

물질안전보건자료(MSDS)

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의거 작성된 것임)

적용대상 : 본 제품의 제조자,사용고객,대리점,딜러,운송자등 모든 취급자 및 관리자

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	WD-40 스페셜리스트 더트 & 더스트 레지스탄트 드라이 루브 (WD-40 Specialist Dirt & Dust Resistant Dry Lube)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	기계, 엔진 등의 세척, 윤활유
제품의 사용상의 제한	용도 외 사용금지
다. 제조자/공급자/유통업자정보	
제조자	WD-40 Company
제조자 주소	1061 Cudahy Place(92110) P.O. Box 80607, San Diego, California, USA
유통회사명	백스인터코퍼레이션(주)
주소	서울특별시 서초구 바우뎬로27길 7-15(BWC) 3층
긴급연락전화	TEL : 031)493-8611 FAX : 031)493-8612
담당부서	기술제품관리부

2. 유해 · 위험성

가. 유해 · 위험성분류	인화성애어로졸 : 구분 1 고압가스 : 압축가스 흡인 유해성 물질 : 구분1 피부 자극성 : 구분 2 특정표적장기 독성 - 1회 노출 : 구분 3(신경계 자극)
---------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목
그림문자



신호어

위험

유해, 위험문구

H222	극인화성 애어로졸
H280	고압가스 포함: 가열하면 폭발할 수 있음
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
P211	화기 또는 다른 점화원에 분사하지 마시오.
P251	사용 후에도 구멍을 뚫거나 태우지 마시오.
P261	(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.
P264	취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
 P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.

대응

P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
 p331 토하게 하지 마시오.
 P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물/(...)로 씻으시오.
 P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
 P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
 P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세 안정을 취하십시오.
 P304+P312 흡입하여 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

저장

P405 밀봉하여 저장하십시오.
 P410+P412 직사광선을 피하고 40℃ 이상의 온도에 노출시키지 마시오.
 P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

폐기

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

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성

화학물질명	NFPA지수	보건	화재	반응성
1) Heptane		-	-	-
2) Propane Propellant		-	-	-
3) Petroleum Solvent		-	-	-
4) Mineral Oil		-	-	-

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	이명	CAS번호	함유량(%)	유해·위험성
1) Heptane	-	64742-49-0 142-82-5	70 ~ 80	흡인 유해성 : 구분 1 인화성 액체 : 구분 2 피부 자극성 : 구분 2 특정표적장기 독성 - 1회 노출 : 구분 3(신경계 자극)
2) Propane Propellant	다이메틸에테인	74-98-6	10 ~ 20	인화성 가스 : 구분 1 고압가스 : 압축가스
3) Petroleum Solvent	경질 알킬화 나프타(석유)	64741-66-8 64742-47-8	5 ~ 10	인화성 액체 : 구분 2 흡인 유해성 : 구분 2
4) Mineral Oil	-	MIXTURE	1 ~ 5	없음

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어 갔을 때 즉시 많은 양의 깨끗한 흐르는 물이나 생리식염수를 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 세척하십시오.
 처음 5분이 지난 후에도 남아 있을 시, 콘택트렌즈를 제거하시고 몇분간 계속 세척하십시오.
 자극이 지속될 경우 의사의 진찰을 받으시오.



- 나. 피부에 접촉했을 때 비누와 물로 씻으시오.
자극이 발생하거나 지속될 경우 의사의 진찰을 받으시오.
- 다. 흡입했을 때 폭로지역을 벗어나 신선한 장소로 이동하여 신선한 공기를 들이 마시시오.
삼키거나 흡입할 경우 폐 손상을 일으킬 수 있음
자극이 지속되거나 다른 증상이 발생하여 지속될 경우 의사의 진찰을 받으시오.
- 라. 먹었을 때 구토를 하지 않도록 하시오.
즉시 의사나 독극물 통제 센터, 벡스인터코퍼레이션(주) 기술제품관리부(031-493-8611)로 안
시오.
즉시 의사의 진찰을 받으시오.
- 마. 의사의 주의사항 특별한 해독제가 없으므로 증상에 따른 적절한 치료를 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한(부적절한) 소화제
 - 적절한 소화제 입자상 분말 소화약제, 이산화탄소, 일반적인 포말, 물
 - 부적절한 소화제 물 분사, 다량의 물을 사용하지 말것
 - 대형화재시 입자상 분말 소화약제, 이산화탄소, 일반적인 포말, 물
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
 - 열분해생성물 탄소산화물, 질소화합물, 황화합물
 - 화재 및 폭발위험 중급 수준의 화재 위험이 있음
증기 및 혼합물은 밀폐된 공간에서 폭발위험을 야기할 수 있음
증기는 공기보다 무거움
증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음
격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
증기는 공기보다 무거움
- 다. 화재진압 시 착용할 보호구 및 예방조치
 - 위험없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.
 - 유제가 누출되었을 때 보호구(보안경, 내화학성 보호의, 장갑 또는 방독마스크, 공기여과식 호흡보호구)를 착용하고 유제와의 접촉을 피해 누출된 유제를 제거하시오.
 - 진화된 후에도 상당 시간 동안 살수하여 용기를 냉각시키시오.
 - 물질의 누출을 먼저 중지시키고 진화를 시도하시오.
 - 미세한 물분무로 대량 살수하시오
 - 누출된 물질에 고압 물줄기를 뿌려 비산되지 않도록 하시오.
 - 방호조치된 장소 또는 안전거리가 확보된 장소에서 살수하시오.
 - 물질자체 또는 연소생성물을 흡입하지 마시오.
 - 바람을 안고 저지대를 피하시오.

