

# 물질안전보건자료 (MSDS)

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

### 가. 제품명

- 일신 고속침투 분해,세척제(P-840)

### 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 용도 : 고속침투 분해,세척제  
 - 사용상의 제한 : 자료없음

### 다. 공급자 정보

- 회사명 : 주식회사 일신케미칼  
 - 주소 : 충청북도 진천군 덕산읍 신척산단 1로 2  
 - 긴급 전화번호 : TEL : 043)536-0161, FAX : 043)536-0162

## 2. 유해성·위험성

### 가. 유해성·위험성 분류

- 인화성 가스 : 구분1
- 고압가스 : 액화가스
- 급성 독성(경구) : 구분4
- 급성 독성(경피) : 구분4
- 급성 독성(흡입: 분진/미스트) : 구분4
- 피부 부식성/피부 자극성 : 구분2
- 발암성 : 구분1A
- \_생식세포 변이원성 : 구분1B
- \_흡인 유해성 : 구분1
- \_만성 수생환경 유해성 : 구분4

### 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

#### ○ 그림문자



#### ○ 신호어

- 위험

#### ○ 유해·위험 문구

- H220 극인화성 가스
- H225 고인화성 액체 및 증기
- H305 삼켜서 기도로 유입되면 유해할 수 있음
- H312 피부와 접촉하면 유해함
- H315 피부에 자극을 일으킴
- H319 눈에 심한 자극을 일으킴
- H332 흡입하면 유해함
- H351 암을 일으킬 것으로 의심됨
- H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
- H371 신체 중 장기에 손상을 일으킬 수 있음 (11항 참조(MSDS)).

#### ○ 예방조치문구

##### 1) 예방

- P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- P233 용기를 단단히 밀폐하십시오.
- P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.
- P241 폭발 방지용 전기·환기·조명·장비를 사용하십시오.
- P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.

- P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.
- P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
- P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.
- P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- P273 환경으로 배출하지 마시오.
- P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
- P281 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.

**2) 대응**

- P321 필요한 처치를 하시오.
- P322 필요한 조치를 하시오.
- P331 토하게 하지 마시오.
- P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P362 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
- P363 다시 사용전 오염된 의복은 세탁하십시오.
- P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 적절한 소화제를 사용하십시오 (5항 참조).

**3) 저장**

- P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.
- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

**4) 폐기**

- P501 MSDS의"13.폐기 시 주의사항"을 참고하여 내용물과 용기를 폐기하십시오.

**다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성**

○ NFPA 등급 (0 ~ 4 단계)

- 보건 : 1, 화재 : 4, 반응성 : 0

**3. 구성성분의 명칭 및 함유량**

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)
부탄	-	106-97-8	25 ~ 35
Propane	Dimethylmethane	74-98-6	5 ~ 15
수소처리된 경질 정제유 (석유)	Hydrotreated kerosene	64742-47-8	40 ~ 50
수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	Hydrotreated (mild) heavy paraffinic distillate	64742-54-7	1 ~ 10
1-클로로-2-프로판올 인산	트리스(2-클로로-1-메틸에틸)에스터 포스포릭	13674-84-5	1 ~ 3
설펜산 바륨 석유	설펜산, 석유, 바륨 염(SULFONIC ACIDS, PETROLEUM, BARIUM SALTS);	61790-48-5	1 ~ 5

**4. 응급조치 요령**

**가. 눈에 들어갔을 때**

- 눈을 문지르지 마시오.
- 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻어내시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 증상(발적, 자극 등)이 발생할 경우 즉시 병원으로 가시오.
- 콘택트렌즈를 착용했을 경우 우선 렌즈를 제거하십시오.

**나. 피부에 접촉했을 때**

- 오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내시오.
- 오염된 피부는 재사용 전에 충분히 세탁하십시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 증상(발적, 자극 등)이 발생할 경우 즉시 병원으로 가시오.
- 취급 후 철저히 씻으시오.
- 피부 확산을 방지하십시오.

