

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
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	금속(철) 녹방지, 금속 마찰면 윤활성 부여
제품의 사용상의 제한	용도 외 사용금지
다. 제조자/공급자/유통업자정보	
제조회사명	벅스인터코퍼레이션㈜
주소	서울특별시 서초구 바우뫼로 27길 7-15
긴급연락전화	TEL : 02)571-4040 FAX : 02)575-1336
담당부서	기술제품관리부

2. 유해 · 위험성

가. 유해 · 위험성분류	인화성 액체 : 구분 3 흡인 유해성 물질 : 구분 1 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(마취작용) * 「(오존층 보호를 위한 특정물질의 제조규제 등관한 법률」 제2조제1호에 따른 특정물질)에 따른 오존층 유해성 물질 없음
---------------	---

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목
그림문자



신호어	위험	
유해, 위험문구	H226 H304 H336	인화성 액체 및 증기 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음 줄음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
예방조치문구		
예방	P201 P202 P210 P233 P240 P241 P242 P243	사용 전 취급 설명서를 확보하십시오. 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연 용기를 단단히 밀폐하십시오. 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오. 폭발 방지용 전기·환기·조명·장비를 사용하십시오. 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오. 정전기 방지 조치를 취하십시오.

	P261	분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.
	P270	이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
	P271	옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
	P280	보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오.
대응	P301+P310	삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
	P331	토하게 하지 마시오
	P303+P361+P353	피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
	P304+P340	흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
	P312	불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
	P332+P313	피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
	P370+P378	화재 시 불을 끄기 위해 적절한 소화제를 사용하십시오.
저장	P235	저온으로 유지하십시오.
	P403+P233	용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
	P405	잠금장치가 있는 저장장소에 보관하십시오.
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) 수소처리된 경질 정제유		1	2	0
2) PETROLEUM BASE OIL (석유 기유)		1	1	0
3) 영업비밀		-	-	-

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	이명	CAS번호	함유량(%)
1) 수소처리된 경질 정제유 (DISTILLATES, HYDROTREATED LIGHT)	경질 정제 연료유 (Distillate fuel oils, light)	64742-47-8	65 ~ 70
2) PETROLEUM BASE OIL (석유 기유)	-	64742-56-9 64742-65-0 64742-53-6 64742-54-7 64742-71-8	20 ~ 25
3) 영업비밀	-	MIXTURE	0.1 ~ 10

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.

즉시 전문의 의사의 진료를 받으시오.

- 나. 피부에 접촉했을 때 오염된 의복 및 신발을 제거한 후 노출된 피부를 15분이상 물과 비누로 씻어내시오.
 자극이 발생하거나 지속될 경우 의사의 진찰을 받으시오.
 오염된 의복 및 신발은 재사용 전에 철저히 건조시키고 세탁하시오.
 비누와 물로 씻으시오.
- 다. 흡입했을 때 폭로지역을 벗어나 신선한 장소로 이동하여 신선한 공기를 들이 마시시오.
 호흡하지 않을 경우 인공호흡을 실시하되, 구강호흡법을 실시하지 마시오.
 즉시 전문의 의사의 진료를 받으시오.
 자극이 지속되거나 다른 증상이 발생하여 지속될 경우 의사의 진찰을 받으시오.
- 라. 먹었을 때 구토를 하지 않도록 하시오.
 구토가 일어나면 구토물이 기도를 막는 것을 방지하기 위해 머리를 둔부보다 낮추시오.
 즉시 의사나 독극물 통제 센터, 벅스인터코퍼레이션(주) 기술제품관리부(031-493-8611)로
 연락하시오.
 즉시 의사의 진찰을 받으시오.
- 마. 의사의 주의사항 특별한 해독제가 없으므로 증상에 따른 적절한 치료를 하시오.
 섭취 하였을 때 식도 내시경 검사를 고려하시오.

