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,2019,3M 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	21-3979-8	**버전 번호**	1.02
발행일:	2019/09/16	**대체일:**	2016/04/21

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

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명
Scotchgard™ Pretreatment Cleaner (Concentrate)

1.2. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권장 사용
Carpet Care, 얼룩이나 오염을 옅게 해서 추출 또는 샴푸 과정의 효율성을 높임

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
심한 눈 손상 또는 자극성: 구분 2

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목
신호어
경고!

그림문자
감탄 부호

그림문자



유해▪위험문구

H319	눈에 심한 자극을 일으킴

예방조치 문구

예방:

P280A	눈/얼굴 보호구를 착용할 것.
P264	취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

대응:

P305 + P351 + P338	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
P337 + P313	눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치 · 조언을 구하시오.

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	60 - 100
Surfactant (NJTSRN 04499600-6640)	자료 없음.	영업 비밀	1 - 5
TRIPROPYLENE GLYCOL METHYL ETHER	[2-(2-METHOXYMETHYLETHOXY)METHYLETHOXY]PROPANOL	25498-49-1	1 - 5
Surfactant (NJTSRN 04499600-6639)	자료 없음.	영업 비밀	1 - 5
2-HYDROXY-1,2,3-PROPANETRICARBOXYLIC ACID, TRISODIUM SALT, DIHYDRATE	SODIUM CITRATE DIHYDRATE	6132-04-3	1 - 5 (일반적으로 1)

4. 응급조치 요령

4.1. 응급조치 요령에 대한 설명

눈에 들어갔을 때 :

많은 양의 물로 눈을 즉시 씻으시오. 만약에 빼기 쉬우면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속해서 린스하시오. 즉각적인 치료를 받으시오.

피부에 접촉했을 때 :

비누와 물로 세척하시오. 걱정이 되면, 의료 상담을 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
이 물질은 타지 않을 것임. 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
일산화 탄소	연소중
이산화 탄소	연소중

5.3. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치
화재 진압을위한 특별한 보호 조치는 없을 것으로 예상된다.

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. 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 이용가능 한 무기 흡착제로 덮으시오. 건조해질 때까지 충분히 흡수제를 섞어 첨가하시오. 흡착 물질을 가해도 물리적, 건강, 환경적 위험을 제거하지 못함을 유념할 것. 유출된 물질을 가능한 많이 모으시오. 적합한 기관에 의해 수송이 승인된 밀폐 용기에 싣을 것. 물로 잔류물을 처리하시오. 용기를 밀폐할 것. 수거된 물질을 최대한 빨리 폐기물법에 따라 지정폐기물로 폐기하시오.

7. 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령
눈 접촉을 피할 것. 산업용이나 전문용으로만 사용 가능. 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하시오. 분진 · 흄 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이의 흡입을 피하시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. 환경으로 배출하지 마시오. 이 제품은 제품라벨에 명시된 것처럼 사전 희석 없이 사용되어서는 안됨.

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

8. 노출방지 및 개인보호구

8.1. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

작업노출한계
작업노출한계치는 본 물질안전보건자료(MSDS)의 섹션 3에 있는 어떠한 구성성분에 대해서도 없음

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.
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.
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:	액체
색	무색
냄새	결정되지 않음
냄새 역치	*자료 없음.*
pH	7 - 9
녹는 점/어는 점	*해당없음.*
끓는 점/ 초기 끓는 점/끓는 범위	100 도
인화점:	인화점 없음
증발 속도	*자료 없음.*
인화성 (고체, 기체)	해당없음.
인화 또는 폭발 범위(하한)	*해당없음.*
인화 또는 폭발 범위(상한)	*해당없음.*
증기압	< 3,599.7 Pa [@ 55 도]
증기 밀도	*자료 없음.*
비중(밀도)	1.09 g/ml
상대 밀도	약 1.1 [*Ref Std:*WATER=1]
용해도:	완전히 용해
용해도-non-water	*자료 없음.*
n-옥탄올/물 분배계수	*해당없음.*
자연발화 온도	*해당없음.*
분해 온도	*자료 없음.*
점도:	< 10 mPa-s
Average particle size	*해당없음.*
벌크 밀도	*해당없음.*
분자량	*자료 없음.*
휘발성 유기물	0.5 - 1 % weight [*테스트 방법:*calculated per CARB title 2]
VOC Less H2O & Exempt Solvents	130 - 150 g/l [*테스트 방법:*calculated per CARB title 2]

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
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.

