

**물질안전보건자료**

노동부고시 제 2016-19 호 에 의거

최종 개정일자 : 2024 년 8 월 6 일

이전 호 발행일 : 2021 년 7 월 26 일

MSDS 번호 : 173GA-21

**1. 화학제품과 회사에 관한 정보**

**1.1. 제품명**

715 Spraflex® Gold (에어로솔)

**1.2. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한**

제품의 권고 용도 : 체인 드라이브, 오픈 기어 및 와이어로프용 표면 윤활유.

사용상의 제한 : 가용한 정보 없음

**1.3. 안전 보건 자료의 공급자 세부 사항**

회사 :

A.W. CHESTERTON COMPANY  
860 Salem Street  
Groveland, MA 01834-1507, USA  
전화 : +1 978-469-6446  
(월- 금요일 오전 8:30 - 오후 5:00 미국동부시간)

공급자 :

MSDS 요청 : [www.chesterton.com](http://www.chesterton.com)  
이메일(MSDS 문의) : [ProductSDSs@chesterton.com](mailto:ProductSDSs@chesterton.com)  
이메일 : [customer.service@chesterton.com](mailto:customer.service@chesterton.com)

**1.4. 긴급전화번호**

1 주 7 일, 1 일 24 시간  
Infotrac 번호 : 1-800-535-5053  
북미 외부 : +1 352-323-3500 (수신자 부담)

**2. 유해성·위험성**

**2.1. 유해성, 위험성 분류**

**2.1.1. GHS 에 의한 분류**

에어로솔, 구분 1, H222, H229  
피부 자극성, 구분 2, H315  
특정표적장기 독성 - 1 회 노출, 구분 3, H336  
수생환경 유해성, 만성, 구분 2, H411

**2.1.2. 추가 정보**

H-진술서의 전문: 2.2 절 및 16 절 참조.

2.2. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

GHS 에 대한 레이블 표시

유해성 그림 :



신호어 : 위험

|           |          |   |
|-----------|----------|---|
| 유해위험 문구 : | H222     | 극인화성 에어로졸.                                    |
|           | H229     | 압력용기:열이 가해지면 파열할 수 있음.                        |
|           | H315     | 피부에 자극을 일으킴.                                  |
|           | H336     | 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.                          |
|           | H411     | 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.                       |
| 예방조치 문구 : | P210     | 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연.                    |
|           | P211     | 화기 또는 다른 점화원에 분사하지 마시오.                       |
|           | P251     | 사용 후에도 구멍을 뚫거나 태우지 마시오.                       |
|           | P261     | 증기 의 흡입을 피하시오.                                |
|           | P264     | 취급 후 피부를 철저히 씻는다.                             |
|           | P271     | 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.                    |
|           | P273     | 환경으로 배출하지 마시오.                                |
|           | P280     | 보호용 장갑을 착용한다.                                 |
|           | P302/352 | 피부에 묻으면 다량의 물/로 씻으시오.                         |
|           | P304/340 | 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. |
|           | P312     | 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.                  |
|           | P332/313 | 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하시오.                  |
|           | P362/364 | 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하시오.                     |
|           | P391     | 누출물을 모으시오.                                    |
|           | P403     | 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.                            |
|           | P405     | 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.                         |
|           | P410/412 | 직사광선을 피하고 50°C 이상의 온도에 노출시키지 마시오.             |
|           | P501     | 내용물/용기는 승인 받은 폐기물 처리 공장에서 폐기한다.               |

보조 정보 : 없음

2.3. 기타 위험

알려진 것이 없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

3.2. 혼합물

| 유해 성분 <sup>1</sup>   | 중량 %   | CAS 번호     |
|----------------------|--------|------------|
| 나프타(석유), 수처리된 경질유*   | 25-35  | 64742-49-0 |
| 프로판                  | 5-10   | 74-98-6    |
| 비스(디노닐나프탈렌술폰산) 바륨    | 1-5    | 25619-56-1 |
| 디뷰틸카바모디티오산, 메틸렌 에스테르 | 1-5    | 10254-57-6 |
| 이산화탄소                | 1-5    | 124-38-9   |
| 2-(2-부톡시에톡시)에탄올      | 0.1-<1 | 112-34-5   |

