



## 물질안전보건자료(MSDS)

저작권, 2014 맥과이어스

판권 소유. 본 물질안전보건자료(MSDS)는 맥과이어스(Meguiar's) 제품의 적절한 사용을 위한 목적으로 다음과 같은 제한을 두고 복사 및/혹은 다운로드가 허용됨. (1) 본 물질안전보건자료 내 각종 정보는 맥과이어스(Meguiar's)의 사전 서면 동의가 없이는 변경없이 원본 그대로 배포되어야 함. (2) 복사본 또는 원본이 재판매되거나 재산상 이득을 얻기 위한 목적으로 배포되서는 안됨.

|       |            |       |            |
|-------|------------|-------|------------|
| 문서 그룹 | 31-5448-1  | 버전 번호 | 1.02       |
| 발행일:  | 2014/08/12 | 대체일:  | 2013/06/04 |

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

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

### 1.1. 제품명

D101, 올 퍼포즈 클리너 (22-135B): D10101, D10105

### 1.2. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

#### 권장 사용

Automotive

### 1.3. 공급자 정보

주소: 경기도 과천시 추사로 134 (우)427-070  
전화: 82-2-3418-2037  
웹사이트: www.meguiarskorea.co.kr

### 1.4. 긴급전화번호

82-2-3418-2037

## 2. 유해성 위험성

### 2.1. 유해. 위험성 분류

금속부식성물질: 구분 1  
심한 눈 손상성/눈 자극성: 구분 1  
피부 부식/자극성: 구분 1.  
특정 표적 장기 독성(단일노출): 구분 2.  
특정 표적 장기 독성(호흡기자극): 구분 3.  
특정 표적 장기 독성(반복노출): 구분 2.

### 2.2. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목 신호어

위험!

**그림문자**

부식성 감탄 부호 건강 유해성

**그림문자**



**유해성정보**

|      |                                 |
|------|---------------------------------|
| H290 | 금속을 부식시킬 수 있음                   |
| H318 | 눈에 심한 손상을 일으킴                   |
| H314 | 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴           |
| H335 | 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음               |
| H371 | 장기에 손상을 일으킬 수 있음                |
|      | 혈액 또는 혈액 생성 기관들.                |
| H373 | 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음 |
|      | 혈액 또는 혈액 생성 기관들.                |

**사용상의 주의**

**예방:**

|       |                                     |
|-------|-------------------------------------|
| P234  | 원래의 용기에만 보관하십시오.                    |
| P260  | (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. |
| P261  | (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.   |
| P271  | 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.         |
| P280D | (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.    |
| P280A | 눈/얼굴 보호구를 착용할 것.                    |

**대응:**

|                    |  |
|--------------------|--|
| 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.                                 |
| P301 + P330 + P331 | 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.                          |

**저장:**

|      |                        |
|------|------------------------|
| P405 | 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오. |
|------|------------------------|

**폐기:**

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

### 2.3. 유해.위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해.위험성

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

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

이 물질은 혼합물임.

| 성분                        | 카스 번호      | % by Wt |
|---------------------------|------------|---------|
| NON-HAZARDOUS INGREDIENTS | 7732-18-5  | 75 - 95 |
| SODIUM METASILICATE       | 6834-92-0  | 1 - 5   |
| MIXED ALKYL SULFATES      | 68439-57-6 | 1 - 5   |
| 2-BUTOXYETHANOL           | 111-76-2   | 1 - 5   |

## 4. 응급조치 요령

### 4.1. 응급조치 요령에 대한 설명

#### 흡입

신선한 공기를 쏘일 것. 즉각 치료를 받을 것.

#### 피부접촉

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

#### 눈 접촉:

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

#### 삼켰다면:

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

화재의 경우: 물이나 폼과 같은 부식성 물질에 적합한 소화제를 사용할 것

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

이 제품에 내재하지 않음.

#### 위험 분해물 또는 부산물

##### 물질

일산화 탄소

##### 조건

연소중

이산화 탄소  
자극성 증기 또는 가스

연소중  
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

대피할 것. 신선한 공기로 환기하십시오. 물리적 건강적 위해도, 호흡기 방어, 배기, 인간 보호 장비에 관한 정보를 위해서 이 SDS의 다른 섹션을 참조 하시오.

