



물질안전보건자료 (MSDS)

저작권, 2020, 3M Company.

| | | | |
|-------|------------|-------|------------|
| 문서 그룹 | 36-5933-1 | 버전 번호 | 1.08 |
| 발행일: | 2020/12/11 | 대체일: | 2018/06/13 |

본 물질안전보건자료 (MSDS)는 산업안전보건법에 따라 작성되었음.

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

프로슈터

Product Identification Numbers

WX-4100-1532-4 WX-4100-1565-4

1.2. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권장 사용

세정제

1.3. 공급자 정보

| | |
|---------|-----------------------------------|
| 회사명: | 한국쓰리엠 |
| 주소: | 서울특별시 영등포구 의사당대로 82, 19층 (우)07321 |
| 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 1
피부 부식성 또는 자극성: 구분 1.
특정 표적장기 독성 (1회 노출): 구분 3.

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

신호어

위험!

심볼(문자)

부식성 감탄 부호

그림문자



유해·위험문구

- H318 눈에 심한 손상을 일으킴
- H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

예방조치 문구

예방:

- P260 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이를 흡입하지 마시오.
- P261 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하십시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- P280D 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오.
- P280A 보안경·안면보호구를 착용할 것.
- P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

대응:

- P304 + P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세를 유지하십시오.
- P303 + P361 + P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
- P305 + P351 + P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
- P301 + P330 + P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
- P321 처치를 하시오.(제품의 경고표지에 있는 의학적 조치에 대한 사항을 의사에게 보이시오).
- P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

저장:

- P403 + P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

폐기:

- P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물/용기를 폐기하십시오.

2.3. 유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 · 위험성

위장관의 화학적 화상을 일으킬 수 있음. 호흡기관에 화학적 화상을 일으킬 수 있음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

이 제품의 물질은 혼합물로 구성

프로슈터

| 화학물질명 | 관용명 | 카스 번호 | 함유량 (%) |
|-----------------------|--------|-----------|---------|
| 물 | 증류수 | 7732-18-5 | 85 - 95 |
| Glycol ether compound | 자료 없음. | 영업 비밀 | 1 - 5 |
| 오렌지 껍질 팅크 | 자료 없음. | 8028-48-6 | < 1 |

4. 응급조치 요령

4.1. 응급조치 요령에 대한 설명

눈에 들어갔을 때 :

적어도 15분 동안 많은 양의 물로 눈을 즉시 씻으시오. 만약에 빼기 쉬우면 콘택트 렌즈를 제거하십시오. 계속해서 린스하십시오. 즉각적인 치료를 받으시오.

피부에 접촉했을 때 :

적어도 15분 동안 많은 양의 물로 눈을 즉시 씻으시오. 오염된 의복을 제거하십시오. 즉각 치료를 받으시오. 재사용 전 의복을 세척하십시오.

흡입했을 때 :

신선한 공기를 쏘일 것. 즉각 치료를 받을 것.

먹었을 때 :

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

이 물질은 타지 않을 것임.

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

이 제품에 내재하지 않음.

위험 분해물 또는 부산물

물질

일산화 탄소
이산화 탄소
자극성 증기 또는 가스
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.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

6.3. 정화 또는 제거 방법

유출물을 보관하십시오. 많은 양이 유출되었을 때, 필요하다면, 전문가로부터 지원을 받을 것. 적은 양이 유출되었을 때, 식초와 같은 적절한 희석산을 첨가하여 조심히 유출물을 중화시킬 것. 끓어 오르거나 튀는 것을 피하기 위해 천천히 작업할 것. 반응이 멈출때까지 중화제를 계속해서 첨가할 것. 모으기 전에 식힐 것. 또는 상업적으로 이용가능한 부식성(알칼리 또는 염기)의 유출물 제거 키트를 사용할 것. 사용설명서를 정확하게 따를 것. 누출물질 주변에서 작업 시, 벤토나이트, 질석(Vermiculite), 또는 상업적으로 이용가능한 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 운송 용도로 허가된 금속용기에 신을 것. 물로 잔류물을 처리하십시오. 덮으시오. 그러나 48시간 동안 밀봉하지는 마시오. 수거된 물질을 최대한 빨리 폐기물법에 따라 지정폐기물로 폐기하십시오.