|   |   |           |
|---|---|-----------|
| 기타 성분들 <sup>1</sup> :   |   |           |
| 경 미네랄 오일  | 1-5   | 8042-47-5 |
| H-진술서의 전문: 16 절 참조.<br>*0.1 % w/w 벤젠 미만을 함유.  |   |           |
| <sup>1</sup> 분류 기준 : * 노동부고시 제 2016-19 호  |   |           |
| <b>4. 응급조치 요령</b>   |   |           |
| <b>4.1. 응급조치의 설명</b>  |   |           |
| 흡입했을 때 :  | 신선한 공기로 옮긴다. 숨을 쉬지 않으면, 인공 호흡을 실시한다. 의사에게 즉시 연락한다.  |           |
| 피부에 접촉했을 때 :  | 비누와 물로 피부를 세척한다. 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하시오. 자극이 지속되면 의사에게 연락한다.  |           |
| 눈에 들어갔을 때 :   | 다량의 물로 15 분 이상 눈을 닦아낸다. 자극이 지속되면 의사에게 연락한다.   |           |
| 먹었을 때 :   | 구토를 유도하지 않는다. 의사에게 즉시 연락한다.   |           |
| 응급 처치자 보호 :   | 어떤 개인적 위험이 관련되거나 또는 적절한 교육없이 조치를 취해서는 안 된다. 피해자에게 도움을 제공하면서 제품에 접촉을 피한다. 증기의 흡입을 피하시오. 개인 보호 장비의 추천에 관하여 섹션 8.2.2 을 참고. |           |
| <b>4.2. 가장 중요한 증상 및 영향, 급성 및 지연</b>   |   |           |
| 피부에 자극을 일으킴. 증기의 과도한 흡입은 눈과 호흡관을 자극하여 어지러움, 두통 및 기타 중추 신경계 영향을 초래한다. 장기 또는 반복 피부 접촉은 피부의 기름기를 제거하여 피부 자극을 초래할 수 있다. |   |           |
| <b>4.3. 즉각적인 치료 및 특별 치료를 요하는 내용</b>   |   |           |
| 증상을 치료한다.   |   |           |
| <b>5. 폭발 화재시 대처방법</b>   |   |           |
| <b>5.1. 소화제</b>   |   |           |
| 적절한 소화제 :   | 이산화탄소, 건조 케미칼, 거품 또는 물 포그   |           |
| 부적절한 소화제 :  | 고용적 물 제트  |           |
| <b>5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성</b>  |   |           |
| 유해한 연소 생성물 :  | 염화물, SOx, 탄소의 산화물, 질소, 향 및 바롬 그리고 기타 독성 연무.   |           |
| 기타 위험:  | 압축 용기는 가열될 때 폭발성 위험이 있다.  |           |
| <b>5.3. 소방수를 위한 조언</b>  |   |           |
| 노출된 용기를 물로 식힌다. 소방수의 자급식 호흡 보호구의 착용을 권장한다.  |   |           |
| <b>6. 누출 사고 시 대처방법</b>  |   |           |
| <b>6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구</b>   |   |           |
| 대피한다. 충분한 환기를 제공한다. 섹션 8 에서 명시된 바와 같은 노출 통제 및 개인 보호를 활용한다.  |   |           |
| <b>6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항</b>  |   |           |
| 하수구나 개울 또는 수로로부터 멀리한다.  |   |           |

**6.3. 정화 또는 제거 방법**

유출을 적은 지역으로 제한한다. 점화원으로부터 멀리 한다 - 금연. 점화원의 제거가 가능하지 않으면, 물질을 물로 씻어낸다. 흡습성 물질(모래, 톱밥, 진흙 등)을 흡수시켜 폐기를 위한 적절한 용기에 담는다.

**6.4. 다른 섹션에 대한 참고**

폐기 관련 조언은 섹션 13을 참조한다.

**7. 취급 및 저장방법**

**7.1. 안전취급요령**

사용 전에 잘 섞는다. 노출된 화염이나 모든 백열 물질에 분무하지 않는다. 점화원으로부터 멀리한다 - 금연. 섹션 8에서 명시된 바와 같은 노출 통제 및 개인 보호를 활용한다. 취급 후 피부를 철저히 씻는다.