### 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. 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 실을 것. 물로 잔류물을 처리하십시오. 덮으시오. 그러나 48시간 동안 밀봉하지는 마시오. 수거된 물질을 최대한 빨리 폐기하십시오.

## 7. 취급 및 저장

### 7.1. 안전 취급 요령

어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. 환경으로 배출하지 마시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오. 산화기(예, 염소, 크롬산등)와의 접촉을 피할 것. 폭발 위험을 일으킬 수 있는 수소 가스의 형성을 피하기 위해 반응성 금속(예, 알루미늄, 아연등) 을 멀리하십시오.

### 7.2. 안전 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함)

환기가 잘 되는 곳에 보관할 것. 단단하게 밀폐하여 저장할 것. 내부식성 용기에 보관할 것 산성류와 분리 보관할 것 산화제로부터 멀리 보관할 것. 제품을 식품이나 약제와 접촉할 수 있는 장소에서 떨어져 보관할 것.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 8.1. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

작업노출한계

| 성분              | 카스 번호    | 기관     | 노출기준                          | 추가 설명                        |
|-----------------|----------|--------|-------------------------------|------------------------------|
| 2-BUTOXYETHANOL | 111-76-2 | ACGIH  | TWA:20 ppm                    | A3: Confirmed animal carcin. |
| 2-BUTOXYETHANOL | 111-76-2 | 한국OELs | TWA(8 hours):97 mg/m3(20 ppm) | 피부표기법                        |

ACGIH : 미국 산업 위생 전문가 협의회(ACGIH)

AIHA : 미국산업위생학회(the American Industrial Hygiene Association : AIHA)

CMRG : Chemical 제조업체의 추천 기준들

한국OELs : 한국. 화학물질과 물리적 위험도의 노출 표준

TWA: 시간가중평균값

STEL: 단시간 노출한계

찰함:

## 8.2. 노출 관리

### 8.2.1. 적절한 공학적 관리

통풍이 잘되는 장소에서 사용하십시오. 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.

### 8.2.2. 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:

완전한 안면 보호구

간접 통기성 고글

#### 피부/손 보호

장갑 및/혹은 보호의 선택과 사용은 해당 지역/국가의 노출평가의 결과를 근거로 한 피부 노출 보호 기준에 공인된 제품을 사용할 것. 노출 수준, 물질 혹은 혼합물의 농도, 빈도와 기간, 절대온도와 같은 물리적 특성, 그리고 기타 사용 조건을 근거로 한 선택을 할 것. 장갑/보호의 소재의 적절한 선택을 위해 제조업체와 반드시 상담할 것.

다음 물질로 부터 만들어진 장갑이 추천됨 폴리머 라미네이트

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 : 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. 유기성 증기 와 입자에 적합한 반 또는 전체 안면 가림 공기 정화 호흡기

특성 적용을 위한 적합성에 대한 질문은 호흡용구 제작사와 상의하십시오.

## 9. 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

|                       |                                       |
|-----------------------|---------------------------------------|
| 물리상태                  | 액체                                    |
| 성상/냄새                 | 달콤한 냄새; 초록색 액체                        |
| 냄새 역가치                | 자료 없음.                                |
| pH                    | 13                                    |
| 녹는 점/어는 점             | 해당없음.                                 |
| 끓는 점/ 초기 끓는 점/끓는 범위   | 100 도                                 |
| 인화점:                  | 발화점 > 93 ° C (200 ° F) [테스트 방법: 닫힌 컵] |
| 증발 속도:                | 자료 없음.                                |
| 가연성(고체, 기체)           | 해당없음.                                 |
| 가연한계 (LEL)            | 해당없음.                                 |
| 가연한계 (UEL)            | 해당없음.                                 |
| 증기압                   | 자료 없음.                                |
| 증기 밀도                 | 자료 없음.                                |
| 밀도                    | 1 g/cm3                               |
| 상대 밀도                 | 1 [Ref Std:WATER=1]                   |
| 용해도:                  | 완전한                                   |
| 용해도-non-water         | 자료 없음.                                |
| 분배계수: n-octanol/water | 자료 없음.                                |
| 자동인화점                 | 해당없음.                                 |
| 분해 온도                 | 자료 없음.                                |
| 점도:                   | 자료 없음.                                |
| 휘발성 유기물               | 2.5 % weight [상세: 농축 VOC]             |