#### 다. 흡입했을 때

- 다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하십시오.
- 필요에 따른 조치를 취하십시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으십시오.
- 호흡이 불규칙하거나 멈출 경우 인공호흡을 실시하고 산소를 공급하십시오.

#### 라. 먹었을 때

- 구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으십시오.
- 즉시 물로 입을 씻어내십시오.
- 만약 삼켰다면 많은 양의 물을 마시도록하고 구토를 유도하지 마십시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으십시오.

#### 마. 기타 의사의 주의사항

- 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하십시오.
- 노출 및 노출 우려시 의학적인 조치, 조언을 구하십시오.

### 5. 폭발·화재시 대처방법

#### 가. 적절한(및 부적절한) 소화제

- 물, 탄산가스, 분말, 드라이케미칼소화제
- 물, 포말
- 분말소화약제, 이산화탄소, 물, 알코올형흡
- 분말소화약제, 이산화탄소, 물, 알코올형흡
- 입자상 분말 소화약제, 이산화탄소, 물, 일반적인 포말
- 워터젯을 사용한 소화는 피하십시오.

#### 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 고인화성 액체 및 증기
- 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
- 증기는 점화원에 옮겨져 발화될 수 있음
- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
- 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨
- 누출물은 화재/폭발 위험이 있음
- 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음
- 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
- 증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음
- 증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
- 흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘

#### 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 위험 없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키십시오.
- 물질 자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피하십시오.
- 탱크가 화염에 휩싸였을 경우에는 접근하지 마십시오.
- 주변 환경에 적합한 진화 방법을 찾아 사용하십시오.
- 필요시 적절한 보호장비를 착용하십시오.
- 증기 또는 가스는 원거리의 발화원으로부터 점화되어 순식간에 확산될 수 있음.
- 인화점이 극히 낮은 물질들로 화재진압시 주수소화 효과가 작을 수 있다.

### 6. 누출 사고 시 대처방법

#### 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 밀폐된 공간에 출입하기 전에 환기를 실시하십시오.
- 반드시 바람을 등지고 작업하고 바람을 안고 있는 사람을 대피시키십시오.
- 누출지역으로부터 안전한 지역으로 용기를 이동하십시오.
- 보호구를 착용한 후 손상된 용기 또는 누출된 물질을 처리하십시오.

- 유출 액체 및 누출 부위에 직접 주수하지 마시오.
- 관계인 외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지하십시오.
- 전문가의 감독없이 청소 및 처리를 하지 마시오.
- 피부 접촉 및 흡입을 피하십시오.

#### 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 누출물이 하수시설, 수계에 유입되지 않도록 차단시키시오.
- 누출량이 많은 경우 119나 환경부, 지방환경관리청, 시·도(환경지도과)에 신고하십시오.

#### 다. 정화 또는 제거 방법

- 다량누출 : 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하십시오.
- 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하십시오.
- 폐기물관리법(환경부)에 의해 처리하십시오.
- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하십시오.
- 소량 누출 : 모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.
- 용매를 닦아내시오.
- 추후 처리를 위해 제방을 축조하십시오.
- 폐수가 수로, 하수구, 지하로 유입되거나 확산되는 것을 방지하십시오.
- 플라스틱 용기를 사용하지 마시오.

### 7. 취급 및 저장 방법

#### 가. 안전취급요령

- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기(증기, 액체, 고체)가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS, 라벨 예방조치를 따르시오.
- 사용 전에 사용설명서를 입수하십시오.
- 통풍이 잘 되는 장소에서만 취급하십시오.
- 모든 안전 주의를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- 장기간 또는 반복적으로 증기를 흡입하지 마시오.
- 열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하십시오.
- 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.

#### 나. 안전한 저장 방법

- 서늘하고 건조하며 통풍이 잘 되는 장소에 저장하십시오.
- 용기에 물리적인 충격을 가하지 마시오.
- 직사광선을 피하십시오.
- 사용하지 않을 시에는 밀폐하여 놓으시오.
- 화기엄금
- 밀폐용기에 담아 수거하십시오.
- 발암성 물질 저장구역을 지정하여 저장하십시오.
- 상수도 및 하수도에서 떨어진 장소에 저장하십시오.