피부에 접촉했을 때 :
제품을 사용하는 동안 피부와의 접촉 시 심각한 자극은 예상되지 않음.

눈에 들어갔을 때 :
중증 눈 자극: 심한 발적, 팽윤, 통증, 눈물, 각막이 흐린 증상, 그리고 시력 손상이 나타날 수 있음.

섭취:
위장관 자극: 복통, 위경련, 구역질, 구토와 설사 증상이 나타날 수 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
TRIPROPYLENE GLYCOL METHYL ETHER	피부	토끼	LD50 > 19,340 mg/kg
Surfactant (NJTSRN 04499600-6640)	피부	랫트	LD50 5,000 mg/kg
Surfactant (NJTSRN 04499600-6640)	섭취	랫트	LD50 1,200 mg/kg
TRIPROPYLENE GLYCOL METHYL ETHER	흡입-먼지/미스트자료없음	랫트	LC50 추정치 5 - 12.5 mg/l

TRIPROPYLENE GLYCOL METHYL ETHER	섭취	랫트	LD50 3,300 mg/kg
Surfactant (NJTSRN 04499600-6639)	섭취	자료없음	LD50 추정치 300 - 2,000 mg/kg

ATE=급성독성예상치

피부 부식성 또는 자극성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Surfactant (NJTSRN 04499600-6640)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
TRIPROPYLENE GLYCOL METHYL ETHER	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Surfactant (NJTSRN 04499600-6639)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-HYDROXY-1,2,3-PROPANETRICARBOXYLIC ACID, TRISODIUM SALT, DIHYDRATE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

심한 눈 손상 또는 자극성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Surfactant (NJTSRN 04499600-6640)	자료 없음.	부식성
TRIPROPYLENE GLYCOL METHYL ETHER	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Surfactant (NJTSRN 04499600-6639)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-HYDROXY-1,2,3-PROPANETRICARBOXYLIC ACID, TRISODIUM SALT, DIHYDRATE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

피부 과민성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Surfactant (NJTSRN 04499600-6640)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
TRIPROPYLENE GLYCOL METHYL ETHER	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Surfactant (NJTSRN 04499600-6639)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-HYDROXY-1,2,3-PROPANETRICARBOXYLIC ACID, TRISODIUM SALT, DIHYDRATE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

광민감성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Surfactant (NJTSRN 04499600-6640)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
TRIPROPYLENE GLYCOL METHYL ETHER	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Surfactant (NJTSRN 04499600-6639)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-HYDROXY-1,2,3-PROPANETRICARBOXYLIC ACID, TRISODIUM SALT, DIHYDRATE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

호흡기 과민성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Surfactant (NJTSRN 04499600-6640)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
TRIPROPYLENE GLYCOL METHYL ETHER	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Surfactant (NJTSRN 04499600-6639)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-HYDROXY-1,2,3-PROPANETRICARBOXYLIC ACID, TRISODIUM SALT, DIHYDRATE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

생식세포 변이원성

이름	루트	값

제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Surfactant (NJTSRN 04499600-6640)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
TRIPROPYLENE GLYCOL METHYL ETHER	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Surfactant (NJTSRN 04499600-6639)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-HYDROXY-1,2,3-PROPANETRICARBOXYLIC ACID, TRISODIUM SALT, DIHYDRATE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