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 유해반응의 가능성

위험 폴리머화는 발생하지 않음

10.4 피해야 할 조건

알려지지 않음

10.5 비호환성 재료

강산  
강산화제

10.6 분해 시 생성되는 유해물질

|           |           |
|-----------|-----------|
| <u>물질</u> | <u>조건</u> |
| 알려지지 않음   |           |

## 11. 독성에 관한 정보

특이적인 구성성분 분류가 경쟁사에 의해 요구되어질 때 섹션 2에 있는 물질 분류와 아래에 있는 정보가 일치하지 않을 수도 있음. 추가적으로, 구성성분은 라벨을 위하여 역가이하로 표시 할수 있고, 데이터는 전체로써 물질과 일치 하지 않을 수도 있으므로 구성성분에 대한 독성 데이터, 노출 증상은 물질 분류에 반영되어 있지 않을 수도 있다.

### 11.1 독성 영향에 대한 정보

#### 노출증상

테스트 데이터나 구성성분에 대한 정보에 기초해서 이 물질은 다음의 건강 영향을 발생시킨

#### 흡입

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. 흡입후 표적장기영향을 일으킬수 있음.

#### 피부접촉

부식성 (피부화상): 부분발적, 팽윤, 가려움증, 강한 통증, 물집, 궤양, 조직파괴 등의 증상이 나타날 수 있음.

#### 눈 접촉:

부식성 (안구 화상): 각막혼탁, 화학적 화상, 심한 통증, 눈물, 궤양, 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. 소화후 표적장기영향을 일으킬수 있음.

#### 표적장기효과

단일노출을 통해 다음과 같은 증상들을 야기할 수 있음:

혈액 영향: 일반적인 허약함과 피곤, 창백한 피부, 혈액응고시간의 변화, 내부출혈 또는 헤모글로빈혈증을 일으킬 수 있음.

#### 독성 데이터

구성 요소는 3 장에 기재되어 있지만, 아래에 있는 테이블에 있지 않으면 데이터가 없거나 분류를 위해서 충분하지 않다.

#### 급성 독성

| 이름                   | 루트          | 종  | 값                         |
|----------------------|-------------|----|---------------------------|
| 전반적인 제품              | 피부          |    | 자료 없음; ATE 계산>5,000 mg/kg |
| 전반적인 제품              | 흡입-증기(4 hr) |    | 자료 없음; ATE 계산>50 mg/l     |
| 전반적인 제품              | 섭취          |    | 자료 없음; ATE 계산>5,000 mg/kg |
| SODIUM METASILICATE  | 피부          | 토끼 | LD50 > 4,640 mg/kg        |
| SODIUM METASILICATE  | 섭취          | 쥐  | LD50 500 mg/kg            |
| MIXED ALKYL SULFATES | 피부          | 쥐  | LD50 > 2,000 mg/kg        |
| MIXED ALKYL SULFATES | 섭취          | 쥐  | LD50 578 mg/kg            |

D101, 올 퍼포즈 클리너 (22-135B): D10101, D10105

|                 |                 |    |                |
|-----------------|-----------------|----|----------------|
| 2-BUTOXYETHANOL | 피부              | 토끼 | LD50 400 mg/kg |
| 2-BUTOXYETHANOL | 흡입-증기<br>(4 시간) | 쥐  | LC50 2.2 mg/l  |
| 2-BUTOXYETHANOL | 섭취              | 쥐  | LD50 560 mg/kg |

급성독성예상

피부 부식/자극

| 이름                   | 종  | 값      |
|----------------------|----|--------|
| SODIUM METASILICATE  | 토끼 | 부식성    |
| MIXED ALKYL SULFATES | 토끼 | 약한 자극제 |
| 2-BUTOXYETHANOL      | 토끼 | 자극제    |

