



## 물질안전보건자료

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : WD-40 Dry Bike Chain Lubricant

#### 나. 물질/혼합물의 용도와

##### 사용상의 제한

권고용도 : 자전거 체인용 윤활유

사용상의 제한 : 확인되지 않음

#### 다. 공급자/ 제조자

##### 제조자

: 회사명: WD-40 BIKE Company

주 소: 637 Valley Avenue, Suite A/B, Solana Beach, California, USA 92075

전화번호: 1-703-527-3887

##### 공급자

: 회사명: BEX INTER-CORPORATION

주소: 7-15, Baumoe-ro 27-gil, Seocho-gu, Seoul, Korea

##### 긴급전화번호

(+82) 2.3497.5438

### 2. 유해·위험성

#### 가. 유해·위험성 분류

: 인화성 액체 구분 2

흡인 유해성 구분 1

피부자극성 구분 2

특정표적장기 독성 - 1 회 노출 구분 3(신경계 작용)

#### 나. 예방조치문구를

##### 포함한 경고 표지 항목

##### 그림문자

:



##### 신호어

: 위험

##### 유해·위험 문구

: H225 고인화성 액체 및 증기

H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음

H315 피부에 자극을 일으킴

H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

##### 예방조치문구

##### 예방

: P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연

P233 용기를 단단히 밀폐하시오.

P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하시오.

P241 폭발 방지용 전기·환기·조명 장비를 사용하시오.

P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오.

P243 정전기 방지 조치를 취하시오.

P261 증기·미스트의 흡입을 피하시오.

		P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오. P280 보호장갑을 착용하십시오.
<b>대응</b>	:	P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오. P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 5 항에 명시된 소화제를 사용하십시오. P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P321 증상에 따라 적절한 처치를 하시오. P331 토하게 하지 마시오. P362 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
<b>저장</b>	:	P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오. P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오. P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
<b>폐기</b>	:	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하십시오.

**다. 유해·위험성**

분류기준에 포함되지

않는 기타 유해·위험성 : 자료 없음

**3. 구성 성분의 명칭 및 함유량**

물질명(국문)	물질명(영문)	CAS No.	KE No.	함유량(%)
수소처리된 경질 나프타 (석유)	Heptane	64742-49-0	KE-25623	40~50
헵테인		142-82-5	KE-18271	
석유계 기유	Petroleum Base Oil	영업비밀	영업비밀	30~40
첨가제(유해성 없음)	Non-Hazardous Ingredients	영업비밀	영업비밀	20~30
사이클로헥세인	Cyclohexane	110-82-7	KE-18562	<5

**4. 응급조치 요령**

- 가. 눈에 들어갔을 때** : 물로 15 분동안 씻으시오. 콘택트렌즈를 착용한 경우, 이를 제거한 후 최초 5 분 그리고 계속해서 씻으시오. 자극이 지속되면 의학적 조언을 받으시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때** : 비누와 물로 씻으시오. 자극이 생기거나 지속되면 의학적 조언을 받으시오.
- 다. 흡입했을 때** : 자극이 발생하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. 자극 또는 다른 증상이 발생하거나 지속되면 의학적 조언을 받으시오.
- 라. 먹었을 때** : 흡인 유해성이 있음. 구토를 유도하지 마시오. 의사, 유독물 관리센터 또는 WD-40 Safety Hotline(+1-888-324-7596)으로 즉시 연락하십시오.
- 마. 기타 의사의** : 흡입은 유해하거나 치명적임. 삼킬 경우 기식음의 발생 및 폐손상이 발생할 수 있음.

주의사항(노출에 따른 징후 및 증상) : 눈, 피부 및 기도 자극이 발생 할 수 있음. 유증기의 흡입 시 자극, 현기증 및 졸음이 발생할 수 있음. 먹었을 경우에 대비한 응급처치가 필요함.

