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** | 28-7265-3 | **버전 번호** | 1.00 |
| **발행일:** | 2016/08/16 | **대체일:** | 초 발행 |

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

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

### 1.1. 제품명
3M™ Neutral Cleaner Ready-To-Use (Product No. 3, 3M™ Chemical Management Systems)

### 1.2. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

**권장 사용**
이 제품은 그린 씰 스탠다드 GS-37을 만족하는 사용희석액이다. 이 스탠다드는 효과적인 성능, 농축된 볼륨, 최소화된/재활용된 패키지, 그리고 VOCs, 인간과 환경 독성에 대한 보호적인 한계를 기반한다.
GreenSeal.Org, 경질 표면용 세정제

### 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
화학물질관리법에 따라 유해 화학 물질로 분류되지 않음.

### 2.2. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목
**신호어**
해당없음.

**그림문자**
해당없음.

**그림문자**
해당없음.

**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 | > 99 |
| ALCOHOLS, C12-14, ETHOXYLATED PROPOXYLATED | 자료 없음 | 68439-51-0 | 0.01 - 1 |
| ETHOXYLATED C9-11 ALCOHOLS | 자료 없음 | 68439-46-3 | 0.01 - 1 |
| Surfactant (NJTSRN 04499600-6632) | 자료 없음 | 영업 비밀 | < 0.1 |
| Fragrance Added | ORANGE OIL CALIFORNIA, SWEET, TERPENES | 혼합물 | < 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 세척하시오. 걱정이 되면, 의료 상담을 받으시오.

**흡입했을 때 :**
신선한 공기를 쏘일 것. 불편하다고 느끼면, 치료받을 것.

**먹었을 때 :**
응급조치 불필요.

**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. 주변화재에 적당한 소화제를 사용하시오. 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**
소방관들에게 특수한 보호장비가 필요하지는 않음.

## 6. 누출 사고 시 대처방법

**6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구**
신선한 공기로 환기하시오. 대량으로 유출되거나, 밀폐된 공간에서 유출되었을 때, 최적의 산업위생 관행에 따라 기계적인 환기를 통해 분산시키거나 증기를 배출시켜야함. 다른 섹션에서 주의 사항을 찾아 볼 것.

**6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항**
환경으로 배출하지 마시오.

**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 폐기하시오.

## 7. 취급 및 저장방법

**7.1. 안전취급요령**
산업용이나 전문용으로만 사용가능. 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하시오. 산화기(예, 염소, 크롬산등)와의 접촉을 피할 것. 위의 사전 예방적 정보는 이 ready-to-use 제품이 희석되었고 화학물질 분배 시스템으로부터 분배되었다고 가정함.

**7.2. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함)**
산화제로부터 멀리 보관할 것.

## 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 :**

일반적인 조건 하에서,눈 보호가 필요할 정도로 상당한 노출은 예상되어지지 않음.

**손 보호**
정상적인 사용조건에서는, 피부 노출이 피부 보호를 필요로 할 정도로 중요한 것으로 예상되지 않음

**신체 보호**
해당없음

**호흡기보호:**
해당없음

## 9. 물리화학적 특성

**9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보**

| | |
|---|---|
| **물리상태** | 액체 |
| **특정 물리적 형태:** | 액체 |
| **성상/냄새** | 밝고 투명한 시트러스 향 노란색 액체 |
| **냄새 역치** | *자료 없음.* |
| **pH** | 6 - 7 |
| **끓는 점/ 초기 끓는 점/끓는 범위** | > 93.3 도 |
| **인화점:** | 인화점 없음 |
| **증발 속도** | 약 1 [*Ref Std:*WATER=1] |
| **인화성 (고체, 기체)** | 해당없음. |
| **증기압** | < 186,140.2 Pa [@ 55 도 ] |
| **상대 밀도** | 약 1 [*Ref Std:*WATER=1] |
| **용해도:** | 완전히 용해 |
| **용해도-non-water** | *자료 없음.* |
| **분해 온도** | *자료 없음.* |
| **점도:** | < 100 mPa-s |
| **휘발성 유기물** | < 0.01 % weight [*테스트 방법:*calculated per CARB title 2] |
| **퍼센트 휘발성** | 99 - 100 % |