**7.2. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)**

압력 용기: 햇빛으로부터 보호하며 50°C를 초과하는 온도에 노출시키지 않는다. 사용 후에도 구멍을 뚫거나 태우지 않는다.

**7.3. 구체적인 최종 용도(들)**

특별한 사전 주의사항 없음.

**8. 노출방지 및 개인보호구**

**8.1. 화학물질의 노출기준**

| 유해 성분                | 노출기준 <sup>1</sup>        |                           | ACGIH TLV <sup>2</sup>   |                          |
|----------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                      | ppm                      | mg/m <sup>3</sup>         | ppm                      | mg/m <sup>3</sup>        |
| 나프타(석유), 수처리된 경질유    | 해당 없음                    | 해당 없음                     | 342 *                    | 1400*                    |
| 프로판                  | 해당 없음                    | 해당 없음                     | **                       | 해당 없음                    |
| 비스(디노닐나프탈렌술폰산) 바륨    | 해당 없음                    | 해당 없음                     | 해당 없음                    | 해당 없음                    |
| 디부틸카바모디티오산, 메틸렌 에스테르 | 해당 없음                    | 해당 없음                     | 해당 없음                    | 해당 없음                    |
| 이산화탄소                | 5,000<br>STEL:<br>30,000 | 30,000<br>STEL:<br>54,000 | 5,000<br>STEL:<br>30,000 | 9,000<br>STEL:<br>54,000 |
| 2-(2-부톡시에톡시)에탄올      | 10                       | 해당 없음                     | 10 <sup>a</sup>          | 해당 없음                    |
| 경 미네랄 오일             | 해당 없음                    | 해당 없음                     | (오일<br>분무)               | 5                        |

\* ACGIH TLVs® 및 BEIs®의 부록 H, “특정 정제된 탄화수소 용매 증기 혼합물을 위한 상호 계산 방법”에 설명된 절차에 근거함

\*\* 단순 질식성.

<sup>a</sup> 흡입가능한 분획 및 증기

<sup>1</sup> 화학물질 및 물리적 인자의 노출기준, 고용노동부

<sup>2</sup> American Conference of Governmental Industrial Hygienists (미국 정부 산업 위생사 협회)

**생물적 한계 값**

성분에 대한 생물학적 노출 한도 없음

8.2. 노출 통제

8.2.1. 공학적 대책

통풍이 잘 되는 곳에서만 사용한다. 노출 한도가 초과되면, 충분한 환기를 제공한다. 증기는 공기보다 더 무거우므로 낮은 지역에 쌓이게 된다.

8.2.2. 개인 보호 대책

호흡기 보호 : 보통 필요하지 않음. 노출 한도가 초과되면, 분진/유기 증기 필터가 부착된 절반 또는 전체 안면 호흡구를 사용한다 (예: EN 필터 유형 A-P2).

보호 장갑 : 화학물질 내성 장갑(예: 니트릴 고무)

나프타(석유), 수처리된 경질유:

| 접촉 유형 | 장갑 재질  | 층 두께    | 돌파 시간 * |
|-------|--------|---------|---------|
| 완전 접촉 | 니트릴 고무 | 0.40 mm | > 480 분 |
| 틈     | 니트릴 고무 | 0.11 mm | > 30 분  |

\*EN374 표준에 의하여 결정됨.

눈과 안면 보호 : 보안경

기타 : 없음

8.2.3. 환경 노출 통제

6 절 및 12 절을 참조.