### 8. 노출방지 및 개인보호구

#### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

- 국내노출기준
  - [Toluene] : TWA - 50ppm STEL - 150ppm
  - 부탄 : TWA - 800ppm
- ACGIH노출기준
  - [Toluene] : TWA 20 ppm
  - 부탄 : TWA - 1000ppm
- 생물학적 노출기준
  - [Toluene] : 혈액 중 Toluene : 0.02 mg/L(주중 최종작업전), 소변 중 Toluene : 0.03 mg/L(작업후), 소변 중(with hydrolysis) o-Cresol : 0.3 mg/g 크레아티닌(작업후)
  - 부탄 : 자료없음

#### 나. 적절한 공학적 관리

-사업주는 가스, 증기, 미스트, 흙 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 아니하도록 가스 등의 발산을 억제하는 설비 또는 가스 등의 발산원을 밀폐하는 설비를 설치하거나 국소배기장치 또는 전체환기장치를 설치하는 등 필요한 조치를 할 것.

#### 다. 개인 보호구

##### ○ 호흡기 보호

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 방독마스크를 착용할 것.
- 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.

- 사용전에 경고 특성을 고려하시오.

- 방독마스크(직결식 소형, 유기 화합물용)
- 공기여과식 호흡보호구(유기 화합물용 정화통 및 전면형)
- 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우 : 송기마스크(복합식 에어라인 마스크), 공기호흡기(전면형)

##### ○ 눈 보호

- 해당 물질에 직접적인 접촉 또는 노출이 우려되는 경우, 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 보안경을 착용하시오.
- 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오.

##### ○ 손 보호

- 해당 물질에 직접적인 접촉 또는 노출이 우려되는 경우, 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 내화학성 보호장갑을 착용하시오.

##### ○ 신체 보호

- 해당 물질에 직접적인 접촉 또는 노출이 우려되는 경우, 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 내화학성 보호복을 착용하시오.

### 9. 물리화학적 특성

가. 외관	
- 색상	액체
- 색	자료없음
나. 냄새	용제냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	-80 ℃
아. 증발 속도	자료없음
자. 인화성 (고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	자료없음
거. N-옥탄올/물 분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

### 10. 안정성 및 반응성

#### 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 권장된 보관과 취급시 안정함.
- 유해중합반응을 일으키지 않음.

#### 나. 피해야 할 조건

- 혼합금지 물질 및 조건을 피하시오.
- 열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하시오.

#### 다. 피해야 할 물질

- 자료없음

## 라. 분해시 생성되는 유해물질

- 자료없음

## 11. 독성에 관한 정보

### 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- (호흡기)
  - 삼켜서 기도로 유입되면 유해할 수 있음
- (경구)
  - 자료없음
- (눈·피부)
  - 눈에 심한 자극을 일으킴
  - 피부에 자극을 일으킴

### 나. 건강 유해성 정보

- 급성 독성
  - \* 경구 독성
    - 수소처리된 경질 정제유 : LD50 > 15000 mg/kg Rat
    - 수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유) : LD50 > 15000 mg/kg Rat
    - 1-클로로-2-프로판올 인산 : LD50 > 1500 mg/kg Rat
    - 설폰산 바륨 석유 : LD50 > 3000 mg/kg Rat
  - \* 경피 독성
    - 수소처리된 경질 정제유 : LD50 > 2000 mg/kg Rat
    - 수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유) : LD50 > 5000 mg/kg Rat
    - 1-클로로-2-프로판올 인산 : LD50 > 5000 mg/kg Rat
  - \* 흡입 독성
    - 수소처리된 경질 정제유 : 미스트 LC50 > 5.2 mg/l 4 hr Rat
    - 1-클로로-2-프로판올 인산 : 미스트 LC50 > 4.6 mg/l Rat
    - 프로페인 : 가스 LC50 800000 ppm 15 min Rat
- 피부 부식성 또는 자극성
  - [Propane] : 자료없음 (EU Directive 67/548), rabbit /irritating 래빗/자극 (IUCLID)
- 심한 눈 손상 또는 자극성
  - [Propane] : Rabbit/not irritating 래빗/무자극 (IUCLID)
- 호흡기 과민성
  - 자료없음
- 피부 과민성
  - 자료없음
- 발암성
  - \* 산업안전보건법
    - 자료없음
  - \* 고용노동부고시
    - 자료없음
  - \* IARC
    - 자료없음
  - \* OSHA
    - 자료없음
  - \* ACGIH
    - 자료없음
  - \* NTP
    - 자료없음
  - \* EU CLP
    - 자료없음
- 생식세포 변이원성
  - 부탄 : 시험관 내 포유류(인간) 염색체이상시험 결과 대사 활성계 유무에 관계없이 음성(OECD Guideline 473, GLP), 시험관 내 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험 결과 대사 활성계 유무에 관계없이 음성(OECD Guideline 471), 생체 내 초파리 SLRL 시험 결과 음성,