7. 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령

어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이(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. 환경으로 배출하지 마시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오. 폭발 위험을 일으킬 수 있는 수소 가스의 형성을 피하기 위해 반응성 금속(예, 알루미늄, 아연등) 을 멀리하십시오.

7.2. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함)

환기가 잘 되는 곳에 보관할 것. 단단하게 밀폐하여 저장할 것. 산성류와 분리 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 사용하십시오. 만일 환기가 충분하지 않은 경우, 호흡기 보호 장비를 사용하십시오.

8.3 개인보호구(PPE)

눈/얼굴 보호 :

프로슈터

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

보안면
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 : 불소고무 (Fluoroelastomer)
니트릴고무

신체 보호

만약 이 제품이 노출이 더 높은 방식 (예를 들면 분무, 고 스플래시 전위 등)으로 사용된다면, 보호 커버 울의 사용이 필요할 수 있다. 노출 평가의 결과에 따라 접촉을 방지하기 위해 신체 보호를 선택하고 사용할 것. 다음과 같은 보호복 재료가 추천됨 : 앞치마 (부분 보호복) - 니트릴 앞치마 (부분보호복) - 고분자 라미네이트

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: | Spray |
| 색 | 오렌지색 |
| 냄새 | 오렌지색 |
| 냄새 역치 | 자료 없음. |
| pH | 12 - 13 |
| 녹는 점/어는 점 | 90 - 100 도 |
| 끓는 점/ 초기 끓는 점/끓는 범위 | 자료 없음. |
| 인화점: | 해당없음. |
| 증발 속도 | 자료 없음. |
| 인화성 (고체, 기체) | 해당없음. |
| 인화 또는 폭발 범위(하한) | 해당없음. |
| 인화 또는 폭발 범위(상한) | 해당없음. |
| 증기압 | 자료 없음. |
| 증기 밀도 | 자료 없음. |
| 비중(밀도) | 자료 없음. |
| 상대 밀도 | 0.95 - 1.05 [Ref Std:WATER=1] |
| 용해도: | 완전히 용해 |

| | |
|---------------|---------------|
| 용해도-non-water | 자료 없음. |
| n-옥탄올/물 분배계수 | 자료 없음. |
| 자연발화 온도 | 해당없음. |
| 분해 온도 | 해당없음. |
| 점도: | 10 - 20 mPa-s |
| 분자량 | 해당없음. |

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

결정되지 않음

10.5 피해야 할 물질

결정되지 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 부식: 콧물, 코와 목의 심한 통증, 가슴 압박 그리고 통증, 천명, 기침하면서 피를 뱉을 수 있고, 숨이 차며 호흡기관의 기능 상실로 진행될 수 있음.

피부에 접촉했을 때 :

부식성 (피부화상): 부분발적, 팽윤, 가려움증, 강한 통증, 물집, 궤양, 조직파괴 등의 증상이 나타날 수 있음.
알레르기성 피부 반응: 발적, 팽윤, 수포 및 가려움증이 나타날 수 있음.

프로슈터

눈에 들어갔을 때 :

부식성 (안구 화상): 각막혼탁, 화학적 화상, 심한 통증, 눈물, 껄양, 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.

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 | 자료없음 | 자료 없음; ATE 계산>5,000 mg/kg |
| 오렌지 껍질 톱크 | 흡입-증기 (4 시간) | 마우스 | LC50 > 3.14 mg/l |
| 오렌지 껍질 톱크 | 피부 | 토끼 | LD50 > 5,000 mg/kg |
| 오렌지 껍질 톱크 | 섭취 | 랫트 | LD50 4,400 mg/kg |

ATE=급성독성예상치

피부 부식성 또는 자극성

| 이름 | 종 | 값 |
|-----------------------|------|------------------------|
| 제품 전체 | 자료없음 | 자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음 |
| Glycol ether compound | 자료없음 | 자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음 |
| 오렌지 껍질 톱크 | 토끼 | 약한 자극제 |

심한 눈 손상 또는 자극성

| 이름 | 종 | 값 |
|-----------------------|------|------------------------|
| 제품 전체 | 자료없음 | 자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음 |
| Glycol ether compound | 자료없음 | 자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음 |
| 오렌지 껍질 톱크 | 토끼 | 약한 자극제 |