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구
 - 위험없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.
 - 유제가 누출되었을 때 보호구(보안경, 내화학성 보호의, 장갑 또는 방독마스크, 공기여과식 호흡보호구)를 착용하고 유제와의 접촉을 피해 누출된 유제를 제거하시오.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
 - 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하시오.
 - 관계인 외의 접근을 막고 위험지역을 격리하며 출입을 금지하시오.
 - 상수도 및 하수도에서 떨어진 곳에 두시오.
 - 증기가 하수구, 환기장치, 밀폐공간을 통해 확산되지 않도록 하시오.
 - 필요할 경우 관계당국에 유출을 신고하시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 소량누출 모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.
누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하시오.
관계인 외의 접근을 막고 위험지역을 격리하며 출입을 금지하시오.
- 다량누출 추후의 처리를 위한 제방을 축조하시오.
발화원을 제거하시오.
누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하시오.
관계인 외의 접근을 막고 위험지역을 격리하며 출입을 금지하시오.
분진의 발생을 억제하시오.
고효율 진공청소기로 잔류물을 제거하시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령 :

- 눈이나 피부에 접촉하지 않도록 할 것
- 에어로졸이나 증기의 흡입을 피할 것
- 통풍이 잘되는 곳에서 취급할 것
- 화염, 불꽃, 고온물체와의 접촉, 접근을 금할 것
- 전기 도구 근처에서 사용할 경우 전기를 완전히 차단한 후 사용할 것
- 전기는 캔의 변형 및 내용물의 폭발을 야기할 수 있음.
- 화기에 주의하여 취급할 것
- 사용 후 비누 또는 물로 씻을 것
- 용기가 비워진 후에도 용기를 뚫거나 변형하거나 소각하지 말것
- 어린이 손에 닿지 않게 할 것
- 필요에 따라 적절한 보호구를 착용 할 것

나. 안전한 저장 방법

- 서늘하고 건조한 장소에 보관하시오.
- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
- 50°C 이상의 직사광선에 보관하지 마시오.
- 현행법규 및 규정에 의하여 저장 및 취급할 것
- 접지 및 접속 필요.
- 혼합금지
- 밀폐된 용기에 보관할 것
- 잘 환기된 지역에 보관할 것
- U.S. OSHA 29 CFR 1910.106.접지 및 등전위 접지 필요

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출 기준, 생물학적 노출기준 등

- 1) Heptane

국내규정	자료없음
ACGIH 규정	TWA - 400ppm, STEL - 500ppm
OSHA 규정	TWA - 500ppm
생물학적 노출기준	자료없음

- 2) Propane Propellant

국내규정	자료없음
ACGIH 규정	자료없음
OSHA 규정	TWA - 1,000ppm
생물학적 노출기준	자료없음

3) Petroleum Solvent

국내규정	자료없음
ACGIH 규정	자료없음
제조사 규정	TWA - 1,400mg/m3 (total hydrocarbon)
생물학적 노출기준	자료없음

4) Mineral Oil

국내규정	자료없음
ACGIH 규정	TWA - 5mg/m3 (inhalable)
OSHA 규정	TWA - 5ppm
생물학적 노출기준	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

국소배기 또는 공정 밀폐 환기장치를 설치하시오
 물질이 폭발농도의 위험이 있는 경우에는 해당 환기장치는 방폭설비를 하시오.
 해당 노출기준에 적합한지 확인하시오.