9. 물리화학적 특성

9.1 기본적인 물리화학적 특징에 관한 정보

|                    |              |                       |                     |
|--------------------|--------------|-----------------------|---------------------|
| 물리적 상태             | 액체           | pH                    | 해당 없음               |
| 색                  | 호박색          | 동점도                   | 172 cSt @ 25°C, 계획된 |
| 냄새                 | 용매 냄새        | 물의 용해도                | 불용성                 |
| 냄새 역치              | 결정되지 않음      | 분배 계수: n-옥탄올/물 (로그 값) | 해당 없음               |
| 초기 끓는점과 끓는점 범위     | 결정되지 않음      | 증기압 @ 20°C            | 결정되지 않음             |
| 녹는점/어는점            | 결정되지 않음      | 비중                    | 0.87 kg/l           |
| 휘발 성분 % (부피 당)     | 37%          | 증기밀도(air=1)           | > 1                 |
| 인화성                | 발화가능         | 증발 속도(ether=1)        | < 1                 |
| 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 | 결정되지 않음      | 방향족 성분 %(무게 당)        | 결정되지 않음             |
| 인화점                | -9°C, 제품만 해당 | 폭발 특성                 | 결정되지 않음             |
| 방법                 | ASTM D93     | 산화 성질                 | 결정되지 않음             |
| 자연발화 온도            | 결정되지 않음      | 분해 온도                 | 결정되지 않음             |

9.2. 그 밖의 참고사항

동적 점도: 150 cps @ 25°C

**10. 안정성 및 반응성**

**10.1. 반응성**  
 10.3 절 및 10.5 절을 참조.  
**10.2. 화학적 안정성**  
 안정함  
**10.3. 유해 반응의 가능성**  
 정상 사용 조건 하에서 알려진 위험 반응은 없음.  
**10.4. 피해야 할 조건**  
 노출된 화염과 빨갈게 달은 표면.  
**10.5. 피해야 할 물질 :**  
 강산과 염기 및 액체 연소와 농축 산소와 같은 강산화제들.  
**10.6. 분해시 생성되는 유해물질**  
 염화물, SOx, 탄소의 산화물, 질소, 황 및 바륨 그리고 기타 독성 연무.

**11. 독성에 관한 정보**

**11.1. 독극물 영향에 관한 정보**  
 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 흡입, 피부 및 눈 접촉. 이미 호흡 관련 질병과 피부염을 가진 사람은 노출에 의하여 일반적으로 악화된다.  
**급성 독성 -**  
 경구 : 구성요소에 대해 가용한 데이터에 의하면, 분류 기준에 부합하지 않는다. ATE-혼합물 = 138,889 mg/kg.

| 물질                   | 시험       | 결과                        |
|----------------------|----------|---------------------------|
| 나프타(석유), 수처리된 경질유    | LD50, 쥐  | > 5,000 mg/kg             |
| 비스(디노닐나프탈렌술폰산) 바륨    | LD50, 쥐  | 1,750 mg/kg<br>(가로질러서 읽기) |
| 2-(2-부톡시에톡시)에탄올      | LD50, 생쥐 | 2,410 mg/kg               |
| 디부틸카바모디티오산, 메틸렌 에스테르 | LD50, 쥐  | 16,000 mg/kg              |
| 경 미네랄 오일             | LD50, 쥐  | > 5,000 mg/kg             |

**경피 :** 구성요소에 대해 가용한 데이터에 의하면, 분류 기준에 부합하지 않는다.

| 물질                   | 시험       | 결과                     |
|----------------------|----------|------------------------|
| 나프타(석유), 수처리된 경질유    | LD50, 토끼 | > 2,000 mg/kg          |
| 비스(디노닐나프탈렌술폰산) 바름    | LD50, 토끼 | > 10,000<br>(가로질러서 읽기) |
| 2-(2-부톡시에톡시)에탄올      | LD50, 토끼 | 2,764 mg/kg            |
| 디뷰틸카바모디티오산, 메틸렌 에스테르 | LD50, 토끼 | > 2,000 mg/kg          |
| 경 미네랄 오일             | LD50, 토끼 | > 2,000 mg/kg          |

**흡입 :** ATE-혼합물 = 833 mg/l (증기). 증기의 과도한 흡입은 눈과 호흡관을 자극하여 어지러움, 두통 및 기타 중추 신경계 영향을 초래한다.

| 물질                | 시험            | 결과                            |
|-------------------|---------------|-------------------------------|
| 나프타(석유), 수처리된 경질유 | LC50, 쥐, 4 시간 | > 23.3 mg/l<br>(증기)           |
| 프로판               | LC50, 쥐, 4 시간 | 658 mg/l                      |
| 비스(디노닐나프탈렌술폰산) 바름 | LC50, 쥐, 4 시간 | > 10.5 mg/l<br>(증기, 가로질러서 읽기) |
| 2-(2-부톡시에톡시)에탄올   | LC0, 쥐, 4 시간  | > 2.1 mg/l                    |
| 경 미네랄 오일          | LC50, 쥐, 4 시간 | > 5 mg/l (운무)                 |

