

# 물질안전보건자료(MSDS)

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의거 작성된 것임)

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명 : SR-88 스티커 라벨 점착제거제 250ml
- 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한
- |                                  |                   |
|----------------------------------|-------------------|
| <input type="checkbox"/> 권고용도    | 스티커 및 라벨 제거       |
| <input type="checkbox"/> 사용상의 제한 | 용도 이외에는 사용하지 말 것. |
- 다. 제조자/공급자/유통업자 정보 :
- |                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 회사명    | (주) 휴먼텍                           |
| <input type="checkbox"/> 주소     | 서울 구로구 구로 3동 197-5번지 삼성 IT밸리 701호 |
| <input type="checkbox"/> 긴급전화번호 | 02-2022-3584                      |

## 2. 유해, 위험성

- 가. 유해, 위험성 분류
- 인화성애어로졸 : 구분 1  
피부부식성/피부자극성 : 구분 2  
심한 눈 손상성/ 눈자극성 : 구분 2  
피부과민성 : 구분 1  
특정표적장기독성(1회노출) : 구분 3(호흡기계)  
특정표적장기독성(1회노출) : 구분 3(마취작용)  
특정표적장기독성(반복노출) : 구분 2  
흡인 유해성 : 구분 1  
만성수생환경유해성 : 구분 2
- 나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목



- 신호어 : 위험
- 유해, 위험 문구
- H222 극인화성 애어로졸
- H229 압력용기 : 열이 가해지면 파열할 수 있음
- H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- H315 피부에 자극을 일으킴
- H317 알레르기성 피부반응을 일으킬 수 있음
- H319 눈에 심한 자극을 일으킴
- H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
- H373 장기간 또는 반복 노출되면 신체 중 장기에 손상을 일으킬 수 있음
- H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함
- 예방조치문구
- 1) 예방
- P210 열, 스파크, 화염, 고열로부터 멀리하십시오. - 금연
- P211 화기 또는 다른 점화원에 분사하지 마시오.
- P251 사용 후에도 구멍을 뚫거나 태우지 마시오.
- P260 분진, 흙, 가스, 미스트, 증기, 스프레이를 흡입하지 마시오.
- P261 분진, 흙, 가스, 미스트, 증기, 스프레이의 흡입을 피하십시오.
- P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘되는 곳에서만 취급하십시오.
- P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.

P273 환경으로 배출하지 마시오.

P280 보호장갑, 보호의, 보안경, 안면보호구를 착용하십시오.

2) 대응

P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오.

P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오.

가능하면 콘택트 렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치, 조언을 구하십시오.

P321 적절한 처치를 하시오.

P331 토하게 하지 마시오.

P332+P313 피부자극이 생기면 의학적인 조치, 조언을 구하십시오.

P333+P313 피부자극성 홍반이 나타나면 의학적인 조치, 조언을 구하십시오.

P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치, 조언을 구하십시오.

P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용전 세탁하십시오.

P391 누출물을 모으시오.

3) 저장

P410+P412 직사광선을 피하고 50°C이상의 온도에 노출시키지 마시오.

P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

4) 폐기

P501 관련법규에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성 : 자료없음.

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	이 명	CAS번호/식별번호	함유량(%)
D-LIMONENE	-	5989-27-5	1~10
부탄	-	106-97-8	20~30
프로판	-	74-98-6	10~20
수첨탈황된 경 증류물	-	64742-47-8	20~30
3,3-다이메틸펜탄	-	562-49-2	<1
2,3-다이메틸펜탄	-	565-59-3	<5
3-메틸hexan	-	589-34-4	5~15
2-메틸hexan	-	591-76-4	1~10
메틸사이클로펜탄 (METHYLCYCLOPENTANE)	-	96-37-7	<5

### 4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오.

계속 씻으시오.

눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

나. 피부에 접촉했을 때

비누와 물로 피부를 씻으시오.

피부 자극이 생기면 의학적인 조치, 조언을 구하십시오.

피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오.

피부를 물로 씻으시오./ 샤워하십시오.