생체 내 포유류(랫드) 적혈구를 이용한 소핵시험 결과 음성 (OECD Guideline 474, GLP)

\*EU CLP : 1B (butadiene 0.1% 이상 함유한 경우에 한함)

-수소처리된 경질 정제유 : in vitro, in vivo 변이원성 시험결과 음성

-1-클로로-2-프로판올 인산 : Ames test : 음성, Mouse lymphoma mutation assay : 음성, Cell transformation assay : 음성,

Unscheduled DNA synthesis : 음성, rat 골수 cytogenetics assay : 음성

○ 생식독성

-부탄 : 랫드를 이용한 생식독성 시험 결과 생식 및 발달과 관련된 특별한 이상 나타나지 않음(OECD Guideline 422, GLP)

-1-클로로-2-프로판올 인산 : 쥐 - 대조군과 시험물질투여군에서 특이증상 없었음

○ 특정 표적장기 독성 (1회 노출)

-부탄 : 마우스를 이용한 급성흡입독성 시험 결과 중추 신경계 억제, 빠르고 얇은 호흡, 부호흡 징후 관찰(LC50(120min) = 1237mg/L air)

토끼를 이용한 급성독성 시험 결과 눈에 독성을 나타내지 않음

-수소처리된 경질 정제유 : 중추신경계에 영향을 미칠 수 있음.고농도 증기 흡입은 의식 상실을 일으킬 수 있음

○ 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

-부탄 : 랫드를 이용한 반복흡입독성 시험(4주) 결과 체중 감소 외에 특별한 이상 나타나지 않음

-수소처리된 경질 정제유 : 피부탈지

-1-클로로-2-프로판올 인산 : 쥐 - 90일 dietary study; NOAEL(male) = 800 ppm, NOAEL (female)7500ppm(0, 800, 7500, 20000ppm)

-[Propane] : 자료없음(EU Directive 67/548/EEC). Central nervous system:신경계 영향(TOMES)

○ 흡인 유해성

-수소처리된 경질 정제유 :액체를 삼켰을 경우 폐로 흡인이 일어나 화학적 폐렴을 일으킬 수 있음

**12. 환경에 미치는 영향**

**가. 생태독성**

○ 어류

-부탄 : LC50 27.98 mg/l 96 hr 기타 (유사물질 CAS no.74-28-5)

-수소처리된 경질 정제유 : LC50 2.4 mg/l 96 hr Oncorhynchus mykiss

-수소처리된 중질 파라핀 정제유 : LC50 > 5000 mg/l 96 hr Oncorhynchus mykiss

-1-클로로-2-프로판올 인산 : LC50 51 mg/l 96 hr (시험종: Fathead minnow)

-설피산 바륨 석유 : LC50 0.00000159 mg/l 96 hr (수용해도가 1mg/L 미만인 물질은 시험매체가 용해되기 어려우므로 분류하지 않음)

-[Propane] : LC50 > 100 mg/l 96 hr 기타 ((시험종 : Fish TLM))

