



물질안전보건자료(MSDS)

저작권, 2019, 3M Company.

문서 그룹	37-4756-5	버전 번호	1.00
발행일:	2019/11/12	대체일:	초 발행

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

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

3M™ Perfect-It™ EX AC Rubbing Compound, 36058, 36060, 36061, 36062, 36063

1.2. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권장 사용
자동차 용

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

만성수생독성: 구분 3.

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

신호어
해당없음.

그림문자
해당없음.

그림문자
해당없음.

유해·위험문구
H412

장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

예방조치 문구

예방:

P273 환경으로 배출하지 마시오.

폐기:

P501 지방/지역/국가/국제 규제에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.

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 (%)
물	증류수	7732-18-5	60 - 70
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	자료 없음.	64742-47-8	10 - 20
Aluminum Oxide (non-fibrous)	ACTIVATED ALUMINUM OXIDE	1344-28-1	10 - 20
White Mineral Oil (Petroleum)	자료 없음.	8042-47-5	1 - 5
Glycerin	1,2,3-PROPANETRIOL	56-81-5	1 - 5
Acrylic Polymer	자료 없음.	영업 비밀	0 - 1
Fatty Organic Compound	자료 없음.	영업 비밀	0 - 1
Polyglycol Fatty Acid Ester	자료 없음.	영업 비밀	0 - 1
1,2-BENZISOTHAZOLIN-3-ONE	자료 없음.	2634-33-5	0 - 0.1

4. 응급조치 요령

4.1. 응급조치 요령에 대한 설명

눈에 들어갔을 때 :

대량의 물로 세척. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 만약 증상이 지속된다면 치료 받을 것.

피부에 접촉했을 때 :

비누와 물로 세척하십시오. 걱정이 되면, 의료 상담을 받으십시오.

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

주변화재에 적당한 소화제를 사용하십시오.

5.2. 화학물질 혹은 혼합물로부터 생기는 특정 유해성 (예, 연소시 발생 유해물질)

이 제품에 내재하지 않음.

위험 분해물 또는 부산물

물질

하이드로카본
일산화 탄소
이산화 탄소
질소 산화물

조건

연소중
연소중
연소중
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 환기하십시오. 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 참조하십시오.

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 보관하십시오. 누출물질 주변에서 작업 시, 벤토나이트, 질석(Vermiculite), 또는 상업적으로 이용 가능한 무기 흡착제로 덮으시오. 건조해질 때까지 충분히 흡수제를 섞어 첨가하십시오. 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. 자격 및 권한이 있는 자가 선택한 적절한 용제로 잔여물을 제거하십시오. 신선한 공기로 공간을 환기하십시오. 용제의 경고표지(label)과 물질안전보건자료(MSDS) 상의 안전 예방조치 사항을 읽고 준수하십시오. 용기를 밀폐할 것. 수거된 물질을 최대한 빨리 폐기물법에 따라 지정폐기물로 폐기하십시오.

7. 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령

눈 접촉을 피할 것. 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. 환경으로 배출하지 마시오.

7.2. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함)

특별 저장고 불필요.

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 작업 노출기준이 없는 것임.

화학물질명	카스 번호	기관	노출기준	추가 설명
Aluminum Oxide (non-fibrous)	1344-28-1	한국OELs	TWA (8 시간) : 10 mg/m3	
Aluminum, insoluble compounds	1344-28-1	ACGIH	TWA(respirable fraction):1 mg/m3	A4: Not class. as human carcin
Glycerin	56-81-5	한국OELs	TWA(as mist)(8 hours):10 mg/m3	
Kerosine(Petroleum)	64742-47-8	ACGIH	JET FUELS (NON-AEROSOL), AS TOTAL HYDROCARBON VAPOR	A3: Confirmed animal carcin., SKIN
Kerosine(Petroleum)	64742-47-8	한국OELs	TWA(8 hours):200 mg/m3	피부
MINERAL OILS, HIGHLY-REFINED OILS	8042-47-5	ACGIH	TWA(inhalable fraction):5 mg/m3	A4: Not class. as human carcin

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 사용하십시오. 만일 환기가 충분하지 않은 경우, 호흡기 보호 장비를 사용하십시오.

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:

측면 커버가 부착된 보안경

손 보호

노출평가결과를 바탕으로 피부 접촉을 방지하기 위한 해당지역의 표준에 따라 허용된 장갑과 보호구를 선택해서 사용하십시오. 노출 수준, 화학물질 또는 혼합물의 농도, 사용빈도, 노출기간, 극한 온도와 같은 물리적 조건 및 기타 사용 조건등을 근거로 선택하십시오. 적당하고 올바른 장갑과 보호복을 선택하기 위하여 장갑이나 보호복 제조사에 문의하십시오.