화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오.

다. 흡입했을 때

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오.

호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오.

호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오.

라. 먹었을 때

긴급 의료조치를 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항

의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

접촉, 흡입하여 생긴 증상은 지연될 수 있음

---

## 5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한 소화제)

이 물질과 관련된 소화시 알콜포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용하십시오.

질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용하십시오.

나. 화학물질로 부터 생기는 특정 유해성

가열시 용기가 폭발할 수 있음

누출물은 화재/폭발 위험이 있음

실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음

증기는 자각없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극할 수 있음.

흡입 및 피부흡수 시 독성이 있을 수 있음

다. 화재 진압시 착용할 보호구 및 예방조치

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오.

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오.

---

## 6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

분진, 흙, 가스, 미스트, 증기, 스프레이의 흡입을 피하십시오.

누출물을 만지거나 걸터다니지 마시오.

모든 점화원을 제거하십시오.

옆질러 진것을 즉시 닦아내고 보호구 향의 예방조치를 따르시오.

오염지역을 격리하십시오.

누출물을 만지거나 걸터다니지 마시오.

위험하지 않다면 누출을 멈추시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.

나. 환경을 보호하기 위한 필요한 조치 사항

누출물은 오염을 유발할 수 있음

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오.

다. 정화 또는 제거 방법

누출물을 모으시오.

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어내시오.

불활성 물질(건조한모래 또는 흙)로 덮어쓴 것을 흡수하고 화학폐기물 용기에 넣으시오.

흡수된 물질을 수거하십시오.

---

## 7. 취급 및 저장방법

가. 안전 취급 요령

모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

분진, 흙, 가스, 미스트, 증기, 스프레이의 흡입을 피하십시오.

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.  
 이 제품을 사용할 때에는 먹거나 마시거나 흡연하지 마시오.  
 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.  
 압력을 가하거나 자르거나 용접, 납땜, 접합, 뿔기, 연마하지 마시오.  
 열, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.  
 불꽃에 분사하지 마시오. 모든 점화원으로부터 보호하시오.  
 정전기로부터 보호하시오. 사용한 후에는 용기에 구멍을 뚫지 마시오.

나. 안전한 저장방법

열, 스파크, 화염으로부터 멀리하시오.-금연  
 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.  
 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오.  
 햇빛과 열로부터 보호하시오.  
 음식과 음료수로부터 멀리하시오.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 : 자료없음

※ 제품에 대한 노출기준 자료가 없으며 구성 성분별 자료 기재(참고)

국내규정

부탄	TWA - 800ppm 1900mg/m <sup>3</sup>
수소처리된 경질 정제유	TWA - 200mg/m <sup>3</sup> (skin)
3,3-다이메틸펜탄	자료없음
2,3-다이메틸펜탄	TWA - 400ppm STEL - 500ppm
3-메틸헥산	자료없음
2-메틸헥산	자료없음
D-리모넨(D-LIMONENE)	자료없음
프로페인	자료없음
메틸사이클로펜탄	자료없음

ACGIH 규정

부탄	TWA 1000 ppm
수소처리된 경질 정제유	(skin)(Jet fuels, as total hydrocarbon vapor)
수소처리된 경질 정제유	TWA 200 mg/m <sup>3</sup>
3,3-다이메틸펜탄	자료없음
2,3-다이메틸펜탄	자료없음
3-메틸헥산	자료없음
2-메틸헥산	자료없음
D-리모넨(D-LIMONENE)	자료없음
프로페인	자료없음
메틸사이클로펜탄	자료없음

생물학적 노출기준

부탄	자료없음
수소처리된 경질 정제유	자료없음
3,3-다이메틸펜탄	자료없음
2,3-다이메틸펜탄	자료없음
3-메틸헥산	자료없음
2-메틸헥산	자료없음
D-리모넨(D-LIMONENE)	자료없음
프로페인	자료없음
메틸사이클로펜탄	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전샤워를 설치하시오.

다. 개인 보호구

○ 호흡기의 보호

노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오.