심각한 눈 장애/자극

| 이름                   | 종  | 값       |
|----------------------|----|---------|
| SODIUM METASILICATE  | 토끼 | 부식성     |
| MIXED ALKYL SULFATES | 토끼 | 부식성     |
| 2-BUTOXYETHANOL      | 토끼 | 심각한 자극제 |

피부 감각

| 이름                   | 종    | 값           |
|----------------------|------|-------------|
| SODIUM METASILICATE  | 마우스  | 민감하게 만들지 않음 |
| MIXED ALKYL SULFATES | 기니피그 | 민감하게 만들지 않음 |
| 2-BUTOXYETHANOL      | 기니피그 | 민감하게 만들지 않음 |

호흡과민

| 이름 | 종 | 값 |
|----|---|---|
|----|---|---|

생식세포 변이원성

| 이름                   | 루트       | 값                                   |
|----------------------|----------|-------------------------------------|
| SODIUM METASILICATE  | In Vitro | 변이원성 아님                             |
| SODIUM METASILICATE  | In vivo  | 변이원성 아님                             |
| MIXED ALKYL SULFATES | In Vitro | 변이원성 아님                             |
| 2-BUTOXYETHANOL      | In Vitro | 긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다 |

발암성:

| 이름                   | 루트 | 종     | 값                                   |
|----------------------|----|-------|-------------------------------------|
| MIXED ALKYL SULFATES | 피부 | 쥐     | 발암성 아님                              |
| MIXED ALKYL SULFATES | 섭취 | 쥐     | 발암성 아님                              |
| 2-BUTOXYETHANOL      | 흡입 | 다 동물종 | 긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다 |

생식독성

생식, 발생 효과

| 이름                   | 루트 | 값                                | 종   | 시험결과                | 노출정도 |
|----------------------|----|----------------------------------|-----|---------------------|------|
| SODIUM METASILICATE  | 섭취 | 양성 발달 데이터가 있지만, 분류를 위해서는 충분하지 않음 | 마우스 | NOAEL 200 mg/kg/day | 임신기간 |
| MIXED ALKYL SULFATES | 섭취 | 여성 생식에 독성 없음                     | 쥐   | NOAEL 871 mg/kg     | 2 세대 |
| MIXED ALKYL SULFATES | 섭취 | 남성 생식에 독성 없음                     | 쥐   | NOAEL 891 mg/kg     | 2 세대 |



D101, 울 퍼포즈 클리너 (22-135B): D10101, D10105

|                      |    |                                  |       |                       |         |
|----------------------|----|----------------------------------|-------|-----------------------|---------|
| MIXED ALKYL SULFATES | 섭취 | 양성 발달 데이터가 있지만, 분류를 위해서는 충분하지 않음 | 토끼    | NOAEL 600 mg/kg       | 기관발생동 안 |
| 2-BUTOXYETHANOL      | 피부 | 발달에 독성 없음                        | 쥐     | NOAEL 1,760 mg/kg/day | 임신기간    |
| 2-BUTOXYETHANOL      | 섭취 | 양성 발달 데이터가 있지만, 분류를 위해서는 충분하지 않음 | 쥐     | NOAEL 100 mg/kg/day   | 기관발생동 안 |
| 2-BUTOXYETHANOL      | 흡입 | 양성 발달 데이터가 있지만, 분류를 위해서는 충분하지 않음 | 다 동물종 | NOAEL 0.48 mg/l       | 기관발생동 안 |