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 상의하십시오.

9. 물리화학적 특성**9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보**

외관(물리적상태)	액체
색	White
냄새	자료 없음.
냄새 역치	자료 없음.
pH	7.5 - 9
녹는 점/어는 점	자료 없음.
끓는 점/ 초기 끓는 점/끓는 범위	자료 없음.
인화점:	인화점 없음
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 - 1.1 kg/l
상대 밀도	1.05 - 1.1 [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:	30,000 - 35,000 mPa-s
분자량	해당없음.
휘발성 유기물	16.2 % weight [테스트 방법:calculated per CARB title 2]
퍼센트 휘발성	77.5 % weight
VOC Less H2O & Exempt Solvents	498 g/l [테스트 방법:calculated SCAQMD rule 443.1]

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 :

경도의 피부자극: 국소 발적, 부종, 가려움 과 건조가 나타날 수 있다.

눈에 들어갔을 때 :

절단, 연마, 사상이나 기계가동에 의해 발생한 먼지는 눈 자극을 일으킬 수 있음. 눈이 충혈되거나 붓고, 통증, 눈물, 그리고 흐릿하고 안개가 낀 것처럼 보일 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

3MTM Perfect-It™ EX AC Rubbing Compound, 36058, 36060, 36061, 36062, 36063

제 품 전 체	섭취	자료없음	자료 없음; ATE 계산>5,000 mg/kg
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	피부	토끼	LD50 > 3,160 mg/kg
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	흡입-먼지/미스트 (4 시간)	랫트	LC50 > 3 mg/l
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	섭취	랫트	LD50 > 5,000 mg/kg
Aluminum Oxide (non-fibrous)	피부	자료없음	LD50 이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg
Aluminum Oxide (non-fibrous)	흡입-먼지/미스트 (4 시간)	랫트	LC50 > 2.3 mg/l
Aluminum Oxide (non-fibrous)	섭취	랫트	LD50 > 5,000 mg/kg
Glycerin	피부	토끼	LD50 이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg
Glycerin	섭취	랫트	LD50 > 5,000 mg/kg
White Mineral Oil (Petroleum)	피부	토끼	LD50 > 2,000 mg/kg
White Mineral Oil (Petroleum)	섭취	랫트	LD50 > 5,000 mg/kg
1,2-BENZISOTHIAZOLIN-3-ONE	피부	랫트	LD50 > 2,000 mg/kg
1,2-BENZISOTHIAZOLIN-3-ONE	섭취	랫트	LD50 454 mg/kg

ATE=급성독성예상치

피부 부식성 또는 자극성

이름	종	값
제 품 전 체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	토끼	약한 자극제
Aluminum Oxide (non-fibrous)	토끼	중요한 자극 없음
Glycerin	토끼	중요한 자극 없음
White Mineral Oil (Petroleum)	토끼	중요한 자극 없음
Fatty Organic Compound	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polyglycol Fatty Acid Ester	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Acrylic Polymer	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
1,2-BENZISOTHIAZOLIN-3-ONE	토끼	중요한 자극 없음

심한 눈 손상 또는 자극성

이름	종	값
제 품 전 체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	토끼	약한 자극제
Aluminum Oxide (non-fibrous)	토끼	중요한 자극 없음
Glycerin	토끼	중요한 자극 없음
White Mineral Oil (Petroleum)	토끼	약한 자극제
Fatty Organic Compound	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polyglycol Fatty Acid Ester	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Acrylic Polymer	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
1,2-BENZISOTHIAZOLIN-3-ONE	토끼	부식성

피부 과민성

이름	종	값
제 품 전 체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	기니피그	분류되지 않음
Aluminum Oxide (non-fibrous)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Glycerin	기니피그	분류되지 않음
White Mineral Oil (Petroleum)	기니피그	분류되지 않음
Fatty Organic Compound	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polyglycol Fatty Acid Ester	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

3MTM Perfect-It™ EX AC Rubbing Compound, 36058, 36060, 36061, 36062, 36063

Acrylic Polymer	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
1,2-BENZISOTHIAZOLIN-3-ONE	기니피그	증감

광민감성

이름	종	값
제 품 전 체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Aluminum Oxide (non-fibrous)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Glycerin	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
White Mineral Oil (Petroleum)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Fatty Organic Compound	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polyglycol Fatty Acid Ester	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Acrylic Polymer	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
1,2-BENZISOTHIAZOLIN-3-ONE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