○ 눈의 보호 보안경을 착용하시오.

- 손의 보호 내화학성 장갑을 착용하십시오.
- 신체 보호 자료없음

## 9. 물리·화학적 특성

가. 외관	투명액상
나. 냄새	제품 특유치
다. 냄새 역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	자료없음
아. 증발 속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압(25℃)	자료없음
타. 용해도(25℃)	자료없음
파. 증기밀도(공기=1)	자료없음
하. 비중(물=1)	0.785±0.05
거. n-옥탄올/ 물 분배계수	자료없음
너. 자연발화 온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도(25℃)	자료없음
머. 분자량	자료없음

\* 상기수치는 대표성상입니다. 실제제품은 상기수치와 상이할 수 있습니다.

## 10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 유해반응 가능성
- 가열시 용기가 폭발 할 수 있음
  - 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨
  - 누출물은 화재/폭발 위험이 있음
  - 증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
- 나. 피해야할 조건
- 열, 스파크, 화염, 고열로부터 멀리하십시오.-금연
- 다. 피해야할 물질
- 자료없음
- 라. 분해시 생성되는 물질
- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

## 11. 독성에 관한 정보

- 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보
- 자료없음
- 나. 건강 유해성 정보
- ※ 제품에 대한 독성 기준 자료가 없으며 구성 성분별 자료 기재(참고)
- 급성독성
- 경구
- |                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| 부탄                | 자료없음                   |
| 수소처리된 경질 정제유      | LD50 > 15000 mg/kg Rat |
| 3,3-다이메틸펜탄        | 자료없음                   |
| 2,3-다이메틸펜탄        | 자료없음                   |
| 3-메틸hex산          | 자료없음                   |
| 2-메틸hex산          | 자료없음                   |
| D-리모넨(D-LIMONENE) | LD50 5000 mg/kg Rat    |
| 프로페인              | 자료없음                   |
| 메틸사이클로펜탄          | 자료없음                   |

경피	
부탄	자료없음
수소처리된 경질 정제유	LD50 > 2000 mg/kg Rabbit
3,3-다이메틸펜탄	자료없음
2,3-다이메틸펜탄	자료없음
3-메틸헥산	자료없음
2-메틸헥산	자료없음
D-리모넨(D-LIMONENE)	LD50 > 5000 mg/kg Rabbit
프로페인	자료없음
메틸사이클로펜탄	자료없음
흡입	
부탄	LC50 277374 ppm 4 hr Rat
수소처리된 경질 정제유	미스트 LC50> 5.2 mg/l 4 hr Rat
3,3-다이메틸펜탄	(해당없음: 액체(무채색)(기존MSDS))
2,3-다이메틸펜탄	자료없음
3-메틸헥산	자료없음
2-메틸헥산	자료없음
D-리모넨(D-LIMONENE)	자료없음
프로페인	분진 LD50 570000 ppm 15 min Rat
메틸사이클로펜탄	증기 LC50> 20 mg/l 4 hr Rat
피부부식성 또는 자극성	
부탄	자료없음
수소처리된 경질 정제유	비자극성(rabbit)
3,3-다이메틸펜탄	자료없음
2,3-다이메틸펜탄	피부 자극을 일으킴
3-메틸헥산	자극제
2-메틸헥산	Probability of MOD/SEV = 0.473
D-리모넨(D-LIMONENE)	래빗/피부(10%/24H): 경미한 자극성
프로페인	자료없음 (EU Directive 67/548). rabbit /irritating 래빗/자극( IUCLID)
메틸사이클로펜탄	토끼에서 비자극성임
심한 눈손상 또는 자극성	
부탄	비자극성(rabbit)
수소처리된 경질 정제유	비자극성(rabbit)
3,3-다이메틸펜탄	자료없음
2,3-다이메틸펜탄	눈 자극을 일으킴
3-메틸헥산	자극제
2-메틸헥산	Prob. of SEV Ocular Irritancy = 0.051
D-리모넨(D-LIMONENE)	자극성 있음.
프로페인	자료없음(EU Directive 67/548/EEC). Rabbit/not irritating 래빗/무자극 (IUCLID)
메틸사이클로펜탄	토끼에서 자극성이 있음
호흡기과민성	
부탄	자료없음
수소처리된 경질 정제유	자료없음
3,3-다이메틸펜탄	자료없음
2,3-다이메틸펜탄	자료없음
3-메틸헥산	자료없음
2-메틸헥산	자료없음
D-리모넨(D-LIMONENE)	자료없음
프로페인	자료없음
메틸사이클로펜탄	자료없음
피부과민성	
부탄	자료없음
수소처리된 경질 정제유	비과민성(Guinea Pig)
3,3-다이메틸펜탄	자료없음