○ 갑각류

-부탄 : LC50 69.43 mg/l 48 hr 기타 (Daphnia sp., 유사물질 CAS no.74-28-5)

-수소처리된 경질 정제유 : 자료없음

-수소처리된 중질 파라핀 정제유 : EC50 > 1000 mg/l 48 hr Daphnia magna

-1-클로로-2-프로판올 인산 : EC50 131 mg/l 48 hr

-설피산 바륨 석유 : LC50 0.00000318 mg/l 48 hr (수용해도가 1mg/L 미만인 물질은 시험매체가 용해되기 어려우므로 분류하지 않음)

-[Propane] : LC50 52.157 mg/l 48 hr

○ 조류

-부탄 : EC50 16.47 mg/l 96 hr 기타 (Green alga, 유사물질 CAS no. 74-84-0)

-수소처리된 경질 정제유 : 자료없음

-수소처리된 중질 파라핀 정제유 : EC50 > 1000 mg/l 96 hr Scenedesmus subspicatus

-1-클로로-2-프로판올 인산 : ErC50 73 mg/l Selenastrum capricornutum

-설피산 바륨 석유 : EC50 0.00000335 mg/l 96 hr (수용해도가 1mg/L 미만인 물질은 시험매체가 용해되기 어려우므로 분류하지 않음)

-[Propane] : LC50 32.252 mg/l 96 hr

**나. 잔류성 및 분해성**

○ 잔류성

-부탄 : log Kow 2.89

-수소처리된 경질 정제유 : log Kow 3.3 ~ 6 (추정치)

-수소처리된 중질 파라핀 정제유 : log Kow 3.9 ~ 6 (추정치)

-1-클로로-2-프로판올 인산 : log Kow 3.33 (20℃)

-설피산 바륨 석유 : log Kow 11.05

-[Propane] : log Kow 2.36

○ 분해성

-부탄 : 자료없음

- 수소처리된 경질 정제유 : 자료없음
- 수소처리된 중질 파라핀 정제유 : 자료없음
- 1-클로로-2-프로판올 인산 : 자료없음
- 설펜산 바륨 석유 : 자료없음
- [Propane] : 자료없음

#### 다. 생물 농축성

##### ○ 생물 농축성

- 부탄 : 자료없음
- 수소처리된 경질 정제유 : BCF 130 ~ 159 (Jordanella floridae(Fish, fresh water), 1mg/l)
- 수소처리된 중질 파라핀 정제유 : 자료없음
- 1-클로로-2-프로판올 인산 : BCF 9.57 (수용성으로부터 평가)
- 설펜산 바륨 석유 : 자료없음
- [Propane] : BCF 13

##### ○ 생분해성

- 부탄 : 100 % 385.5 hr
- 수소처리된 경질 정제유 : 4 (%) 28 day ((호기성, 활성 슬러지, 가정 하수, 쉽게 분해되지 않음))
- 수소처리된 중질 파라핀 정제유 : 6 (%) 28 day (호기성, 가정 하수, 쉽게 분해되지 않음)
- 1-클로로-2-프로판올 인산 : 0 (%) 28 day
- 설펜산 바륨 석유 : 자료없음
- [Propane] : 65.7 (%) 35 day

#### 라. 토양 이동성

- 자료없음

#### 마. 기타 유해 영향

- 수소처리된 중질 파라핀 정제유 : 어류: NOEC(Pimephales promelas) >5000 mg/L/7일

### 13. 폐기 시 주의사항

#### 가. 폐기방법

- 2종류이상의 지정폐기물이 혼합되어 있어 분리하여 처리하기 어려운 경우에는 소각 또는 이와 유사한 방법으로 감량화 안정화 처리할 수 있음.
- 유수분리가 가능한 것은 유수분리방법으로 사전 처리할 것.
- 소각 처리할 것.
- 고온소각 하시오.
- 유기용제 등 재활용 대상 물질을 회수한 후 그 잔재물은 고온 소각하시오.
- 스프레이 용기내에 잔 가스를 모두 배출한 후 절차에 따라 폐기하시오.