## 5. 폭발·화재 시 대처방법

### 가. 소화제

적절한 소화제 : 물 분무, 분말 소화약제, 이산화탄소 또는 포말 소화약제  
부적절한 소화제 : 물 분사 또는 많은 양의 물을 끼얹지 마시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 : 제품은 인화 시 지표면에 떠서 화재를 확산 시킬 수 있음. 고인화성의 액체 및 증기. 유증기는 돌발화재를 발생시킬 수 있음. 연소물은 탄산화물, 연무 및 미연탄화수소(unburned hydrocarbons)을 생성함. 유증기 및 공기와의 혼합물은 좁고 밀폐된 공간에서 폭발을 일으킬 수 있음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 : 소방관은 항상 양압의 자급식 호흡기와 전신 보호의를 착용해야 함. 화재에 노출된 용기는 물로 식히시오.

라. 기타(화재 및 폭발 예방) : 점화원 및 불꽃과 멀리하시오. 높은 열과 불꽃에 노출된 용기는 종종 폭발을 동반하여 파열할 수 있음. 유증기는 공기보다 무거우며 표면을 따라 흐르기 때문에 점화원 및 역화와 멀리 두시오.

## 6. 누출 사고 시 대처 방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구 : 적절한 보호의를 착용하시오(8 항 참조). 점화원을 제거하고 환기를 시키시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 : 환경으로의 유출을 막으시오.

다. 정화 또는 제거 방법 : 누출된 액체는 비활성 흡수제를 사용하여 처리하고 폐기용 용기에 담으시오. 내용물이 누출된 지역은 즉시 정화하시오. 필요 시 관계 당국에 누출을 보고하시오.

## 7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령 : 눈과의 접촉을 피하시오. 장시간 피부와의 접촉을 피하시오. 유증기 흡입을 피하시오. 충분히 환기되는 장소에서만 사용하시오. 열, 스파크, 점화용 불씨, 뜨거운 표면 그리고 불꽃과 멀리하시오. 취급 후 비누와 물로 씻으시오. 사용하지 않을 때는 용기를 단아 두시오. 어린이 손에 닿지 않게 하시오.

나. 안전한 저장 방법 : 서늘하고 잘 환기되는 곳에서 접촉금지물질과 멀리하여 보관하시오. NFPA 30 Class 1B Liquid.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

물질명(국문)	노출기준
헵테인	TWA : 400ppm1600mg/m <sup>3</sup> STEL : 500ppm2000mg/m <sup>3</sup>

사이클로헥세인	TWA : 200ppm700mg/m <sup>3</sup>
---------	----------------------------------

물질명(국문)	노출기준
Heptane	500 ppm TWA OSHA PEL 400 ppm TWA, 500 ppm STEL ACGIH TLV
Petroleum Base Oil	5 mg/m <sup>3</sup> (inhalable) TWA 5 mg/m <sup>3</sup> TWA OSHA PEL
Cyclohexane	300 ppm TWA OSHA PEL 100 ppm TWA ACGIH TLV
Non-Hazardous Ingredients	None Established

- 해외규정(OEL) :
- 나. 노출 관리 : 자료 없음
- 다. 적절한 공학적 관리 : 충분히 환기된 장소에서만 사용하시오.
- 라. 개인 보호구
- 호흡기 보호 : 충분히 환기된 장소에서의 일반적인 사용 시 필요하지 않음.
- 눈/안면 보호 : 눈으로의 접촉을 피하시오. 보호안경 또는 고글의 사용이 권고됨.
- 신체 보호 : 장시간 피부접촉을 하지 마시오. 피부 접촉이 우려되는 경우 내화학성 장갑의 착용이 권고됨.
- 위생 대책 : 자료 없음
- 마. 대량 처리 또는  
작업장 사용 시 권고사항
- 적절한 공학적 관리 : 충분한 일반 배기와 국소배기장치를 사용하여 작업장 노출한계 미만으로 노출수준을 유지하시오.
- 개인 보호
- 눈/안면 보호 : 눈으로 접촉이 우려되는 곳에서는 안전고글의 착용이 권고됨.
- 신체 보호 : 내화학성 장갑을 착용하시오.
- 호흡기 보호 : 충분히 환기되는 장소에서는 필요하지 않음. 만약 산업노출기준을 초과한 경우, NIOSH 규격의 호흡기를 착용하시오. 오염원의 유형, 형태 및 농도에 따라 호흡기를 선택 및 사용하시오. 해당 지역 규정 및 우수공업위생요건(Good Industrial Hygiene practice)을 준수하시오.
- 작업/위생 요건 : 취급 후 비누와 물을 사용하여 씻으시오.