2,3-다이메틸펜탄	자료없음
3-메틸헥산	자료없음
2-메틸헥산	자료없음
D-리모넨(D-LIMONENE)	피부 과민성
프로페인	자료없음
메틸사이클로펜탄	자료없음

발암성

산업안전보건법

부탄	자료없음
수소처리된 경질 정제유	자료없음
3,3-다이메틸펜탄	자료없음
2,3-다이메틸펜탄	자료없음
3-메틸헥산	자료없음
2-메틸헥산	자료없음
D-리모넨(D-LIMONENE)	자료없음
프로페인	자료없음
메틸사이클로펜탄	자료없음

고용노동부고시

부탄	1A (Butadiene 0.1% 이상인 경우에 한함)
수소처리된 경질 정제유	자료없음
3,3-다이메틸펜탄	자료없음
2,3-다이메틸펜탄	자료없음
3-메틸헥산	자료없음
2-메틸헥산	자료없음
D-리모넨(D-LIMONENE)	자료없음
프로페인	자료없음
메틸사이클로펜탄	자료없음

IARC

부탄	자료없음
수소처리된 경질 정제유	자료없음
3,3-다이메틸펜탄	자료없음
2,3-다이메틸펜탄	자료없음
3-메틸헥산	자료없음
2-메틸헥산	자료없음
D-리모넨(D-LIMONENE)	3
프로페인	자료없음
메틸사이클로펜탄	자료없음

OSHA

부탄	자료없음
수소처리된 경질 정제유	자료없음
3,3-다이메틸펜탄	자료없음
2,3-다이메틸펜탄	자료없음
3-메틸헥산	자료없음
2-메틸헥산	자료없음
D-리모넨(D-LIMONENE)	자료없음
프로페인	자료없음
메틸사이클로펜탄	자료없음

ACGIH

부탄	자료없음
수소처리된 경질 정제유	자료없음
3,3-다이메틸펜탄	자료없음
2,3-다이메틸펜탄	자료없음
3-메틸헥산	자료없음
2-메틸헥산	자료없음
D-리모넨(D-LIMONENE)	자료없음