발암성

이름	루트	종	값
제품 전체	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Surfactant (NJTSRN 04499600-6640)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
TRIPROPYLENE GLYCOL METHYL ETHER	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Surfactant (NJTSRN 04499600-6639)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-HYDROXY-1,2,3-PROPANETRICARBOXYLIC ACID, TRISODIUM SALT, DIHYDRATE	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

생식독성

생식, 발생 효과

이름	루트	값	종	시험결과	노출 정도
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Surfactant (NJTSRN 04499600-6640)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
TRIPROPYLENE GLYCOL METHYL ETHER	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Surfactant (NJTSRN 04499600-6639)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
2-HYDROXY-1,2,3-PROPANETRICARBOXYLIC ACID, TRISODIUM SALT, DIHYDRATE	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
Surfactant (NJTSRN 04499600-6640)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
TRIPROPYLENE GLYCOL METHYL ETHER	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Surfactant (NJTSRN 04499600-6639)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-HYDROXY-1,2,3-PROPANETRICARBOXYLIC ACID, TRISODIUM SALT, DIHYDRATE	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
Surfactant (NJTSRN 04499600-6640)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0

TRIPROPYLENE GLYCOL METHYL ETHER	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Surfactant (NJTSRN 04499600-6639)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
2-HYDROXY-1,2,3-PROPANETRICARBOXYLIC ACID, TRISODIUM SALT, DIHYDRATE	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	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Surfactant (NJTSRN 04499600-6640)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
TRIPROPYLENE GLYCOL METHYL ETHER	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Surfactant (NJTSRN 04499600-6639)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
2-HYDROXY-1,2,3-PROPANETRICARBOXYLIC ACID, TRISODIUM SALT, DIHYDRATE	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0

흡인 유해성

이름	값
제품 전체	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Surfactant (NJTSRN 04499600-6640)	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
TRIPROPYLENE GLYCOL METHYL ETHER	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Surfactant (NJTSRN 04499600-6639)	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-HYDROXY-1,2,3-PROPANETRICARBOXYLIC ACID, TRISODIUM SALT, DIHYDRATE	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	자료없음	자료가 없거나 분류	자료없음	자료없음	자료없음