## 9. 물리화학적 특성

- 가. 외관
- 성상 : 액체
- 색상 : 연한 호박색
- 나. 냄새 : 약한 특유의 냄새
- 다. 냄새 역치 : 자료 없음
- 라. pH : 해당 없음
- 마. 녹는점/어는점: : 자료 없음
- 바. 초기 끓는점과  
끓는점 범위 : 199-210°F(93-99°C)
- 사. 인화점 : 15-19°F(-9--7°C)

아. 증발 속도	: 자료 없음
자. 인화성	: 해당 없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: LEL: 1.0% UEL: 7.0%
카. 증기압	: 45mmHg (20°C)
타. 용해도	
물	: 불용
파. 증기밀도	: 3
하. 비중	: 0.78-0.8
거. n-옥탄올/물 분배계수	
너. 자연발화 온도	: 자료 없음
더. 분해온도	: 자료 없음
러. 점도	: 자료 없음
머. 폭발성	: 4.5 cSt (96 SUS) (40°C/100 °F)
버. VOC	: 자료 없음
서.유동점	: ~40%
	: 자료 없음

## 10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	: 일반적인 조건에서 제품은 안정함. 강한 산화제와 반응하여 열을 발생시킴.
나. 피해야 할 조건	: 열, 스파크, 불꽃 및 점화원을 피하시오.
다. 피해야 할 물질	: 강산화제, 산 및 염기
라. (열)분해 시 생성되는 유해물질	: 일산화탄소 및 이산화탄소

## 11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	
호흡기	: 높은 농도의 제품 흡입은 목, 비강 및 호흡기 자극과 두통, 현기증 및 메스꺼움과 같은 중추신경계 증상이 발생할 수 있음. 인위적인 남용은 유해 또는 치명적임.
경구	: 본 제품은 낮은 경구 독성을 나타냄. 제품을 섭취 시 입, 인후 및 식도자극의 원인이 될 수 있음. 본 제품은 흡인유해성을 가짐. 흡인할 경우, 폐로 들어가 화학폐렴, 심한 폐손상 및 죽음에 이를 수 있음.
눈·피부	: 눈에 접촉 시 중증도의 안자극이 발생 할 수 있음. 안구 충혈, 통증, 부종 및 눈물이 나올 수 있음. 단기 노출 시 피부의 발적, 가려움 및 화상을 동반한 피부자극이 발생할 수 있음. 장기간(및 또는) 반복적인 접촉에 의해 탈지 및 피부염이 발생할 수 있음.
만성 작용	: 장기간 또는 반복적인 피부 접촉은 자극 및 피부염에 의한 피부손상을 일으킬 수 있음.
나. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향	
급성 독성	: 경구: LD <sub>50</sub> > 5,000 mg/kg(각 성분에서 추정)
피부 부식성 또는	

자극성	: 자료 없음
심한 눈 손상 또는 자극성	: 자료 없음
호흡기 과민성	: 자료 없음
피부 과민성	: 자료 없음
발암성	: 제품은 IARC, NTP, ACGIH, OSHA 에서 규정한 발암물질을 함유하고 있지 않음.
생식세포 변이원성	: 자료 없음
생식독성	: 생식독성을 유발하는 물질을 포함하지 않음.
특정 표적장기 독성 물질 (1 회 노출)	: 자료 없음
특정 표적장기 독성 물질 (반복 노출)	: 자료 없음
흡인 유해성	: 흡인 유해성을 가짐
추가 독성정보	: 자료 없음