프로페인	자료없음
메틸사이클로펜탄	자료없음
NTP	
부탄	자료없음
수소처리된 경질 정제유	자료없음
3,3-다이메틸펜탄	자료없음
2,3-다이메틸펜탄	자료없음
3-메틸헥산	자료없음
2-메틸헥산	자료없음
D-리모넨(D-LIMONENE)	자료없음
프로페인	자료없음
메틸사이클로펜탄	자료없음
EU CLP	
부탄	1A
수소처리된 경질 정제유	자료없음
3,3-다이메틸펜탄	자료없음
2,3-다이메틸펜탄	자료없음
3-메틸헥산	자료없음
2-메틸헥산	자료없음
D-리모넨(D-LIMONENE)	자료없음
프로페인	자료없음
메틸사이클로펜탄	자료없음
생식세포변이원성	
부탄	* 고용노동부고시 1B (부타디엔 0.1% 이상인 경우에 한정함)
수소처리된 경질 정제유	in vitro, in vivo 변이원성 시험결과 음성
3,3-다이메틸펜탄	자료없음
2,3-다이메틸펜탄	자료없음
3-메틸헥산	자료없음
2-메틸헥산	자료없음
D-리모넨(D-LIMONENE)	In vitro - Salmonella thypimurium/TA98, TA100, TA102, TA1535, TA1537 (Ames test): 음성; CHO Cells/염색체이상시험: Negative(음성) In vivo - 임신 9-11 마우스/Spot 시험: Negative(음성) (NLM/CCRIS, NTP, IPCS/CICADS)
프로페인	자료없음
메틸사이클로펜탄	in vivo 포유류 골수 소핵시험 음성
생식독성	
부탄	자료없음
수소처리된 경질 정제유	자료없음
3,3-다이메틸펜탄	자료없음
2,3-다이메틸펜탄	자료없음
3-메틸헥산	자료없음
2-메틸헥산	자료없음
D-리모넨(D-LIMONENE)	모체독성이 비존재하에 태아기형발생 또는 배아독성의 증거는 없음. 임신 6-18일동안 래빗의 용량반응 영향은 관찰되지 않음. 1000 mg/kg bw의 농도에서 모체안에서 죽거나 체중이 감소 하였고, 500 mg/kg/ bw에서 성장이 감소 하였음.
프로페인	자료없음
메틸사이클로펜탄	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	
부탄	고농도에서 마취작용 및 중추신경계 억제가 보고됨.
수소처리된 경질 정제유	중추신경계에 영향을 미칠 수 있음. 고농도 증기 흡입은 의식 상실을 일으킬 수 있음
3,3-다이메틸펜탄	자료없음
2,3-다이메틸펜탄	흡입시 기도 자극을 일으킴, 마취작용을 일으킴



3-메틸헥산	자료없음
2-메틸헥산	폐, 흉부, 호흡, 위장, 중추신경계
D-리모넨(D-LIMONENE)	20g의 물질을 5명의 사람에게 경구 투여 시 일시적인 단백뇨, 설사와 위무직이 관찰된다.
프로페인	자료없음
메틸사이클로펜탄	흡입하면 기도를 자극함
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	
부탄	자료없음
수소처리된 경질 정제유	피부탈지
3,3-다이메틸펜탄	자료없음
2,3-다이메틸펜탄	자료없음
3-메틸헥산	표적장기 :중추신경계
2-메틸헥산	자료없음
D-리모넨(D-LIMONENE)	2년 노출 시험 결과, 신장이 표적장기이다. 수컷의 경우 신장병증의 악화, 콩팥속질과 유두 내의 무기염류의 선형 침착, 이형상피의 과다증식이 관찰된다. 피부 과민성을 일으킬 수 있음.
프로페인	자료없음(EU Directive 67/548/EEC). Central nervous system:신경계 영향(TOMES)
메틸사이클로펜탄	- NOAEL 4.47 mg/l (Rat) - 실험동물에서 13주 반복흡입노출 결과 최고농도군(20.21 mg/l)에서 관찰된 유연반응을 제외하고 유의한 독성학적 증상은 관찰되지 않음
흡인유해성	
부탄	자료없음
수소처리된 경질 정제유	액체를 삼켰을 경우 폐로 흡인이 일어나 화학적 폐렴을 일으킬 수 있음 40°C에서의 점도 1-2.4 cSt
3,3-다이메틸펜탄	ASP Tox 1. (EU regulation 1272/2008)
2,3-다이메틸펜탄	자료없음
3-메틸헥산	자료없음
2-메틸헥산	자료없음
D-리모넨(D-LIMONENE)	자료없음
프로페인	자료없음
메틸사이클로펜탄	자료없음

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

#### 어류

부탄	자료없음
수소처리된 경질 정제유	LC50 2.4 mg/l 96 hr Oncorhynchus mykiss
3,3-다이메틸펜탄	LC50 2.631 mg/l 96 hr (ECOSAR Class: Neutral Organics)
2,3-다이메틸펜탄	LC50 1.099 mg/l 96 hr
3-메틸헥산	LC50 2.416 mg/l 96 hr (추정치)
2-메틸헥산	LC50 2.438 mg/l 96 hr (ECOSAR Class : Neutral Organic)
D-리모넨(D-LIMONENE)	LC50 0.7 mg/l 96 hr Pimephales promelas
프로페인	LC50 > 100 mg/l 96 hr 기타 ((시험종 : Fish TLm))
메틸사이클로펜탄	LC50 2.25 mg/l 96 hr

