6	물벼룩	실험	7 days	무관찰영향농도	13,020 mg/l
1,2 PROPANEDIOL (IN SUBSTRATE)	57-55-6	물벼룩	실험	48 시간	치사농도 50%	4,919 mg/l
황산나트륨	영업 비밀	조류(Algae) 또는 기타 수생 식물	실험	96 시간	효과 농도 50%	1,900 mg/l
황산나트륨	영업 비밀	송어	실험	96 시간	치사농도 50%	3,040 mg/l
황산나트륨	영업 비밀	물벼룩	실험	48 시간	효과 농도 50%	4,580 mg/l
아밀라아제	영업 비밀	N/A	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	N/A	N/A	N/A
셀룰로스	영업 비밀	N/A	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	N/A	N/A	N/A
프로테아제	9014-01-1	N/A	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	N/A	N/A	N/A

12.2. 잔류성 및 분해성

재료	CAS No.	테스트 타입	지속기간	연구 방식	시험결과	방법
제품 전체	None	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	N/A	N/A	N/A	N/A
첨가제	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	N/A	N/A	N/A	N/A
SODIUM XYLENE SULFONATE	1300-72-7	실험 Biodegradation	28 days	이산화 탄소 진화	84 % weight	OECD 301B - Mod. Sturm or CO2

안정제	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	N/A	N/A	N/A	N/A
2-METHOXYMETHYLETHOXYPROPANOL	34590-94-8	실험 Biodegradation	28 days	생물적 산소 요구	75 % weight	OECD 301F - Manometric Respiro
리파아제	영업 비밀	실험 Biodegradation	14 days	생물적 산소 요구	63 % weight	OECD 301C - MITI (I)
1,2 PROPANEDIOL (IN SUBSTRATE)	57-55-6	실험 Biodegradation	28 days	생물적 산소 요구	90 % weight	OECD 301C - MITI (I)
황산나트륨	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	N/A	N/A	N/A	N/A
아밀라아제	영업 비밀	실험 Biodegradation	28 days	Dissolv. Organic Carbon Deplet	99 % weight	OECD 301E - OECD Scre 수정
셀룰로스	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	N/A	N/A	N/A	N/A
프로테아제	9014-01-1	실험 Biodegradation	28 days	생물적 산소 요구	65-80 % weight	OECD 301D - 폐쇄병 테스트

12.3. 생물 농축성(농축가능성)

재료	CAS No.	테스트 타입	지속기간	연구 방식	시험결과	방법
제품 전체	None	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	N/A	N/A	N/A	N/A
첨가제	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	N/A	N/A	N/A	N/A
SODIUM XYLENE SULFONATE	1300-72-7	추정됨 BCF-Carp	42 days	생축적성 인자	=<2.3	OECD 305E-Bioaccum Fl-thru fis
안정제	영업 비밀	실험 Bioconcentration	N/A	옥탄올/물 분배계수의 로그	-1.53	다른 방법
2-METHOXYM	34590-94-8	실험 Bioconcentrati	N/A	옥탄올/물 분배계수의 로	-0.064	다른 방법

ETHYLETHOXYPROPANOL		on		그		
리파아제	영업 비밀	실험 Bioconcentration	N/A	옥탄올/물 분배계수의 로그	-1.76	다른 방법
1,2 PROPANEDIOL (IN SUBSTRATE)	57-55-6	실험 Bioaccumulation	N/A	옥탄올/물 분배계수의 로그	-0.92	다른 방법
1,2 PROPANEDIOL (IN SUBSTRATE)	57-55-6	실험 Bioconcentration	N/A	옥탄올/물 분배계수의 로그	-0.92	다른 방법
황산나트륨	영업 비밀	실험 Bioconcentration	N/A	옥탄올/물 분배계수의 로그	-3	다른 방법
아밀라아제	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	N/A	N/A	N/A	N/A
셀룰로스	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	N/A	N/A	N/A	N/A
프로테아제	9014-01-1	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	N/A	N/A	N/A	N/A

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
첨가제	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
SODIUM XYLENE SULFONATE	1300-72-7	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
안정제	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-METHOXYMETHYLETHOXYPROPANOL	34590-94-8	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
리파아제	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
1,2 PROPANEDIOL (IN	57-55-6	자료가 없거나 분류를	자료가 없거나 분류를 위해서

SUBSTRATE)		위해서 충분치 않음	충분치 않음
황산나트륨	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
아밀라아제	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
셀룰로스	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
프로테아제	9014-01-1	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
허가된 폐기물 소각장에서 소각하시오. 적절한 파괴는 소각 과정에서 추가 연료의 사용이 필요하다. 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

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.
자세한 사항은 한국쓰리엠에 문의하시오.

이 제품의 구성 성분들은 다음과 같은 법적 규제사항을 따르고 있음.
화학물질관리법: 모든 성분은 기존화학 물질에 해당함

국내외법에 기반한 다른 법규

구성 이름:	역가치:	규칙:
BORATES TETRASODIUM SALTS	0.00	한국. 화학물질과 물리적 위험도의 노출 표준

(DECAHYDRATE)

16. 그 밖의 참고사항

16.1. 자료의 출처
산업안전보건법, 위험물안전관리법, 폐기물관리법

16.2. 최초 작성일자:2014/09/30
16.3. 개정 횟수 및 최종 개정일자:
개정 횟수:1
최종 개정일자:2016/10/18
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.