피부 과민성

| 이름 | 종 | 값 |
|-----------------------|------|------------------------|
| 제품 전체 | 자료없음 | 자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음 |
| Glycol ether compound | 자료없음 | 자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음 |
| 오렌지 껍질 톱크 | 마우스 | 증감 |

광민감성

| 이름 | 종 | 값 |
|-----------------------|------|------------------------|
| 제품 전체 | 자료없음 | 자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음 |
| Glycol ether compound | 자료없음 | 자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음 |
| 오렌지 껍질 톱크 | 자료없음 | 자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음 |

호흡기 과민성

| 이름 | 종 | 값 |
|-------|------|------------------------|
| 제품 전체 | 자료없음 | 자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음 |

프로슈터

| | | |
|-----------------------|------|------------------------|
| Glycol ether compound | 자료없음 | 자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음 |
| 오렌지 껍질 킵크 | 자료없음 | 자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음 |

생식세포 변이원성

| 이름 | 루트 | 값 |
|-----------------------|----------|------------------------|
| 제품 전체 | 자료없음 | 자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음 |
| Glycol ether compound | 자료없음 | 자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음 |
| 오렌지 껍질 킵크 | In Vitro | 변이원성 아님 |
| 오렌지 껍질 킵크 | In vivo | 변이원성 아님 |

발암성

| 이름 | 루트 | 종 | 값 |
|-----------------------|------|------|-------------------------------------|
| 제품 전체 | 자료없음 | 자료없음 | 자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음 |
| Glycol ether compound | 자료없음 | 자료없음 | 자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음 |
| 오렌지 껍질 킵크 | 섭취 | 랫트 | 긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다 |

생식독성

생식, 발생 효과

| 이름 | 루트 | 값 | 종 | 시험결과 | 노출 정도 |
|-----------------------|------|------------------------|---------|---------------------|----------------|
| 제품 전체 | 자료없음 | 자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음 | 자료없음 | 자료없음 | 자료없음 |
| Glycol ether compound | 자료없음 | 자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음 | 자료없음 | 자료없음 | 자료없음 |
| 오렌지 껍질 킵크 | 섭취 | 암컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음 | 랫트 | NOAEL 750 mg/kg/day | 사전 교배와 임신 기간 중 |
| 오렌지 껍질 킵크 | 섭취 | 발생에 대한 분류 데이터가 없음 | 다양한 동물종 | NOAEL 591 mg/kg/day | 기관발생동안 |

수유

| 이름 | 루트 | 종 | 값 |
|-----------------------|------|------|------------------------|
| 제품 전체 | 자료없음 | 자료없음 | 자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음 |
| Glycol ether compound | 자료없음 | 자료없음 | 자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음 |
| 오렌지 껍질 킵크 | 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 |
| Glycol ether compound | 자료없음 | 자료없음 | 자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음 | 자료없음 | 자료없음 | 0 |
| 오렌지 껍질 킵크 | 섭취 | 신경계 | 분류되지 않음 | | NOAEL 자료 없음. | 자료없음 |

특정 표적장기독성-반복노출

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

프로슈터

| | | | | | | |
|-----------------------|------|---|---------------------------|------|-----------------------|-------|
| 제품 전체 | 자료없음 | 자료없음 | 자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음 | 자료없음 | 자료없음 | 0 |
| Glycol ether compound | 자료없음 | 자료없음 | 자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음 | 자료없음 | 자료없음 | 0 |
| 오렌지 껍질 킵크 | 섭취 | 신장 또는 방광 | 분류되지 않음 | 랫트 | LOAEL 75 mg/kg/day | 103 주 |
| 오렌지 껍질 킵크 | 섭취 | 간 | 분류되지 않음 | 마우스 | NOAEL 1,000 mg/kg/day | 103 주 |
| 오렌지 껍질 킵크 | 섭취 | 심장 내분비계 뼈, 이빨, 손톱, 머리카락 조혈계 면역계 근육 신경계 호흡기계 | 분류되지 않음 | 랫트 | NOAEL 600 mg/kg/day | 103 주 |