5. 폭발 · 화재시 대처방법

- 가. 적절한(부적절한) 소화제
- | | |
|----------|-----------------------------|
| 적절한 소화제 | 입자상 분말 소화약제, 이산화탄소, 일반적인 포말 |
| 부적절한 소화제 | 물 분사 또는 다량의 물 |
| 대형화재시 | 일반적인 소화약제를 사용하시오. |
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
- | | |
|-----------|--|
| 열분해생성물 | 탄소산화물, 질소화합물, 황화합물 |
| 화재 및 폭발위험 | 증기는 공기보다 무거움
증기 및 혼합물은 밀폐된 공간에서 폭발위험을 야기할 수 있음
증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음
질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것 |
- 다. 화재진압 시 착용할 보호구 및 예방조치
- 위험없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.
 - 물질의 누출을 먼저 중지시키고 진화를 시도하시오.
 - 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
- 유제가 누출되었을 때 보호구(보안경, 내화학성 보호의, 장갑 또는 방독마스크, 공기여과식 호흡보호구)를 착용하고 유제와의 접촉을 피해 누출된 유제를 제거하시오.
 - 위험없이 가능하다면 누출을 차단시키시오.
 - 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오.
 - 누출 유제 처리장비 등은 반드시 접지 후 사용하시오.
 - 유출물질과 접촉하거나 가로질러 다니지 마시오.
 - 위험지역과 제한지역을 격리시키시오.
 - 구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하십시오.
- 관계인 외의 접근을 막고 위험지역을 격리하며 출입을 금지하십시오.
- 상수도 및 하수도에서 떨어진 곳에 두시오.
- 증기가 하수구, 환기장치, 밀폐공간을 통해 확산되지 않도록 하시오.
- 필요할 경우 관계당국에 유출을 신고하십시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 소량누출
 - 불활성 물질을 사용하여 흡수시키시오.
 - 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하십시오.
 - 관계인 외의 접근을 막고 위험지역을 격리하며 출입을 금지하십시오.
- 다량누출
 - 추후의 처리를 위한 제방을 축조하십시오.
 - 발화원을 제거하십시오.
 - 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하십시오.
 - 관계인 외의 접근을 막고 위험지역을 격리하며 출입을 금지하십시오.
 - 분진의 발생을 억제하십시오.
 - 고효율 진공청소기로 잔류물을 제거하십시오.
 - 필요시 관할 소방서에 신고하십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령 :

- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
- 적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 말것.
- 물질 취급 시 모든 장비를 반드시 접지할 것.
- 피해야 할 물질 및 조건에 유의할 것.
- 통풍이 잘되는 곳에서 취급할 것.
- 어린이 손에 닿지 않게 할 것.
- 화염, 불꽃, 고온물체와의 접촉, 접근을 금할 것.
- 눈이나 피부에 접촉하지 않도록 할 것.
- 사용 후 비누 또는 물로 씻을 것.
- 사용하지 않을 때는 용기를 닫을 것.

나. 안전한 저장 방법

- 현행법규 및 규정에 의하여 저장 및 취급할 것.
- 접지 및 접속 필요.
- 혼합금지
- 밀폐된 용기에 보관할 것.
- 서늘하고 건조한 장소에 보관할 것
- 직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.
- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
- U.S. OSHA 29 CFR 1910.106.접지 및 등전위 접지 필요
- NFPA 30 Class II Liquid

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출 기준, 생물학적 노출기준 등

- 1) 수소처리된 경질 정제유 (DISTILLATES, HYDROTREATED LIGHT)

국내규정	자료없음
ACGIH 규정	자료없음
생물학적 노출기준	자료없음
기타 노출기준	TWA : 1,200 mg/m ³ (제조사 추천)



2) PETROLEUM BASE OIL (석유 기유)

국내규정	자료없음
ACGIH 규정	TWA : 5 mg/m ³ (inhalable) (as mineral oil)
OSHA 규정	TWA : 5 mg/m ³ (as oil mist, mineral)
생물학적 노출기준	자료없음

3) 영업비밀

국내규정	자료없음
ACGIH 규정	자료없음
생물학적 노출기준	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

국소배기 또는 공정 밀폐 환기장치를 설치하십시오

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

적절한 내화학성 장갑을 착용할 것

신체 보호

적절한 내화학성 안전복(일반작업복 포함) 및 안전화를 착용할 것

9. 물리·화학적 특성

가. 외관	황갈색 반투명 액상
나. 냄새	순한 특유의 냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	160°C ~ 198°C (수소처리된 경질 정제유)
사. 인화점	43°C (수소처리된 경질 정제유)
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	인화성 가스
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	5.6 / 0.7 (수소처리된 경질 정제유)
카. 증기압	자료없음

타. 용해도	물에 불용
파. 증기밀도	1 보다 큼
하. 비중(15/4℃)	자료없음
거. N-옥탄올/물 분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도(mm ² /s, 38℃)	자료없음
머. 분자량	혼합물로 자료없음.