## 12. 환경에 미치는 영향

가. 수생·육생 생태독성	: Heptane: LC50 : 4 mg/L (Goldfish, 24 hr) EC50 : ≥ 10 mg/L (Daphnia magna, 24 hr) Cyclohexane: LC50 : 4.53 mg/L (Pimephales promelas, 96hr) EC50 : ≥ 0.9 mg/L (Daphnia magna, 24 hr)
나. 잔류성 및 분해성	: 자료 없음
잔류성	: 자료 없음
분해성	: 자료 없음
다. 생물 농축성	: 자료 없음
농축성	: 자료 없음
생분해성	: 자료 없음
라. 토양 이동성	: 자료 없음

## 13. 폐기시 주의사항

가. 폐기 방법	: 해당 제품의 잔여물과 포장용기는 언제나 해당 지역의 법률 또는 지역 규정에 따라 포장, 밀봉, 표시 및 폐기 또는 재활용 되어야 함.
나. 폐기시 주의사항	: 용기에 구멍을 내거나 소각하지 마시오. 해당 지역의 법률 또는 지역 규정에 따라 폐기하십시오.

## 14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호	: UN 1206
나. 유엔 적정 선적명	: 헵탄(HEPTANES)
다. 운송에서의 위험성 등급	: 3
라. 용기등급	: 2(LTD QTY)

마. 해양오염물질

: 해당

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

화재 시 비상조치

유출 시 비상조치 : F-E

: S-D

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

물질명(국문)	규제 사항
헵테인	작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6 개월) 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질 (진단주기 : 12 개월) 노출기준설정물질
사이클로헥세인	작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6 개월) 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질 (진단주기 : 12 개월) 노출기준설정물질

나. 유해화학물질관리법에 의한 규제

: 해당 없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

물질명(국문)	규제 사항
헵테인	4 류 제 1 석유류(비수용성액체) 200ℓ
사이클로헥세인	4 류 제 1 석유류(비수용성액체) 200ℓ

라. 폐기물관리법에 의한 규제

물질명(국문)	규제 사항
수소처리된 경질 나프타 (석유)	지정폐기물
헵테인	지정폐기물
석유계 기유	지정폐기물
사이클로헥세인	지정폐기물

국내규제

잔류성유기오염물질관리법: 해당없음

국외규제

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

**CERCLA 103 Reportable Quantity:** This product has an RQ of 20,000 based on the RQ for cyclohexane of 1000 lbs. In addition, oil spills are reportable to the National Response Center under the Clean Water Act. Many states have more stringent release reporting requirements. Report spills required under federal, state and local regulations.

**SARA TITLE III:**

**Hazard Category For Section 311/312:** Acute Health, Fire Hazard

**Section 313 Toxic Chemicals:** This product contains the following

chemicals subject to SARA Title III Section 313 Reporting requirements:

Cyclohexane <5%

**Section 302 Extremely Hazardous Substances (TPQ):** None

**EPA Toxic Substances Control Act (TSCA) Status:** All of the components of this product are listed on the TSCA inventory

**VOC Regulations:** This product complies with the consumer product VOC limits of CARB, the US EPA and states adopting the OTC VOC rules.

**California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act**

**(Proposition 65):** This product does not contain chemicals regulated under California Proposition 65.

**Canadian Environmental Protection Act:** One of the components is listed on the NDSL. All of the other ingredients are listed on the Canadian Domestic Substances List or exempt from notification.

**Canadian WHMIS Classification:** Class B-2 (Flammable Liquid), Class D-2-B (Toxic material causing other toxic effects)

## 16. 기타 정보

- 가. 자료의 출처 : 제조사 제공 정보 및 MSDS(시험자료 포함)  
산업안전보건공단 제공 자료  
NCIS 화학물질정보시스템
- 나. 최초 작성일자 : 2014 년 12 월 22 일(국문 기준)
- 다. 개정 횟수 및 최종 개정일자 : 개정횟수: 초판(국문 기준)  
최종개정일자: -
- 라. 기타 : 자료 없음