## 10. 안정성 및 반응성

**10.1 반응성**
본 물질은 특정 조건 하에 특정 물질들과 반응할수 있음 - 이 섹션에서 첫머리를 참고할 것.

**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 :**
건강영향은 알려지지 않음

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

**눈에 들어갔을 때 :**
이 제품을 사용하는 동안 눈과 접촉시 심각한 자극은 예상되지 않음.

**섭취:**

건강영향은 알려지지 않음

**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 |
| ALCOHOLS, C12-14, ETHOXYLATED PROPOXYLATED | | | 자료 없음 |
| ETHOXYLATED C9-11 ALCOHOLS | 피부 | 토끼 | LD50 > 2,000 mg/kg |
| ETHOXYLATED C9-11 ALCOHOLS | 섭취 | 랫트 | LD50 1,378 mg/kg |
| Surfactant (NJTSRN 04499600-6632) | 피부 | 토끼 | LD50 > 2,000 mg/kg |
| Surfactant (NJTSRN 04499600-6632) | 섭취 | 랫트 | LD50 > 700 mg/kg |
| Fragrance Added | 흡입-증기 (4 시간) | 마우스 | LC50 > 3.14 mg/l |
| Fragrance Added | 피부 | 토끼 | LD50 > 5,000 mg/kg |
| Fragrance Added | 섭취 | 랫트 | LD50 4,400 mg/kg |

ATE=급성독성예상치

**피부 부식성 또는 자극성**

| 이름 | 종 | 값 |
|---|---|---|
| 제품 전체 | | 자료 없음 |
| ALCOHOLS, C12-14, ETHOXYLATED PROPOXYLATED | | 자료 없음 |
| ETHOXYLATED C9-11 ALCOHOLS | 토끼 | 자극제 |
| Surfactant (NJTSRN 04499600-6632) | 유사한 건강 유해성 | 자극제 |
| Fragrance Added | 토끼 | 약한 자극제 |

**심한 눈 손상 또는 자극성**

| 이름 | 종 | 값 |
|---|---|---|
| 제품 전체 | | 자료 없음 |
| ALCOHOLS, C12-14, ETHOXYLATED PROPOXYLATED | | 자료 없음 |
| ETHOXYLATED C9-11 ALCOHOLS | 전문가의 판단 | 부식성 |
| Surfactant (NJTSRN 04499600-6632) | 전문가의 판단 | 부식성 |
| Fragrance Added | 토끼 | 약한 자극제 |

**피부 과민성**

| 이름 | 종 | 값 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 제품 전체 | | 자료 없음 |
| ALCOHOLS, C12-14, ETHOXYLATED PROPOXYLATED | | 자료 없음 |
| ETHOXYLATED C9-11 ALCOHOLS | 기니피그 | 민감하게 만들지 않음 |
| Surfactant (NJTSRN 04499600-6632) | | 자료 없음 |
| Fragrance Added | 마우스 | 증감 |

**광민감성**

| 이름 | 종 | 값 |
|---|---|---|
| 제품 전체 | | 자료 없음 |
| ALCOHOLS, C12-14, ETHOXYLATED PROPOXYLATED | | 자료 없음 |
| ETHOXYLATED C9-11 ALCOHOLS | | 자료 없음 |
| Surfactant (NJTSRN 04499600-6632) | | 자료 없음 |
| Fragrance Added | | 자료 없음 |

**호흡기 과민성**

| 이름 | 종 | 값 |
|---|---|---|
| 제품 전체 | | 자료 없음 |
| ALCOHOLS, C12-14, ETHOXYLATED PROPOXYLATED | | 자료 없음 |
| ETHOXYLATED C9-11 ALCOHOLS | | 자료 없음 |
| Surfactant (NJTSRN 04499600-6632) | | 자료 없음 |
| Fragrance Added | | 자료 없음 |