호흡기 과민성

이름	종	값
제 품 전 체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Aluminum Oxide (non-fibrous)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Glycerin	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
White Mineral Oil (Petroleum)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Fatty Organic Compound	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polyglycol Fatty Acid Ester	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Acrylic Polymer	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
1,2-BENZISOTHIAZOLIN-3-ONE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

생식세포 변이원성

이름	루트	값
제 품 전 체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	In Vitro	변이원성 아님
Aluminum Oxide (non-fibrous)	In Vitro	변이원성 아님
Glycerin	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
White Mineral Oil (Petroleum)	In Vitro	변이원성 아님
Fatty Organic Compound	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polyglycol Fatty Acid Ester	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Acrylic Polymer	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
1,2-BENZISOTHIAZOLIN-3-ONE	In vivo	변이원성 아님
1,2-BENZISOTHIAZOLIN-3-ONE	In Vitro	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다

발암성

이름	루트	종	값
제 품 전 체	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	피부	마우스	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
Aluminum Oxide (non-fibrous)	흡입	랫트	발암성 아님
Glycerin	섭취	마우스	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
White Mineral Oil (Petroleum)	피부	마우스	발암성 아님
White Mineral Oil (Petroleum)	흡입	다양한 동물종	발암성 아님
Fatty Organic Compound	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

3M™ Perfect-It™ EX AC Rubbing Compound, 36058, 36060, 36061, 36062, 36063

Polyglycol Fatty Acid Ester	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Acrylic Polymer	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
1,2-BENZISOTHIAZOLIN-3-ONE	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
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Aluminum Oxide (non-fibrous)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Glycerin	섭취	암컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 2,000 mg/kg/day	2 세대
Glycerin	섭취	수컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 2,000 mg/kg/day	2 세대
Glycerin	섭취	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 2,000 mg/kg/day	2 세대
White Mineral Oil (Petroleum)	섭취	암컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 4,350 mg/kg/day	13 주
White Mineral Oil (Petroleum)	섭취	수컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 4,350 mg/kg/day	13 주
White Mineral Oil (Petroleum)	섭취	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 4,350 mg/kg/day	임신기간
Fatty Organic Compound	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Polyglycol Fatty Acid Ester	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Acrylic Polymer	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
1,2-BENZISOTHIAZOLIN-3-ONE	섭취	암컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 112 mg/kg/day	2 세대
1,2-BENZISOTHIAZOLIN-3-ONE	섭취	수컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 112 mg/kg/day	2 세대
1,2-BENZISOTHIAZOLIN-3-ONE	섭취	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 112 mg/kg/day	2 세대

수유

이름	루트	종	값
제품 전체	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Aluminum Oxide (non-fibrous)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Glycerin	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
White Mineral Oil (Petroleum)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Fatty Organic Compound	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

		음	
Polyglycol Fatty Acid Ester	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Acrylic Polymer	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
1,2-BENZISOTHIAZOLIN-3-ONE	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
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	흡입	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	인간과 동물	NOAEL 자료 없음.	자료없음
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	흡입	호흡 자극	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다		NOAEL 자료 없음.	자료없음
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	섭취	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	전문가의 판단	NOAEL 불가능	자료없음
Aluminum Oxide (non-fibrous)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Glycerin	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
White Mineral Oil (Petroleum)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Fatty Organic Compound	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Polyglycol Fatty Acid Ester	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Acrylic Polymer	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
1,2-BENZISOTHIAZOLIN-3-ONE	흡입	호흡 자극	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	유사한 건강 유해성	NOAEL 자료 없음.	자료없음

특정 표적장기독성-반복노출

이름	루트	표적장기효과	값	종	시험결과	노출 정도
제품 전체	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Aluminum Oxide (non-fibrous)	흡입	진폐증	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	인간	NOAEL 자료 없음.	자료없음작업 노출
Aluminum Oxide (non-fibrous)	흡입	폐 섬유화	분류되지 않음	인간	NOAEL 자료 없음.	자료없음작업 노출
Glycerin	흡입	호흡기계 심장 간 신장 또는 방광	분류되지 않음	랫트	NOAEL 3.91 mg/l	14 일
Glycerin	섭취	내분비계 조혈계 간 신장 또는 방광	분류되지 않음	랫트	NOAEL 10,000 mg/kg/day	2 years
White Mineral Oil (Petroleum)	섭취	조혈계	분류되지 않음	랫트	NOAEL 1,381 mg/kg/day	90 일
White Mineral Oil (Petroleum)	섭취	간 면역계	분류되지 않음	랫트	NOAEL 1,336	90 일

					mg/kg/day	
Fatty Organic Compound	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Polyglycol Fatty Acid Ester	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Acrylic Polymer	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
1,2-BENZISOTHIAZOLIN-3-ONE	섭취	간 조혈계 눈 신장 또는 방광 호흡기계	분류되지 않음	랫트	NOAEL 322 mg/kg/day	90 일
1,2-BENZISOTHIAZOLIN-3-ONE	섭취	심장 내분비계 신경계	분류되지 않음	랫트	NOAEL 150 mg/kg/day	28 일