**피부 부식성 또는 자극성 :** 피부에 자극을 일으킴.

| 물질                | 시험        | 결과                       |
|-------------------|-----------|--------------------------|
| 나프타(석유), 수처리된 경질유 | 피부 자극, 토끼 | 자극성                      |
| 비스(디노닐나프탈렌술폰산) 바름 | 피부 자극, 토끼 | 중간 정도의 자극성<br>(가로질러서 읽기) |

**심한 눈 손상 또는 자극성 :** 경미한 눈 자극을 초래할 수 있음.

| 물질                | 시험                  | 결과   |
|-------------------|---------------------|--|
| 비스(디노닐나프탈렌술폰산) 바름 | 눈 자극                | 자극성 아님<br>(가로질러서 읽기)                         |
| 2-(2-부톡시에톡시)에탄올   | 눈 자극, 토끼 (OECD 405) | 자극성 (눈 자극<br>접수 2.33 - 2.78)<br>ECETOC, 1998 |

호흡기/피부 과민성 :

| 물질                | 시험           | 결과   |
|-------------------|--------------|------|
| 나프타(석유), 수처리된 경질유 | 피부 과민성, 기니피그 | 비과민성 |
| 경 미네랄 오일          | 피부 과민성, 기니피그 | 비과민성 |

생식세포 변이원성 :

나프타(석유), 수처리된 경질유, 경 미네랄 오일: 얻을 수 있는 자료에 근거하면, 분류 기준에 부합하지 않는다. 비스(디노닐나프탈렌술폰산) 바름: 생체 외 시험, 박테리아, 음성. 디부틸카바모디티오산, 메틸렌 에스테르: 에임즈 검사, 음성. 경 미네랄 오일 : 얻을 수 있는 자료에 근거하면, 분류 기준에 부합하지 않는다.

발암성 :

본 제품은 국제 암 연구 기관(International Agency for Research on Cancer, IARC) 또는 유럽 화학 기관(European Chemicals Agency, ECHA)에 수록된 발암 물질을 포함하지 않는다.

생식독성 :

나프타(석유), 수처리된 경질유, 경 미네랄 오일: 얻을 수 있는 자료에 근거하면, 분류 기준에 부합하지 않는다. 비스(디노닐나프탈렌술폰산) 바름: 알려진 특별 영향 또는 중요한 위험이 없음. 디부틸카바모디티오산, 메틸렌 에스테르:동물 실험 결과, 생식에 방해가 되지 않는 것으로 나타났습니다.

특정 표적장기 독성 (1 회 노출) :

졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.

특정 표적장기 독성 (반복 노출) :

보고서에 따르면 모든 용제에 반복적으로 또는 장기간 노출되는 것은 영구적인 뇌 및 신경계 손상과 관련이 있습니다. 나프타(석유), 수처리된 경질유, 디부틸카바모디티오산, 메틸렌 에스테르, 2-(2-부톡시에톡시)에탄올, 경 미네랄 오일: 얻을 수 있는 자료에 근거하면, 분류 기준에 부합하지 않는다.

흡인 유해성 :

점성에 근거하여 흡인 독물일 것으로 예측되지 않음.

기타 정보 :

알려진 것이 없음

12. 환경에 미치는 영향

이 제품에 대한 구체적인 생태 자료는 결정되지 않았음. 아래 주어진 정보는 유사한 물질들의 성분 및 환경 독성에 대한 지식을 기반으로 한 것임.

12.1. 생태독성

수생 유기체에게 독성이 있으며, 수중환경에서 장기적 유해 효과를 유발할 수 있다. 나프타(석유), 수처리된 경질유: 48 시간 EL50(물벼룩 관련) = 3 mg/l, 유사 물질에 의한 자료에 근거하여. 디부틸카바모디티오산, 메틸렌 에스테르: 만성 NOEC (다프니아 마그나) 21 일 > 0.247 mg/l.