		를 위해서 충분치 않음			

재료	Cas #	유기체	타입	노출	테스트 종점	시험결과
Surfactant (NJTSRN 04499600-6639)	영업 비밀	송어	추정됨	96 시간	치사농도 50%	1.67 mg/l
Surfactant (NJTSRN 04499600-6639)	영업 비밀	녹조류	실험	72 시간	효과 농도 50%	>37 mg/l
Surfactant (NJTSRN 04499600-6639)	영업 비밀	녹조류	실험	72 시간	무관찰영향농도	9.2 mg/l
Surfactant (NJTSRN 04499600-6639)	영업 비밀	무지개 송어	추정됨	72 일	무관찰영향농도	0.23 mg/l
Surfactant (NJTSRN 04499600-6639)	영업 비밀	물벼룩	추정됨	21 일	무관찰영향농도	1.18 mg/l
Surfactant (NJTSRN 04499600-6639)	영업 비밀	물벼룩	실험	48 시간	효과 농도 50%	0.83 mg/l
Surfactant (NJTSRN 04499600-6640)	영업 비밀	규조류(Diatom)	실험	72 시간	효과 농도 50%	1 mg/l
Surfactant (NJTSRN 04499600-6640)	영업 비밀	규조류(Diatom)	실험	72 시간	무관찰영향농도	0.32 mg/l
Surfactant (NJTSRN 04499600-6640)	영업 비밀	피라미	실험	96 시간	치사농도 50%	0.48 mg/l
Surfactant (NJTSRN 04499600-6640)	영업 비밀	녹조류	실험	72 시간	효과 농도 50%	0.85 mg/l
Surfactant (NJTSRN 04499600-6640)	영업 비밀	녹조류	실험	72 시간	무관찰영향농도	0.5 mg/l
Surfactant (NJTSRN 04499600-6640)	영업 비밀	물벼룩	실험	21 일	무관찰영향농도	0.083 mg/l
Surfactant (NJTSRN 04499600-6640)	영업 비밀	물벼룩	실험	48 시간	효과 농도 50%	0.14 mg/l
TRIPROPYLENE GLYCOL METHYL ETHER	25498-49-1	피라미	실험	96 시간	치사농도 50%	11,619 mg/l
TRIPROPYLENE GLYCOL METHYL ETHER	25498-49-1	물벼룩	실험	48 시간	효과 농도 50%	>10,000 mg/l
2-HYDROXY-1,2,3-PROPANETRICARBOXYLIC ACID, TRISODIUM SALT, DIHYDRATE	6132-04-3	송어	추정됨	96 시간	치사농도 50%	2,321 mg/l
2-HYDROXY-1,2,3-PROPANETRICARBOXYLIC ACID, TRISODIUM SALT, DIHYDRATE	6132-04-3	물벼룩	추정됨	24 시간	효과 농도 50%	2,350 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
Surfactant (NJTSRN 04499600-6639)	영업 비밀	추정됨 Biodegradation	28 일	생물적 산소 요구	<5 % BOD/ThBOD	OECD 301F - Manometric Respiro
Surfactant (NJTSRN 04499600-6640)	영업 비밀	실험 Biodegradation	28 일	이산화 탄소 진화	64-79 % weight	다른 방법
TRIPROPYLENE GLYCOL METHYL ETHER	25498-49-1	실험 Biodegradation	28 일	생물적 산소 요구	60 % BOD/ThBOD	OECD 301F - Manometric Respiro
2-HYDROXY-1,2,3-PROPANETRICARBOXYLIC ACID, TRISODIUM SALT, DIHYDRATE	6132-04-3	추정됨 Biodegradation	14 일	생물적 산소 요구	77 % BOD/ThBOD	OECD 301C - MITI (I)

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
Surfactant (NJTSRN 04499600-6639)	영업 비밀	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	0.0001	다른 방법
Surfactant (NJTSRN 04499600-6640)	영업 비밀	실험 BCF-Carp	72 시간	생축적성 인자	310	다른 방법
TRIPROPYLENE GLYCOL METHYL ETHER	25498-49-1	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	1.2	다른 방법
2-HYDROXY-1,2,3-PROPANETRICARBOXYLIC ACID, TRISODIUM SALT, DIHYDRATE	6132-04-3	추정됨 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	-1.64	다른 방법

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
Surfactant (NJTSRN 04499600-6639)	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Surfactant (NJTSRN 04499600-6640)	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
TRIPROPYLENE GLYCOL METHYL ETHER	25498-49-1	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
2-HYDROXY-1,2,3-PROPANETRICARBOXYLIC ACID, TRISODIUM SALT, DIHYDRATE	6132-04-3	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 산업폐기시설에 폐기물을 폐기할 것. 적절한 폐기물 법규에 의해 정의되지 않았을 경우 운반과 위험 화학물질(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
이 재료에 적용되는 모든 화학 성분은 기존 화학 물질 유럽 목록 (EINECS)에 상장 또는 그 단량체 EINECS에 나열되어 제외 고분자 있습니다. 자세한 사항은 한국쓰리엠에 문의하시오. 이 재료의 구성 요소는 일본 화학 물질 관리법의 규정을 준수하고 있음. 특정 제한 사항이 적용될 수 있습니다. 자세한 내용은 판매 부서에 문의하십시오. 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 성분들은 TSCA의 화학 물질 신고 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.
자세한 사항은 한국쓰리엠에 문의하시오.

16. 그 밖의 참고사항

16.1. 자료의 출처

16.2. 최초 작성일자:2013/06/25
16.3. 개정 횟수 및 최종 개정일자:
개정 횟수:1
최종 개정일자:2019/09/16
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.