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성	상온, 상압에서 안정함
나. 유해 반응의 가능성	유해한 중합반응이 일어나지 않음
다. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등)	열, 화염, 스파크 및 기타 점화원과 의 접촉을 피하십시오. 혼합금지 물질과의 접촉을 피하십시오. 상수도 및 하수도에서 떨어진 장소에 저장하십시오.
라. 피해야 할 물질	강산화제
마. 분해시 생성되는 유해물질	일산화탄소, 이산화탄소, 연기, 미연소된 탄화수소

11. 독성에 관한 정보

※ 제품에 관한 독성정보자료가 없으므로, 구성 성분별 자료를 기재함(참고)

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	
호흡기	자극, 구역, 구토, 호흡곤란, 불규칙 심장박동, 두통, 졸음, 현기증 폐에 들어갈 경우 화학적 폐렴, 심한 폐손상 및 사망을 유발할 수 있음
경구	자극, 구역, 구토, 졸음, 현기증, 경련 및 기타 중추신경계에 영향을 줄 수 있음
피부접촉	자극, 피부장애, 피부염, 탈지증
눈접촉	자극

나. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향

* 화학물질의 명칭이 너무 길어 아래와 같이 성분 1, 2로 구분함

성분 1.	수소처리된 경질 정제유 (DISTILLATES, HYDROTREATED LIGHT)
성분 2.	PETROLEUM BASE OIL (석유 기유)
성분 3.	영업비밀

급성독성	경구	분류되지 않음 ATEmin > 5000 mg/kg 성분 1. 성분 2. LD50 > 5,000 mg/kg 성분 3.
	경피	분류되지 않음 ATEmin > 2000 mg/kg 성분 1. 성분 2. LD50 > 2,000mg /kg 성분 3.
	흡입	분류되지 않음 성분 1. 자료없음 성분 2. 자료없음 성분 3. 자료없음
피부 부식성 또는 자극성		피부에 약한 자극을 일으킴 성분 1. 장기간 또는 반복적인 접촉 시 약한 자극과 탈지를 일으킬 수 있음 성분 2. 자료없음 성분 3. 자료없음
심한 눈 손상 또는 자극성		분류되지 않음 성분 1. 적열, 찌르는 듯한 고통이나, 붓거나, 눈물이 날 수 있음 성분 2. 적열, 찌르는 듯한 고통이나, 붓거나, 눈물이 날 수 있음 성분 3. 적열, 찌르는 듯한 고통이나, 붓거나, 눈물이 날 수 있음
호흡기과민성		자료없음
피부과민성		분류되지 않음 성분 1. 비자극성(GUINEA PIG), IUCLID 성분 2. 자료없음 성분 3. 자료없음
발암성		분류되지 않음 성분 1. 자료없음 성분 2. 자료없음 성분 3. 자료없음
생식세포 변이원성		분류되지 않음 성분 1. in vitro, in vivo 변이원성 시험결과 음성, IUCLID 성분 2. in vitro, in vivo 변이원성 시험결과 음성, IUCLID 성분 3. 자료없음
생식독성		자료없음 성분 2. 랫드를 이용한 생식독성 시험결과 생식기능에 악영향을 주지 않는다 (OECD Guideline 421, GLP), 랫드를 이용한 생식독성 시험결과 자손 및 부모에게서 독성영향을 받지 않음 (OECD Guideline 414)
특정표적장기독성(1회노출)		구분 3. 마취작용 성분 1. 중추신경계에 영향을 미칠 수 있음. 고농도 증기 흡입은 의식 상실을 일으킬 수 있음, ICSC

성분 2. 랫드를 이용한 급성호흡독성시험결과 호흡곤란, LC50(암/수) 4.6mg / l (OECD TG 403 (Acute Inhalation Toxicity), GLP), ECHA
 성분 3. 자료없음

특정표적장기독성(반복노출)

자료없음

성분 2. 뉴질랜드 토끼(암/수)을 대상으로한 피부 28일 반복 투여 독성 시험 결과 NOAEL(암/수)=1000 mg/kg bw/day 유해한 영향이 관찰되지 않음 (OECD TG 410 (Repeated Dose Dermal Toxicity: 21/28-Day Study))