**생식세포 변이원성**

| 이름 | 루트 | 값 |
|---|---|---|
| 제품 전체 | | 자료 없음 |
| ALCOHOLS, C12-14, ETHOXYLATED PROPOXYLATED | | 자료 없음 |
| ETHOXYLATED C9-11 ALCOHOLS | In Vitro | 변이원성 아님 |
| Surfactant (NJTSRN 04499600-6632) | | 자료 없음 |
| Fragrance Added | In Vitro | 변이원성 아님 |
| Fragrance Added | In vivo | 변이원성 아님 |

**발암성**

| 이름 | 루트 | 종 | 값 |
|---|---|---|---|
| 제품 전체 | | | 자료 없음 |
| ALCOHOLS, C12-14, ETHOXYLATED PROPOXYLATED | | | 자료 없음 |
| ETHOXYLATED C9-11 ALCOHOLS | | | 자료 없음 |
| Surfactant (NJTSRN 04499600-6632) | | | 자료 없음 |
| Fragrance Added | 섭취 | 랫트 | 긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다 |

**생식독성**

### 생식, 발생 효과

| 이름 | 루트 | 값 | 종 | 시험결과 | 노출 정도 |
|---|---|---|---|---|---|
| 제품 전체 | | 자료 없음 | | | |
| ALCOHOLS, C12-14, ETHOXYLATED PROPOXYLATED | | 자료 없음 | | | |
| ETHOXYLATED C9-11 ALCOHOLS | 피부 | 여성 생식에 독성 없음 | 랫트 | NOAEL 250 mg/kg/day | 2 세대 |
| ETHOXYLATED C9-11 ALCOHOLS | 피부 | 발달에 독성 없음 | 랫트 | NOAEL 250 mg/kg/day | 2 세대 |
| ETHOXYLATED C9-11 ALCOHOLS | 피부 | 양성 수컷 생식 데이터가 있지만, 분류를 위해서는 충분하지 않음 | 랫트 | NOAEL 100 mg/kg/day | 2 세대 |
| Surfactant (NJTSRN 04499600-6632) | | 자료 없음 | | | |
| Fragrance Added | 섭취 | 몇 가지 여성의 생식 데이터는 존재하지만, 분류를 위해서는 충분하지 않음 | 랫트 | NOAEL 750 mg/kg/day | 사전 교배 와 임신 기간 중 |
| Fragrance Added | 섭취 | 양성 발달 데이터가 있지만, 분류를 위해서는 충분하지 않음 | 다양한 동물종 | NOAEL 591 mg/kg/day | 기관발생동안 |

### 수유

| 이름 | 루트 | 종 | 값 |
|---|---|---|---|
| 제품 전체 | | | 자료 없음 |
| ALCOHOLS, C12-14, ETHOXYLATED PROPOXYLATED | | | 자료 없음 |
| ETHOXYLATED C9-11 ALCOHOLS | | | 자료 없음 |
| Surfactant (NJTSRN 04499600-6632) | | | 자료 없음 |
| Fragrance Added | | | 자료 없음 |

### 표적장기효과

### 특정 표적장기 독성-1회 노출

| 이름 | 루트 | 표적장기효과 | 값 | 종 | 시험결과 | 노출 정도 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 제품 전체 | | | 자료 없음 | | | 0 |
| ALCOHOLS, C12-14, ETHOXYLATED PROPOXYLATED | | | 자료 없음 | | | 0 |
| ETHOXYLATED C9-11 ALCOHOLS | 흡입 | 호흡 자극 | 긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다 | 자료 없음 | NOAEL 자료 없음 | 사용할 수 없음 |
| Surfactant (NJTSRN 04499600-6632) | 흡입 | 호흡 자극 | 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음 | 유사한 건강 유해성 | NOAEL 자료 없음 | |
| Fragrance Added | 섭취 | 신경계 | 긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다 | | NOAEL 자료 없음 | |