흡인 유해성

이름	값
제품 전체	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	흡인 유해성
Aluminum Oxide (non-fibrous)	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Glycerin	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
White Mineral Oil (Petroleum)	흡인 유해성
Fatty Organic Compound	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polyglycol Fatty Acid Ester	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Acrylic Polymer	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
1,2-BENZISOTHIAZOLIN-3-ONE	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

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

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 만성 3: 오래 지속된 효과로 인해 수생생물에 위험

재료	유기체	타입	노출	테스트 종점	시험결과
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음

재료	Cas #	유기체	타입	노출	테스트 종점	시험결과
Fatty Organic Compound	영업 비밀	피라미	실험	96 시간	치사농도 50%	1.01 mg/l
Fatty Organic Compound	영업 비밀	녹조류	실험	72 시간	효과 농도 50%	0.66 mg/l

3M™ Perfect-It™ EX AC Rubbing Compound, 36058, 36060, 36061, 36062, 36063

Fatty Organic Compound	영업 비밀	녹조류	실험	72 시간	무관찰영향농도	0.085 mg/l
Fatty Organic Compound	영업 비밀	물벼룩	실험	21 일	무관찰영향농도	0.014 mg/l
Fatty Organic Compound	영업 비밀	물벼룩	실험	48 시간	효과 농도 50%	0.765 mg/l
Aluminum Oxide (non-fibrous)	1344-28-1	자료없음	실험	96 시간	치사농도 50%	>100 mg/l
Aluminum Oxide (non-fibrous)	1344-28-1	녹조류	실험	72 시간	효과 농도 50%	>100 mg/l
Aluminum Oxide (non-fibrous)	1344-28-1	녹조류	실험	72 시간	무관찰영향농도	>100 mg/l
Aluminum Oxide (non-fibrous)	1344-28-1	물벼룩	실험	48 시간	치사농도 50%	>100 mg/l
1,2-BENZISOTHIAZOLIN-3-ONE	2634-33-5	녹조류	실험	72 시간	효과 농도 50%	0.11 mg/l
1,2-BENZISOTHIAZOLIN-3-ONE	2634-33-5	녹조류	실험	72 시간	무관찰영향농도	0.0403 mg/l
1,2-BENZISOTHIAZOLIN-3-ONE	2634-33-5	Pacific oyster	실험	48 시간	효과 농도 50%	0.062 mg/l
1,2-BENZISOTHIAZOLIN-3-ONE	2634-33-5	무지개 송어	실험	96 시간	치사농도 50%	1.6 mg/l
1,2-BENZISOTHIAZOLIN-3-ONE	2634-33-5	물벼룩	실험	48 시간	효과 농도 50%	2.9 mg/l
Glycerin	56-81-5	무지개 송어	실험	96 시간	치사농도 50%	54,000 mg/l
Glycerin	56-81-5	물벼룩	실험	48 시간	치사농도 50%	1,955 mg/l
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	64742-47-8	녹조류	추정됨	72 시간	효과 농도 50%	1 mg/l
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	64742-47-8	녹조류	추정됨	72 시간	유효수준 관찰되지 않음	1 mg/l
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	64742-47-8	무지개 송어	추정됨	96 시간	50% 치사량	2 mg/l
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	64742-47-8	물벼룩	추정됨	21 일	유효수준 관찰되지 않음	0.48 mg/l
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	64742-47-8	물벼룩	추정됨	48 시간	유효수준 50%	1.4 mg/l
Acrylic Polymer	영업 비밀	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
White Mineral Oil (Petroleum)	8042-47-5	송어	실험	96 시간	50% 치사량	>100 mg/l
White Mineral Oil (Petroleum)	8042-47-5	녹조류	추정됨	72 시간	유효수준 관찰되지 않음	>100 mg/l
White Mineral Oil (Petroleum)	8042-47-5	물벼룩	추정됨	21 일	유효수준 관찰되지 않음	>100 mg/l
White Mineral Oil (Petroleum)	8042-47-5	물벼룩	추정됨	48 시간	유효수준 50%	>100 mg/l
Polyglycol Fatty Acid Ester	영업 비밀	녹조류	추정됨	72 시간	효과 농도 50%	0.64 mg/l
Polyglycol Fatty Acid Ester	영업 비밀	녹조류	추정됨	72 시간	무관찰영향농도	0.25 mg/l
Polyglycol Fatty Acid Ester	영업 비밀	물벼룩	추정됨	48 시간	효과 농도 50%	0.72 mg/l
Polyglycol Fatty Acid Ester	영업 비밀	제브라피쉬	추정됨	96 시간	치사농도 50%	0.65 mg/l