다. 개인 보호구

호흡기 보호 사용 빈도가 높거나 노출이 심한 경우에는 호흡용 보호구가 필요함.
 호흡보호는 최소 농도부터 최대농도까지 분류됨.
 사용전에 경고 특성을 고려할 것
 호흡용 보호구는 한국산업안전공단의 검정('안' 마크)를 필할 것

눈 보호 눈과의 접촉을 피할 것
 비산물 또는 유해한 액체로부터 보호되는 보안경을 겹쳐 사용할 수 있는 보안면을 착용.
 가까운 곳에 분수식 눈 세척 시설 및 비상세척설비(샤워식)를 설치할 것

손 보호 장시간 피부의 접촉을 피할 것
 적절한 내화학성 장갑을 착용할 것

신체 보호 적절한 내화학성 안전복(일반작업복 포함) 및 안전화를 착용할 것

9. 물리·화학적 특성

가. 외관	무색 투명 액체
나. 냄새	감귤냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	해당없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	90~140℃
사. 인화점	-34℃ 이하(Tag Closed Cup)
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	인화성 에어로졸
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	0.9~9.5%(분사제에만 해당)

나. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향

* 화학물질의 명칭이 너무 길어 아래와 같이 성분 1, 2로 구분함

- 성분 1. Heptane
- 성분 2. Propane Propellant
- 성분 3. Petroleum Solvent
- 성분 4. Mineral Oil

급성독성	경구	ATEmix > 2,000 mg/kg 성분 1. LD50 5,000mg/kg(Rat), IUCLID 성분 2. 자료없음 성분 3. LD50 7,000mg/kg(Rat), IUCLID 성분 4. 자료없음
	경피	ATEmix > 2,000 mg/kg 성분 1. LD50 3,160mg/kg(Rat), IUCLID 성분 2. 자료없음 성분 3. LD50 2,000mg/kg(Rabbit), IUCLID 성분 4. 자료없음
	흡입	분류되지 않음 성분 1. LC50 73,680ppm 4hr(Rat), IUCLID 성분 2. 분진 LD50 570,000ppm 15min(Rat), IUCLID, NLM, TOMES 성분 3. 미스트 LC50 5.04mg/l 4hr(Rat), IUCLID 성분 4. 자료없음
피부 부식성 또는 자극성		분류되지 않음 성분 1. 약한자극(rabbit) 성분 2. 자료없음 (EU Directive 67/548). rabbit /irritating 래빗/자극(IUCLID) 성분 3. 부식성(rabbit) 성분 4. 자료없음
심한 눈 손상 또는 자극성		분류되지 않음 성분 1. 비자극성(rabbit), IUCLID 성분 2. 자료없음(EU Directive 67/548/EEC). Rabbit/not irritating 래빗/무자극 성분 3. 피부 부식성 물질 성분 4. 자료없음
호흡기과민성		자료없음
피부과민성		분류되지 않음 성분 1. 자료없음 성분 2. 자료없음 성분 3. 비과민성(Guinea Pig), IUCLID 성분 4. 자료없음
발암성		자료없음
생식세포 변이원성		분류되지 않음 성분 1. in vitro, in vivo ** EU CLP: 1B, IUCLID 성분 2. 자료없음 성분 3. in vitro, in vivo 변이원성시험결과 음성 ** EU CLP: 1B 성분 4. 자료없음
생식독성		자료없음

특정표적장기독성(1회노출)	분류되지 않음
특정표적장기독성(반복노출)	분류되지 않음
흡인유해성	분류되지 않음 성분 1. 흡인시 유해 우려, EU CLP

12. 환경에 미치는 영향

가. 수생·육생 생태독성

자료 없음, 수생 생물에 해를 끼치지 않음

성분 1.	LC50 4 mg/l 24 hr Goldfish, EC50 10 mg/l 24 hr Daphnia magna
성분 2.	자료없음
성분 3.	자료없음, 장기적인 부작용에 의해 수생환경에 유독할 것으로 예상됨
성분 4.	자료없음

나. 잔류성 및 분해성 자료없음, 쉽게 생분해 되지 않음

다. 생물농축성

농축성 생물 농축성이 예상되지 않음

생분해성 자료 없음

라. 토양이동성 자료 없음

마. 기타유해 영향 알려진 바 없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기 방법 폐유기용제

기름과 물 분리가 가능한 것은 기름과 물 분리 방법으로 사전 처리하여야 함.

규정에 따라 폐기할 것 규정 : U.S. EPA 40 CFR 262, 유해폐기물 번호 D001 적용

폐기물관리법(법률 제4363호) 제25, 26조에 의해 규제

나. 폐기시 주의사항

발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나 제26조제3항의 규정에 의한 폐기물 처리업의 허가를 받은 자,

제44조의2의 규정에 의하여 다른 사람의 폐기물을 재활용하는 자, 제4조 또는 제5조의 규정에 의한

폐기물처리 시설을 설치, 운영하는 자 또는 해양오염방지법 제18조의 규저에 의하여 폐기물해양배출업의 등록을 한 자에게 위탁하여 처리

개인보호 장비(보호안경, 보호장갑, 보호마스크, 안전복, 안전화)착용할 것

빈 용기에 압력을 걸면 파열하는 경우가 있음

빈 용기에 용접, 가열, 구멍을 뚫거나 절단하면 폭발하여 잔류물이 발화하는 경우가 있음

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN NO.) UN 1950

나. 적정 선적명 AEROSOLS

다. 운송에서의 위험성 등급 2.1

라. 용기등급 자료없음