표적장기효과

특정 표적장기독성-단회노출

| 이름                  | 루트 | 표적장기효과   | 값                                   | 종       | 시험결과            | 노출정도     |
|---------------------|----|----------|-------------------------------------|---------|-----------------|----------|
| SODIUM METASILICATE | 흡입 | 호흡 자극    | 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음                   | 공식적인 분류 | NOAEL 없음        |          |
| 2-BUTOXYETHANOL     | 피부 | 내분비계     | 긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다 | 토끼      | NOAEL 902 mg/kg | 6 시간     |
| 2-BUTOXYETHANOL     | 피부 | 간        | 긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다 | 토끼      | LOAEL 72 mg/kg  | 사용할 수 없음 |
| 2-BUTOXYETHANOL     | 피부 | 신장 또는 방광 | 긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다 | 토끼      | LOAEL 451 mg/kg | 6 시간     |
| 2-BUTOXYETHANOL     | 피부 | 혈액       | 긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다 | 다 동물종   | NOAEL 없음        | 사용할 수 없음 |
| 2-BUTOXYETHANOL     | 흡입 | 혈액       | 장기에 손상을 일으킬 수 있음                    | 다 동물종   | NOAEL 없음        | 사용할 수 없음 |
| 2-BUTOXYETHANOL     | 흡입 | 중추신경계 억제 | 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음                 | 인간      | NOAEL 없음        |          |
| 2-BUTOXYETHANOL     | 흡입 | 호흡 자극    | 긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다 | 인간      | NOAEL 없음        |          |
| 2-BUTOXYETHANOL     | 섭취 | 혈액       | 장기에 손상을 일으킴                         | 인간      | NOAEL 없음        | 중독 또는 남용 |
| 2-BUTOXYETHANOL     | 섭취 | 신장 또는 방광 | 긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다 | 인간      | NOAEL 없음        | 중독 또는 남용 |

특정 표적장기독성-반복노출

| 이름                   | 루트 | 표적장기효과   | 값                                   | 종 | 시험결과                  | 노출정도 |
|----------------------|----|----------|-------------------------------------|---|-----------------------|------|
| SODIUM METASILICATE  | 섭취 | 신장 또는 방광 | 긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다 | 개 | LOAEL 2,400 mg/kg/day | 4 주  |
| SODIUM METASILICATE  | 섭취 | 내분비계     | 긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다 | 쥐 | NOAEL 804 mg/kg/day   | 3 달  |
| SODIUM METASILICATE  | 섭취 | 혈액       | 모든 데이터는 음성임                         | 쥐 | NOAEL 804 mg/kg/day   | 3 달  |
| SODIUM METASILICATE  | 섭취 | 심장   간   | 모든 데이터는 음성임                         | 쥐 | NOAEL 1,259 mg/kg/day | 8 주  |
| MIXED ALKYL SULFATES | 섭취 | 간        | 긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다 | 쥐 | NOAEL 500 mg/kg/day   | 6 달  |

D101, 올 퍼포즈 클리너 (22-135B): D10101, D10105

|                      |    |          |                                     |       |                     |          |
|----------------------|----|----------|-------------------------------------|-------|---------------------|----------|
| MIXED ALKYL SULFATES | 섭취 | 신장 또는 방광 | 긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다 | 쥐     | NOAEL 500 mg/kg     | 6 달      |
| 2-BUTOXYETHANOL      | 피부 | 혈액       | 긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다 | 다 동물종 | NOAEL 없음            | 사용할 수 없음 |
| 2-BUTOXYETHANOL      | 피부 | 내분비계     | 모든 데이터는 음성임                         | 토끼    | NOAEL 150 mg/kg/day | 90 days  |
| 2-BUTOXYETHANOL      | 흡입 | 혈액       | 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음     | 쥐     | NOAEL 0.12 mg/l     | 90 days  |
| 2-BUTOXYETHANOL      | 흡입 | 간        | 긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다 | 쥐     | NOAEL 2.4 mg/l      | 14 주     |
| 2-BUTOXYETHANOL      | 흡입 | 신장 또는 방광 | 긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다 | 쥐     | NOAEL 0.15 mg/l     | 14 주     |
| 2-BUTOXYETHANOL      | 흡입 | 내분비계     | 긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다 | 개     | LOAEL 1.9 mg/l      | 8 days   |
| 2-BUTOXYETHANOL      | 섭취 | 혈액       | 장기 또는 반복 노출에 의해 장기에 손상을 일으킴         | 다 동물종 | NOAEL 없음            | 사용할 수 없음 |
| 2-BUTOXYETHANOL      | 섭취 | 신장 또는 방광 | 긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다 | 다 동물종 | NOAEL 없음            | 사용할 수 없음 |