흡인유해성

구분 1

성분 1. 액체를 삼켰을 경우 폐로 흡인이 일어나 화학적 폐렴을 일으킬 수 있음; 40°C에서의 점도 1-2.4 cSt, ICSC, ECHA Registered substances

성분 2. 자료없음

성분 3. 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 수생·육생 생태독성

분류되지 않음

성분 1. 자료없음, 수생 생물에 해를 끼치지 않을 것으로 예상됨
 성분 2. 자료없음, 수생 생물에 해를 끼치지 않을 것으로 예상됨
 성분 3. 자료없음, 수생 생물에 해를 끼치지 않을 것으로 예상됨

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

쉽게 생분해 될 것으로 예상됨

성분 1. 성분은 쉽게 생분해됨
 성분 2. 성분은 쉽게 생분해됨
 성분 3. 성분은 쉽게 생분해됨

분해성

성분 1. 성분은 쉽게 생분해됨
 성분 2. 성분은 쉽게 생분해됨
 성분 3. 성분은 쉽게 생분해됨

다. 생물농축성

농축성

생물 농축될 잠재성이 낮음

성분 1. 해당없음
 성분 2. 해당없음
 성분 3. 자료없음

생분해성

성분 1. 자료없음
 성분 2. 자료없음
 성분 3. 자료없음

라. 토양이동성

자료없음

마. 기타유해 영향

자료없음

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 1268
나. 적정 선적명	Petroleum Distillates, N.O.S., Combustible Liquid
다. 운송에서의 위험성 등급	3
라. 용기등급	III
마. 해양오염물질	해당
바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재 시 비상조치	F-E
유출 시 비상조치	S-E

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법	수소처리된 경질 정제유	노출기준설정물질
나. 화학물질관리법	해당없음	
다. 위험물안전관리법	위험물 제4류 2석유류	
라. 폐기물관리법	수소처리된 경질 정제유 석유기유	지정폐기물 지정폐기물
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	CERCLA 103 규정(40CFR302.4) : 규제대상 아님 SARA 302 규정(40CFR355.30) : 규제대상 아님 SARA 304 규정(40CFR355.40) : 규제대상 아님 SARA 313규정 (40CFR372.65) : 규제대상 아님 OSHA 규정(29CFR1910.119) : 규제대상 아님	

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처	BIT범우연구소 보유정보(원료 공급사의 MSDS 및 소유자료) 한국산업안전보건공단 물질안전보건자료 산업안전보건법 폐기물관리법(법률 제4363호) 화학물질관리법 위험물안전관리법
-----------	--

나. 최초작성일 2006. 6. 29.

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 9

최종개정일자 2018.12.20.

라. 기타사항

본 MSDS에 기재된 의견은 당사와 원료공급사의 자료 및 산업안전보건법을 근거로 작성된 것으로서, 현시점에서 최신의 정보일 것으로 믿습니다. 그러나 모든 화학제품에는 미지의 유해성이 있을 수 있으므로 본 자료에 규정된 위험유해물질들은 존재하는 모든 위험유해물질이 기재된 것이 아닐 수 있습니다. 따라서 당사의 고객 및 잠재고객께서는 본 정보를 검토하시고, 주의사항을 신중히 살펴보셔야 하며, 본 제품의 사용과 폐기에 관련된 적용법과 규제에 대한 적합성을 확인하셔야 합니다. 본 자료는 오직 제품취급자의 건강, 안전 및 환경상의 요구를 기술하기 위한 목적으로 작성된 것으로, 제품의 특정한 성질을 보증하는 것으로 이해되어서는 안됩니다. 본 제품의 실제의 적용에 있어서 당사의 통제는 불가능하기 때문에 본 자료의 사용결과에 대한 어떤 책임도 전제되어 질 수 없으므로, 최종적인 적합성의 평가는 오직 사용자의 책임이라는 것을 이해하여 주시기 바랍니다. 또한 이 자료는 통상의 취급을 대상으로 한 것이므로 특수한 취급의 경우에는 용도, 용법에 적합한 안전대책을 수립하셔야 합니다. 본 자료는 새로운 정보를 토대로 개정될 수 있고, 또한 본 제품의 사용전 제품사양서(카타록)와 포장용기에 부착된 취급설명서를 반드시 참조하여 주시기 바랍니다.