#### 나. 폐기시 주의사항

- 사업장폐기물을 배출하는 사업자(사업장폐기물배출자)는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물처리업자, 다른 사람의 폐기물을 재생처리 하는 자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자에게 위임하여 처리하여야 함.
- 폐기물관리법상 규정을 준수할 것.

### 14. 운송에 필요한 정보

#### 가. 유엔번호 (UN No.)

- UN 1950

#### 나. 유엔 적정 선적명

- 에어로졸, 인화성

#### 다. 운송에서의 위험성 등급

- 2.1

#### 라. 용기등급

- 자료없음



#### 다. 해양오염물질

- 해당없음

#### 바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책

- 지역 운송 시 위험물안전관리법에 따름.
- DOT 및 기타 규정에 맞게 포장 및 운송.
- 화재 시 비상조치의 종류 : F-E (Non-water-reactive flammable liquids)
- 유출 시 비상조치의 종류 : S-E (Flammable liquids, floating on water)

### 15. 법적 규제현황

#### 가. 산업안전보건법에 의한 규제

- 부탄 : 공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질
- 수소처리된 경질 정제유 : 노출기준설정물질
- 수소처리된 중질 파라핀 정제유 : 작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)
- 1-클로로-2-프로판올 인산 : 특수건강진단대상물질 (진단주기 : 12개월)
- 설피산 바륨 식유 : 자료없음
- [Propane] : 공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질

##### ○ 노출기준설정물질

-수소처리된 경질 정제유 : 노출기준설정물질

##### ○ 관리대상유해물질

- 해당없음
- 해당없음

##### ○ 특수건강검진대상물질

-1-클로로-2-프로판올 인산 : 특수건강진단대상물질 (진단주기 : 12개월)

##### ○ 공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질

- [Propane] : 공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질

#### 나. 화학물질관리법에 의한 규제

##### ○ 유독물질

- 해당없음 (85% 이상 함유한 Toluene)

##### ○ 배출량조사대상화학물질

- 해당없음 (1% 이상 함유한 Toluene)

##### ○ 사고대비물질

- 해당없음 (85% 이상 함유한 Toluene)

##### ○ 제한물질

- 해당없음

##### ○ 허가물질

- 해당없음

#### 다. 위험물안전관리법에 의한 규제

-수소처리된 중질 파라핀 정제유 : 제4류 제4석유류 6000ℓ

-1-클로로-2-프로판올 인산 : 제4류 제4석유류 6000ℓ

#### 라. 폐기물관리법에 의한 규제

- 본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법시행령[별표1]에 의해 지정폐기물(폐페인트와 폐라커)에 해당됨.

#### 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

##### ○ 잔류성 유기오염물질 관리법

- 해당없음

##### ○ EU 분류 정보

\* 확정분류 결과

- 해당없음

\* 위험 문구

- [Propane] : R12

\* 예방조치 문구

- [Propane] : S2, S9, S16
- 미국 관리 정보
  - \* OSHA 규정 (29CFR1910.119)
    - 해당없음
  - \* CERCLA 103 규정 (40CFR302.4)
  - \* EPCRA 302 규정 (40CFR355.30)
    - 해당없음
  - \* EPCRA 304 규정 (40CFR355.40)
    - 해당없음
  - \* EPCRA 313 규정 (40CFR372.65)
- 로테르담 협약 물질
  - 해당없음
- 스톡홀름 협약 물질
  - 해당없음
- 몬트리올 의정서 물질
  - 해당없음

## 16. 그 밖의 참고사항

### 가. 자료의 출처

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제 110조(물질안전보건자료의 비치 등) 및 고용노동부고시 제2016-19호(화학물질의분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준)에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 작성함.
- 본 MSDS는 KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS 등을 근거로 작성하였음.

### 나. 최초 작성일자

- 2020-08-12

### 다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 회/

### 라. 기타

- 이 정보는 근로자 건강, 환경, 안전을 보호하고자, 현재 가용할 수 있는 DB를 근거로 하여 작성하였음.