흡인 유해성

| 이름 | 값 |
|-----------------------|------------------------|
| 제품 전체 | 자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음 |
| Glycol ether compound | 자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음 |
| 오렌지 껍질 킵크 | 흡인 유해성 |

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 분류에 의해 수생생물에 만성독성없음

| 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 |
|-----------------------|-----------|-------------------|-----|-------|--------------|-------------|
| Glycol ether compound | 영업 비밀 | 붕어(구피, 송사리과의 열대어) | 실험 | 96 시간 | 치사농도 50% | 841 mg/l |
| Glycol ether compound | 영업 비밀 | 물벼룩 | 실험 | 48 시간 | 효과 농도 50% | >1,000 mg/l |
| 오렌지 껍질 킵크 | 8028-48-6 | 녹조류 | 실험 | 72 시간 | 유효수준 50% | 150 mg/l |
| 오렌지 껍질 킵크 | 8028-48-6 | 녹조류 | 실험 | 72 시간 | 유효수준 관찰되지 않음 | 50 mg/l |
| 오렌지 껍질 킵크 | 8028-48-6 | 물벼룩 | 추정됨 | 21 일 | 무관찰영향농도 | 0.08 mg/l |
| 오렌지 껍질 킵크 | 8028-48-6 | 물벼룩 | 실험 | 48 시간 | 유효수준 50% | 1.1 mg/l |
| 오렌지 껍질 킵크 | 8028-48-6 | 제브라피쉬 | 실험 | 96 시간 | 50% 치사량 | 5.65 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 |
| Glycol ether compound | 영업 비밀 | 실험 Biodegradation | 28 일 | Dissolv. Organic Carbon Deplet | 91 % weight | OECD 301E - OECD Scre 수정 |
| 오렌지 껍질 킵크 | 8028-48-6 | 추정됨 Biodegradation | 28 일 | 이산화 탄소 진화 | 72 %CO2 evolution/TH CO2 evolution | 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 |
| Glycol ether compound | 영업 비밀 | 추정됨 Bioconcentration | 자료없음 | 옥탄올/물 분배계수의 로그 | 1.1 | Est: Octanol-water part. coeff |
| 오렌지 껍질 킵크 | 8028-48-6 | 추정됨 Bioconcentration | 자료없음 | 생축적성 인자 | 2100 | 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 |
| Glycol ether compound | 영업 비밀 | 자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음 | 자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음 |
| 오렌지 껍질 킵크 | 8028-48-6 | 자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음 | 자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음 |

13. 폐기시 주의사항

13.1. 폐기 방법

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물/용기를 폐기하십시오.

13. 2. 폐기시 주의사항

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

14. 1 국제규제

UN 번호: 해당 없음.

UN 적정선적명: 해당 없음.

운송에서의 위험성 등급 (IMO): 해당 없음.

운송 분류 (IATA): 해당 없음.

용기(포장) 등급: 해당 없음.

해양오염물질: 해당 없음.

사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책: 해당 없음.

15. 법적 규제현황

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

글로벌 인벤토리 상태

자세한 사항은 한국쓰리엠에 문의하십시오. 이 제품의 구성성분은 화학물질관리법의 법규를 준수함. 특정 제한이 적용될 수 있음. 추가정보가 필요하면 판매부서로 연락하십시오.

자세한 사항은 한국쓰리엠에 문의하십시오.

이 제품의 구성 성분들은 다음과 같은 법적 규제사항을 따르고 있음.

산업안전보건법에 의한 규제

금지물질: 해당없음.

관리대상유해물질: 해당없음.

허가물질: 해당없음.

특별관리물질: 해당없음.

작업환경측정대상물질: 해당없음.

특수건강진단대상물질: 해당없음.

노출기준설정물질: 해당없음.

허용기준설정물질: 해당없음.

공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질: 해당없음.

화학물질관리법에 의한 규제

유독물질: 해당없음.

허가물질: 해당없음.

제한물질: 해당없음.

금지물질: 해당없음.

사고대비물질: 해당없음.

위험물안전관리법에 의한 규제

위험물로 분류되지 않음

폐기물관리법에 의한 규제

자세한 사항은 한국쓰리엠에 문의하십시오

기타 국내 및 외국법에 의한 규제

자료없음

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:2020/12/11

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.