흡인성 호흡기 유해성

|    |   |
|----|---|
| 이름 | 값 |
|----|---|

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

12. 환경에 미치는 영향

특이적인 구성성분 분류가 경쟁사에 의해 요구되어질 때 섹션 2에 있는 물질 분류와 아래에 있는 정보가 일치하지 않을 수도 있음. 섹션2에서 물질분류에 대한 추가 정보는 요청에 따라 제공되어질 수 있다. 이에 더해서, 환경이나 구성성분에 대한 효과 데이터는 이 섹션에 반영되어 지지 않을 수도 있다. 왜냐하면 구성성분은 라벨을 위해서 역가치 이하로 존재하고, 구성성분은 노출되어지지 않을 것이고, 데이터는 전체로서 물질과 일치 하지 않을 수도 있기 때문이다.

12.1 생태독성

급성 수생 위험성:

GHS 급성 3: 수생생물에 위험

만성 수생 위험성:

GHS 분류에 의해 수생생물에 만성독성없음

제품 테스트 데이터 없음

| 재료              | Cas #    | 유기체 | 타입 | 노출    | 테스트 종점             | 시험결과     |
|-----------------|----------|-----|----|-------|--------------------|----------|
| 2-BUTOXYETHANOL | 111-76-2 | 녹조류 | 실험 | 72 시간 | No Obs Effect Conc | 130 mg/l |

**D101, 올 퍼포즈 클리너 (22-135B): D10101, D10105**

|                      |            |        |                      |         |                    |             |
|----------------------|------------|--------|----------------------|---------|--------------------|-------------|
| 2-BUTOXYETHANOL      | 111-76-2   | 녹조류    | 실험                   | 72 시간   | 효과 농도 50%          | >1,000 mg/l |
| 2-BUTOXYETHANOL      | 111-76-2   | 갑각류    | 실험                   | 96 시간   | 효과 농도 50%          | 89.4 mg/l   |
| 2-BUTOXYETHANOL      | 111-76-2   | 무지개 송어 | 실험                   | 96 시간   | 치사농도 50%           | 1,474 mg/l  |
| 2-BUTOXYETHANOL      | 111-76-2   | 물벼룩    | 실험                   | 21 days | No Obs Effect Conc | 100 mg/l    |
| 2-BUTOXYETHANOL      | 111-76-2   | 물벼룩    | 실험                   | 48 시간   | 효과 농도 50%          | 1,550 mg/l  |
| SODIUM METASILICATE  | 6834-92-0  | 물벼룩    | 추정됨                  | 48 시간   | 효과 농도 50%          | 1,700 mg/l  |
| SODIUM METASILICATE  | 6834-92-0  | 무지개 송어 | 추정됨                  | 96 시간   | 치사농도 50%           | 281 mg/l    |
| MIXED ALKYL SULFATES | 68439-57-6 |        | 분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함 |         |                    |             |
| MIXED ALKYL SULFATES | 68439-57-6 | 물벼룩    | 실험                   | 48 시간   | 효과 농도 50%          | 4.53 mg/l   |
| MIXED ALKYL SULFATES | 68439-57-6 | 물벼룩    | 추정됨                  | 21 days | No Obs Effect Conc | 0.37 mg/l   |

**12.2. 잔류성 및 분해성**

| 재료                   | CAS No.    | 테스트 타입               | 지속기간    | 연구 방식                          | 시험결과        | 방법                       |
|----------------------|------------|----------------------|---------|--------------------------------|-------------|--------------------------|
| SODIUM METASILICATE  | 6834-92-0  | 분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함 | N/A     | N/A                            | N/A         | N/A                      |
| MIXED ALKYL SULFATES | 68439-57-6 | 분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함 | N/A     | N/A                            | N/A         | N/A                      |
| MIXED ALKYL SULFATES | 68439-57-6 | 추정됨 생분해              | 28 days | Dissolv. Organic Carbon Deplet | 95 % weight | OECD 301E - OECD Scre 수정 |
| 2-BUTOXYETHANOL      | 111-76-2   | 실험 생분해               | 14 days | 생물적 산소 요구                      | 96 % weight | OECD 301C - MITI (I)     |