### 특정 표적장기독성-반복노출

| 이름 | 루트 | 표적장기효과 | 값 | 종 | 시험결과 | 노출 정도 |
|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 제품 전체 | | | 자료 없음 | | | 0 |
| ALCOHOLS, C12-14, ETHOXYLATED PROPOXYLATED | | | 자료 없음 | | | 0 |
| ETHOXYLATED C9-11 ALCOHOLS | 피부 | 신장 또는 방광 | 긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다 | 랫트 | NOAEL 125 mg/kg/day | 13 주 |
| ETHOXYLATED C9-11 ALCOHOLS | 피부 | 조혈계 | 모든 데이터는 음성임 | 랫트 | NOAEL 125 mg/kg/day | 13 주 |
| Surfactant (NJTSRN 04499600-6632) | | | 자료 없음 | | | 0 |
| Fragrance Added | 섭취 | 신장 또는 방광 | 긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다 | 랫트 | LOAEL 75 mg/kg/day | 103 주 |
| Fragrance Added | 섭취 | 간 | 긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다 | 마우스 | NOAEL 1,000 mg/kg/day | 103 주 |
| Fragrance Added | 섭취 | 심장 \| 내분비계 \| 뼈, 이빨, 손톱, 머리카락 \| 조혈계 \| 면역계 \| 근육 \| 신경계 \| 호흡기계 | 모든 데이터는 음성임 | 랫트 | NOAEL 600 mg/kg/day | 103 주 |

**흡인 유해성**

| 이름 | 값 |
|---|---|
| 제품 전체 | 자료 없음 |
| ALCOHOLS, C12-14, ETHOXYLATED PROPOXYLATED | 자료 없음 |
| ETHOXYLATED C9-11 ALCOHOLS | 자료 없음 |
| Surfactant (NJTSRN 04499600-6632) | 자료 없음 |
| Fragrance Added | 흡인 유해성 |

**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 | Data not available or insufficient for | N/A | N/A | N/A |

| 재료 | Cas # | 유기체 | 타입 | 노출 | 테스트 종점 | 시험결과 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Fragrance Added | 혼합물 | 피라미 | 실험 | 96 시간 | 치사농도 50% | 0.72 mg/l |
| Fragrance Added | 혼합물 | 물벼룩 | 실험 | 48 시간 | 효과 농도 50% | 0.421 mg/l |
| Surfactant (NJTSRN 04499600-6632) | 영업 비밀 | 피라미 | 실험 | 30 days | No Obs Effect Conc | 0.73 mg/l |
| Surfactant (NJTSRN 04499600-6632) | 영업 비밀 | 피라미 | 실험 | 96 시간 | 치사농도 50% | 1.63 mg/l |
| Surfactant (NJTSRN 04499600-6632) | 영업 비밀 | 녹조류 | 실험 | 96 시간 | 효과 농도 50% | 2.91 mg/l |
| Surfactant (NJTSRN 04499600-6632) | 영업 비밀 | 물벼룩 | 실험 | 48 시간 | 효과 농도 50% | 2.1 mg/l |
| ETHOXYLATED C9-11 ALCOHOLS | 68439-46-3 | 피라미 | 실험 | 30 days | No Obs Effect Conc | 0.73 mg/l |
| ETHOXYLATED C9-11 ALCOHOLS | 68439-46-3 | 피라미 | 실험 | 96 시간 | 치사농도 50% | 8.5 mg/l |
| ETHOXYLATED C9-11 ALCOHOLS | 68439-46-3 | 녹조류 | 실험 | 72 시간 | 효과 농도 50% | 45 mg/l |
| ETHOXYLATED C9-11 ALCOHOLS | 68439-46-3 | 녹조류 | 실험 | 72 시간 | No Obs Effect Conc | 1.2 mg/l |
| ETHOXYLATED C9-11 ALCOHOLS | 68439-46-3 | 물벼룩 | 실험 | 48 시간 | 효과 농도 50% | 2.686 mg/l |
| ALCOHOLS, C12-14, ETHOXYLATED PROPOXYLATED | 68439-51-0 | N/A | Data not available or insufficient for | N/A | N/A | N/A |