#### 갑각류

부탄	자료없음
수소처리된 경질 정제유	자료없음
3,3-다이메틸펜탄	EC50 1.898 mg/l 48 hr (ECOSAR Class: Neutral Organics)
2,3-다이메틸펜탄	LC50 2.616 mg/l 48 hr
3-메틸헥산	LC50 1.754 mg/l 48 hr (추정치)

2-메틸헥산	LC50 1.769 mg/l 48 hr (ECOSAR Class : Neutral Organic)
D-리모넨(D-LIMONENE)	EC50 69.6 mg/l 48 hr Daphnia pulex
프로페인	LC50 52.157 mg/l 48 hr
메틸사이클로펜탄	LC50 6.67 mg/l 48 hr
<b>조류</b>	
부탄	자료없음
수소처리된 경질 정제유	자료없음
3,3-다이메틸펜탄	EC50 1.859 mg/l 96 hr (ECOSAR Class: Neutral Organics)
2,3-다이메틸펜탄	EC50 1.796 mg/l 96 hr
3-메틸헥산	EC50 1.750 mg/l 96 hr (추정치)
2-메틸헥산	EC50 1.761 mg/l 96 hr (ECOSAR Class : Neutral Organic)
D-리모넨(D-LIMONENE)	자료없음
프로페인	LC50 32.252 mg/l 96 hr
메틸사이클로펜탄	EC50 4.44 mg/l 96 hr
나. 잔류성 및 분해성	자료없음
다. 생물농축성	자료없음
라. 토양 이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

---

### 13. 폐기시 주의사항

---

- 가. 폐기방법  
폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
- 나. 폐기시 주의 사항  
폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.

---

### 14. 운송에 필요한 정보

---

- |  |      |
|--|------|
| 가. 유엔 번호   | 1950 |
| 나. 유엔 적정 선적명                                     | 에어로졸 |
| 다. 운송에서의 위험성 등급                                  | 2.1  |
| 라. 용기 등급   | 자료없음 |
| 마. 해양오염물질  |      |
| 라. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 | 자료없음 |

---

### 15. 법적 규제현황

---

- |                       |          |
|-----------------------|----------|
| 가. 산업안전보건법에 의한 규제     | 노출기준설정물질 |
| 나. 화학물질 관리법에 의한 규제    | 자료없음     |
| 다. 위험물 안전 관리법에 의한 규제  | 자료없음     |
| 라. 폐기물 관리법에 의한 규제     | 자료없음     |
| 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 |          |
- EC 지령, 88/379/ECC : 위험물로서 분류되어 있지 않다.

---

### 16. 기타 참고사항

---

- 가. 자료의 출처 : 산업안전보건법  
화학물질의 분류표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준 (노동부고시 제 2016-19호)  
한국산업안전공단 물질안전보건자료  
원료업체 자료  
화학물질 정보 시스템 자료
- |                    |               |
|--------------------|---------------|
| 나. 최초작성일           | 2007년 12월 24일 |
| 다. 개정 횟수 및 최종 개정일자 |               |
| 개정횟수               | 5             |
| 최종개정일자             | 2016년 09월 08일 |

라. 기타

\* 상기의 MSDS는 산업안전보건법 제 41조에 의거 (주)휴먼텍에 의해 작성된 것으로 상업적 목적으로 재판매할 수 없습니다.

본 MSDS는 제품 사용시 안정을 목적으로 필요한 사항을 기술 한 것으로 상기의 DATA가 정보의 정확성 및 안정성에 대한 보증을 의미하는 것은 아닙니다.

또한 상기의 정보는 추후 새로운 지식과 TEST에 의거 변경될 수 있습니다.