12.2. 잔류성 및 분해성

나프타(석유), 수처리된 경질유: 즉시 생물분해 가능한 것으로 기대됨, 유사 물질에 의한 자료에 근거하여; 대기 중에서 급속히 분해될 것으로 예측됨. 반합성 탄화수소 운환제 베이스: 즉시 생물분해 가능하지 않음.

디부틸카바모디티오산, 메틸렌 에스테르: 즉시 생물분해 가능하지 않음 (OECD 301B, 28 일: 21%). 2-(2-부톡시에톡시)에탄올: 쉽게 생물분해 가능함 (85%, 28 일).



**12.3. 생물 농축성**

나프타(석유), 수처리된 경질유: 옥탄올/물이 분배 계수 (log Kow) 2.1 – 5, 추정. 디뷰틸카바모디티오산, 메틸렌 에스테르: log Kow = 6.73, 추정. 경 미네랄 오일: 옥탄올/물이 분배 계수 (log Kow) > 6. 2-(2-부톡시에톡시)에탄올: 생물 축적이 기대되지 않는다 (BCF 1.4 – 3.2, QSAR).

**12.4. 토양 이동성**

액체. 물에서 불용성. 환경적 이동성의 결정에 있어서, 그 제품의 물리적 및 화학적 성상을 고려한다(섹션 9 참고). 나프타(석유), 수처리된 경질유: 이 물질은 고도로 휘발성이므로 환경으로 방출되면 신속히 공기로 증발된다. 2-(2-부톡시에톡시)에탄올: 토양에서 매우 높은 이동도를 가질 것으로 기대.

**12.5. 기타 유해 영향**

알려진 것이 없음

**12.6. 기타 유해 영향**

알려진 것이 없음

**13. 폐기시 주의사항**

**13.1. 폐기방법**

흡수된 물질은 허가 시설에서 소각한다. 제품이 있는 용기는 바륨에 대한 적절한 처리 표준과 함께 소각해야 한다. 현지와 주 및 국가/연방 법규를 확인하여 가장 엄격한 요구조건을 준수한다.

**14. 운송에 필요한 정보**

**14.1. 유엔 번호**

ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO : UN1950

**14.2. 유엔 적정 선적명**

ICAO : AEROSOLS, FLAMMABLE  
 IMDG : AEROSOLS  
 ADR/RID/ADN : AEROSOLS, FLAMMABLE

**14.3. 운송에서의 위험성 등급**

ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO : 2.1

**14.4. 용기등급**

ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO : 해당 없음

**14.5. 환경 위험**

환경적 위험 없음

**14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항**

사용자를 위한 특별한 사전주의 없음

**14.7. MARPOL73/78 부록 II 및 IBC 부호에 의한 벌크 운송**

해당 없음

**14.8. 그 밖의 참고사항**

IMDG : EMS. F-D, S-U, SHIPPED AS LIMITED QUANTITY  
 ADR : 분류 코드 5F, 운송 카테고리 2, 터널 제한 코드 (E), SHIPPED AS LIMITED QUANTITY