12.2. 잔류성 및 분해성

재료	CAS No.	테스트 타입	지속기간	연구 방식	시험결과	방법
----	---------	--------	------	-------	------	----

3MTM Perfect-It™ EX AC Rubbing Compound, 36058, 36060, 36061, 36062, 36063

제품 전체	None	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
Fatty Organic Compound	영업 비밀	실험 Biodegradation	28 일	생물적 산소 요구	100 % weight	다른 방법
Aluminum Oxide (non-fibrous)	1344-28-1	Data not available - insufficient	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
1,2-BENZISOTHAZOLIN-3-ONE	2634-33-5	실험 Biodegradation	28 일	생물적 산소 요구	0 % BOD/ThBOD	OECD 301C - MITI (I)
Glycerin	56-81-5	실험 Biodegradation	14 일	생물적 산소 요구	63 % BOD/ThBOD	OECD 301C - MITI (I)
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	64742-47-8	Data not available - insufficient	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Acrylic Polymer	영업 비밀	Data not available - insufficient	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
White Mineral Oil (Petroleum)	8042-47-5	실험 Biodegradation	28 일	이산화 탄소 진화	0 % weight	OECD 301B - Mod. Sturm or CO2
Polyglycol Fatty Acid Ester	영업 비밀	추정됨 Biodegradation	28 일	이산화 탄소 진화	85.3 % weight	OECD 301B - Mod. Sturm or CO2

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
Fatty Organic Compound	영업 비밀	추정됨 Bioconcentration	자료없음	생축적성 인자	117	Est: 생물농축 계수
Aluminum Oxide (non-fibrous)	1344-28-1	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
1,2-BENZISOTHAZOLIN-3-ONE	2634-33-5	실험 BCF - Bluegill	56 일	생축적성 인자	6.62	자료없음
Glycerin	56-81-5	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	-1.76	다른 방법
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	64742-47-8	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Acrylic Polymer	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
White Mineral Oil (Petroleum)	8042-47-5	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Polyglycol Fatty Acid Ester	영업 비밀	추정됨 Bioconcentration	자료없음	생축적성 인자	5.5	Est: 생물농축 계수

12.4. 토양 이동성

자료없음. 상세한 사항은 제조사에 문의하십시오.

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

Fatty Organic Compound	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Aluminum Oxide (non-fibrous)	1344-28-1	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
1,2-BENZISOTHAZOLIN-3-ONE	2634-33-5	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Glycerin	56-81-5	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Hydrotreated Light Petroleum Distillates	64742-47-8	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Acrylic Polymer	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
White Mineral Oil (Petroleum)	8042-47-5	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Polyglycol Fatty Acid Ester	영업 비밀	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 폐기하십시오.

13.2. 폐기시 고려사항

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 폐기되어야 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 문의하십시오. 이 제품의 구성성분은 화학물질 관리법의 법규를 준수함. 특정 제한이 적용될 수 있음. 추가정보가 필요하면 판매부서로 연락하십시오. 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 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 요소는 CEPA의 신규물질 등록 요건을 준수하고 있음. 이 제품의 구성 성분들은 TSCA의 화학 물질 신고 요건을 준수하고 있음. 이 제품은 새로운 화학 물질의 환경 관리에 관한 조치를 준수한다. 모든 성분은 중국 IECSC 규정을 준수하고 있거나 면제 대상이다.

자세한 사항은 한국쓰리엠에 문의하십시오.

이 제품의 구성 성분들은 다음과 같은 법적 규제사항을 따르고 있음.

화학물질관리법: 모든 성분은 기존화학 물질에 해당함

산업안전보건법: 이 제품은 노출기준 설정물질에 해당하는 화학물질을 포함하고 있음

위험물안전관리법: 비위험물

폐기물관리법: 한국쓰리엠(주) 문의하십시오

기타 국내 및 외국법에 의한 규제: 해당 없음.

16. 그 밖의 참고사항

16.1. 자료의 출처

16.2. 최초 작성일자: 자료 없음.

16.3. 개정 횟수 및 최종 개정일자:

개정 횟수: 자료 없음.

최종 개정일자: 2019/11/12

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.