**12.3. 생물 농축성(농축가능성)**

| 재료                   | CAS No.    | 테스트 타입               | 지속기간 | 연구 방식                          | 시험결과 | 방법                             |
|----------------------|------------|----------------------|------|--------------------------------|------|--------------------------------|
| SODIUM METASILICATE  | 6834-92-0  | 분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함 | N/A  | N/A                            | N/A  | N/A                            |
| MIXED ALKYL SULFATES | 68439-57-6 | 분류를 위한 데이터가 없거나 불충분함 | N/A  | N/A                            | N/A  | N/A                            |
| MIXED ALKYL SULFATES | 68439-57-6 | 추정된 생농도              |      | Log of Octanol/H2O part. coeff | 0.7  | Est: Octanol-water part. coeff |
| 2-BUTOXYETHANOL      | 111-76-2   | 실험 생농도               |      | Log of Octanol/H2O part. coeff | 0.83 | 다른 방법                          |

#### 12.4. 토양 이동성

상세한 사항은 제조자에게 연락하십시오

#### 12.5. 기타 유해 영향

정보 없음

이 혼합물에 포함 된 계면 활성제 (들)은 세제에 대한 규정 (EC) No.648/2004에 따라 생분해 기준을 준수합니다.

### 13. 폐기시 주의사항

#### 13.1. 폐기 방법

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

허가된 산업폐기시설에 폐기물을 폐기할 것. 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.

운송급(IMO) 해당없음.

운송급(IATA) 해당없음.

포장 그룹: 해당없음.

해양오염물질 해당함.

### 15. 법적 규제현황

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

**글로벌 재고 상황**

추가 정보가 필요하면 제조사에 연락하십시오. 이 자료의 구성 요소는 중국 "신규 화학 물질의 환경 관리에 대한 대책"을 준수하고 있습니다. 특정 제한 사항이 적용될 수 있습니다. 자세한 내용은 판매 부서에 문의하십시오. 이 자료의 구성 요소는 호주 국가 산업 화학 물질 신고 및 평가 제도 (NICNAS)의 규정을 준수하고 있습니다. 특정 제한 사항이 적용될 수 있습니다. 자세한 내용은 판매 부서에 문의하십시오. 이 재료의 구성 요소는 필리핀 RA 6969 요구 사항의 조항을 준수하고 있습니다. 특정 제한 사항이 적용될 수 있습니다. 자세한 내용은 판매 부서에 문의하십시오. 이 제품의 구성 요소는 CEPA의 새로운 물질 통지 요건을 준수하고 있습니다. 이 제품의 구성 요소는 TSCA의 화학 물질 신고 요건을 준수하고 있습니다. 이 제품은 유해 화학물질 관리법에 따름. 모든 구성성분은 KECI에 등재되어 있거나 면제됨.

**이 제품의 구성 성분들은 다음과 같은 법적 규제사항을 따르고 있음.**

- 산업안전보건법에 의한 규제: 이 제품은 노출기준 설정물질에 해당하는 화학물질을 포함하고 있음
- 산업안전보건법에 의한 규제: 이 제품은 작업환경측정 대상 유해인자에 해당하는 화학물질을 포함하고 있음
- 산업안전보건법에 의한 규제: 이 제품은 관리대상 유해물질에 해당하는 물질을 포함하고 있음

**국내외법에 기반한 다른 법규**

| 구성 이름:          | 역가치: | 규칙:  |
|-----------------|------|--|
| 2-BUTOXYETHANOL | 1.00 | Korea. Controlled Hazardous Substances (Industrial Safety and Health Regulations, Table 7) |
| 2-BUTOXYETHANOL | 0.00 | 한국. 화학물질과 물리적 위험도의 노출 표준   |

**16. 그 밖의 참고사항**

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.

한국 맥과이어스의 물질안전보건자료(MSDS) 맥과이어스 코리아 홈페이지에서 확인 할 수 있습니다. ([www.meguiarskorea.co.kr](http://www.meguiarskorea.co.kr))