|   |
|---|
| <b>15. 법적 규제현황</b>  |
| <p><b>15.1. 물질 혼합물에 대한 구체적인 안전, 보건 및 환경 규제/입법 내용</b></p> <p><b>15.1.1. 산업안전보건법에 의한 규제</b></p> <p>노출기준설정물질 : 이산화탄소, 2-(2-부톡시에톡시)에탄올<br/>                 공정안전보고서(PSM) 제출 대상 유해·위험물질 : 나프타(석유), 수처리된 경질유, 프로판</p> <p><b>15.1.2. 화학물질관리법에 의한 규제</b></p> <p>해당 없음</p> <p><b>15.1.3. 위험물안전관리법에 의한 규제</b></p> <p>폴리부텐: 4 류 제 3 석유류(비수용성액체) 2000ℓ<br/>                 2-(2-부톡시에톡시)에탄올: 4 류 제 3 석유류(수용성액체) 4000ℓ<br/>                 경 미네랄 오일: 제 4 류 인화성액체의 제 4 석유류</p> <p><b>15.1.4. 폐기물관리법에 의한 규제</b></p> <p>지정 폐기물 : 프로판, 경 미네랄 오일</p> <p><b>15.1.5. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제</b></p> <p>해당 없음</p>   |
| <b>16. 그 밖의 참고사항</b>  |
| <p><b>약어 모음 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ACGIH : 미국 정부 산업 위생사 협회</li> <li>ADN : 위험 물품의 국제적 내륙 및 수상 운송에 관한 유럽 협약</li> <li>ADR : 위험 물품의 국제적 육로 운송에 관한 유럽 협약</li> <li>ATE : 급성독성 추정값</li> <li>cATpE : 평가 지점 독성도 급성 변환된(Converted Acute Toxicity point Estimate)</li> <li>GHS : 세계조화시스템</li> <li>ICAO : 국제 민간 항공 기구</li> <li>IMDG : 위험 물질의 해외 해상 운송</li> <li>LC50 : 시험 집단의 50%에 대한 치사 농도</li> <li>LD50 : 시험 집단의 50%에 대한 치사 용량</li> <li>LOEL : 최저 관찰 효과 수준</li> <li>N/A : 해당 없음</li> <li>NA : 없음</li> <li>NOEC : 무영향 관찰 농도</li> <li>NOEL : 비관찰 효과 수준</li> <li>RID : 위험 물품의 해외 철도 운송에 관한 규제</li> <li>MSDS : 물질 안전 보건 자료</li> <li>STEL : 단기 노출 한도</li> <li>STOT RE : 특정 대상 기관 독성, 반복 노출</li> <li>STOT SE : 특정 대상 기관 독성, 1 회 노출</li> <li>TLV : 임계 한도값</li> </ul> <p>기타 약어는 다음에서 찾을 수 있음 : <a href="http://www.wikipedia.org">www.wikipedia.org</a>.</p> |

자료의 주요 참조문헌 및 출처 : 화학물질정보시스템(NCIS)  
 국립 기술 및 평가 연구소(National Institute of Technology and Evaluation (NITE))  
 유럽 화학물질 기관(ECHA) - 화학물질에 필요한 정보  
 미국의학국립도서관 Toxicology Data Network (독물학 데이터망 : TOXNET)  
 유해 물질 정보 체계(HCIS)  
 화학 분류 및 정보 데이터베이스(Cheical Classification and Information Database (CCID))

GHS 에 의한 혼합물 분류에 사용된 절차 :

| 분류              | 분류 절차      |
|-----------------|------------|
| 에어로솔 1, H222    | 시험 자료에 근거  |
| 피부자극 2, H315    | 계산 방법      |
| STOT SE 3, H336 | 가교 원리 “회석” |
| 수생 만성 2, H411   | 계산 방법      |

관련 H-진술문 : H220: 극인화성 가스.  
 H222: 극인화성 에어로졸.  
 H225: 고인화성 액체 및 증기.  
 H229: 압력용기:열이 가해지면 파열할 수 있음.  
 H280: 고압가스 포함: 가열하면 폭발할 수 있음.  
 H302/332: 삼키면 유해함. 흡입하면 유해함.  
 H304: 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음.  
 H315: 피부에 자극을 일으킴.  
 H319: 눈에 심한 자극을 일으킴.  
 H336: 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.  
 H411: 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.  
 H413: 수생생물에게 장기적인 유해한 영향을 일으킬 수 있음.

추가 정보 : 없음

최초 작성일자 : 2021년 7월 26일

개정 횟수 및 최종 개정일자 : 1 , 2024년 8월 6일

본 개정판에서 MSDS 에 대한 변경 내용 : 섹션들 1.2, 1.3, 2.2, 3, 4.2, 5.2, 6.1, 6.3, 8.1, 9.1, 9.2, 11, 12.1, 12.2, 12.3, 12.5, 13, 15, 16.

이 정보는 혼합물 자체에 근거한 것이 아니라 사용된 재질들의 공급자들이 제공한 자료에만 전적으로 기준했다. 사용자의 특정 목적을 위한 제품의 적합성에 대하여 어떠한 명시적이거나 함축적인 보증이 없다. 사용자는 적합성에 대하여 스스로 결정해야 한다.