**12.2. 잔류성 및 분해성**

| 재료 | CAS No. | 테스트 타입 | 지속기간 | 연구 방식 | 시험결과 | 방법 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 제품 전체 | None | Data not available or insufficient for | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Fragrance Added | 혼합물 | 추정됨 Biodegradation | 28 days | 생물적 산소 요구 | 69 % weight | OECD 301C - MITI (I) |
| Surfactant (NJTSRN 04499600-6632) | 영업 비밀 | 실험 Biodegradation | 28 days | 생물적 산소 요구 | 80 % weight | OECD 301D - 폐쇄병 테스트 |
| ETHOXYLATED C9-11 ALCOHOLS | 68439-46-3 | 실험 Biodegradation | 28 days | 생물적 산소 요구 | 88 % weight | OECD 301F - Manometric Respiro |
| ALCOHOLS, C12-14, ETHOXYLATED PROPOXYLATED | 68439-51-0 | Data not available or insufficient for | N/A | N/A | N/A | N/A |

**12.3. 생물 농축성(농축가능성)**

| 재료 | CAS No. | 테스트 타입 | 지속기간 | 연구 방식 | 시험결과 | 방법 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 제품 전체 | None | Data not available or insufficient for | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Fragrance Added | 혼합물 | 추정됨 BCF - Other | N/A | 생축적성 인자 | 2136 | 다른 방법 |
| Surfactant (NJTSRN 04499600-6632) | 영업 비밀 | 실험 BCF - Other | 10 days | 생축적성 인자 | 309 | 다른 방법 |
| ETHOXYLATED C9-11 ALCOHOLS | 68439-46-3 | 추정됨 Bioconcentration | N/A | 생축적성 인자 | 33 | Est: 생물농축 계수 |
| ALCOHOLS, C12-14, ETHOXYLATED PROPOXYLATED | 68439-51-0 | Data not available or insufficient for | 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 | 자료 없음 | 자료 없음 |
| Fragrance Added | 혼합물 | 자료 없음 | 자료 없음 |
| Surfactant (NJTSRN 04499600-6632) | 영업 비밀 | 자료 없음 | 자료 없음 |
| ETHOXYLATED C9-11 ALCOHOLS | 68439-46-3 | 자료 없음 | 자료 없음 |
| ALCOHOLS, C12-14, ETHOXYLATED PROPOXYLATED | 68439-51-0 | 자료 없음 | 자료 없음 |

## 13. 폐기시 주의사항

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

**13. 2. 폐기시 고려사항**
폐기 전에 적절한 분류를 확인하기 위해 모든 관련 기관과 규정을 참조할 것. 허가된 산업폐기시설에 폐기물을 폐기할 것. 비어 있고 깨끗한 제품 용기는 비위험폐기물로 처리될수 있음. 가능한 선택과 요구사항이 있는지 해당 규제를 점검하고 서비스 제공자에게 문의할 것.

## 14. 운송에 필요한 정보

**국제규제**

**UN 번호:** 해당없음.
**UN 적정선적명:** 해당없음.
**운송에서의 위험성 등급 (IMO):** 해당없음.
**운송 분류 (IATA):** 해당없음.
**포장 그룹:** 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 제품의 구성 성분들은 중국 "신규 화학 물질의 환경 관리에 대한 대책"을 준수하고 있음. 특정 제한 사항이 적용될 수 있습니다. 자세한 내용은 판매 부서에 문의하십시오. 이 제품의 구성성분은 화학물질관리법의 법규를 준수함. 특정 제한이 적용될 수 있음. 추가정보가 필요하면 판매부서로 연락하시오. 이 자료의 구성 요소는 호주 국가 산업 화학 물질 신고 및 평가 제도 (NICNAS)의 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 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: 모든 성분은 기존화학 물질에 해당함
위험물안전관리법
산업안전보건법
폐기물 관리법

## 16. 그 밖의 참고사항

**16.1. 참고**
산업안전보건법, 위험물안전관리법, 폐기물관리법

**16.2. 최초 발행 일자:**자료 없음
**16.3. 개정 빈도 및 최종 개정 날짜:**
개정 빈도:자료 없음
최종 개정 날짜:2016/08/16
**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.**