물질안전보건자료

MSDS번호: AA10852-0000000003

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 Husqvarna 2-Stroke Oil LS+

제품 번호 578 03 70-02 (1L), 578 03 71-02 (4L), 578 18 00-02 (10L), 578 18 03-02 (0,1L), 578 18 04-02 (208L), 584 13 65-01 (0.4L)

나. 제품의 권고용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도 2-행정 엔진의 윤활.

사용상의 제한 모든 기타 용도.

제조자/수입자/유통업자 정보

제조자 Husqvarna AB

주소 Drottninggatan 2
561 82 Huskvarna, Sweden

전화번호 +46 (0)36-14 65 00

담당자 Accessory Department

이메일 sds.info@husqvarnagroup.com

공급자정보 주식회사 경진이레

주소 서울시 서초구 강남대로 210
대한민국, 서울

전화번호 +82 2 574 6300

긴급전화번호 +1-760-476-3961 (접속 코드 333721)

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

물리적 위험성	인화성 액체	구분 4
건강 유해성	분류되지 않음.	
환경 유해성	분류되지 않음.	

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

o 그림문자 없음.

o 신호어 경고

o 유해·위험 문구

H227 가연성 액체.

o 예방조치 문구

예방

P210 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하시오. 금연.
P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하시오.

대응

P370 + P378 화재 시 불을 끄기 위해 적절한 소화제를 사용하시오.

저장

P403 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.

폐기

P501 지방/지역/국가/국제 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오.

다. 유해성•위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성•위험성(예 : 분진폭발 위험성): 알려지지 않음.

보충정보 없음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호	식별번호	함유량(%)
고도로 정제된 광유		-		25 - =<50
탄화수소, C10-C13, n-알케인, 아이소알케인, 사이클릭, < 2% 방향족				10 - <20

성분해설 기초 오일 물질에 대한 IP346 방법 DMSO 추출: <3.0%. 모든 농도는 중량 퍼센트임.

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때 물로 씻어내시오. 자극이 발생하고 지속될 경우 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.

나. 피부에 접촉했을 때 비누와 물로 씻으시오. 자극이 발생하고 지속될 경우 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.

다. 흡입했을 때 신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것. 증세가 나타나거나 지속되면 의사의 진찰을 받으시오.

라. 먹었을 때 입을 씻어내시오. 증상이 발생할 경우 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항 증상에 따라 치료할 것.

가장 중요한 증상/영향, 급성 및 지연된 노출시 일시적 자극, 발적 또는 불쾌감을 일으킬 수 있음.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제 물 안개. 폼. 분말소화약제. 이산화탄소 (CO2).

부적절한 소화제 고압 살수 시 화재가 확산되므로 고압 살수 방법으로 화재를 진압하지 말 것.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 (예: 연소시 발생 유해물질) 화재 발생 시, 건강에 유해한 가스가 생성될 수 있음.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

착용할 보호구 화재 발생 시 공기호흡기와 전신 보호복을 사용할 것.

예방조치 위험없이 처리할 수 있으면 용기를 화재 지역으로부터 옮길 것.

특정 방법 표준 소방 절차를 준수하고 기타 관여된 물질의 위험성을 고려할 것.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구 필요없는 인원은 멀리 대피시키시오. 개인 보호구에 관한 사항은 MSDS 제8항을 참조할 것.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 하수도, 수로 또는 지표로 배출하지 마시오.

다. 정화 또는 제거 방법 본 제품은 물과 혼합되지 않고 수표면에서 확산됨.

대량 누출: 안전하게 처리하는 것이 가능하면 물질의 흐름을 멈추시오. 가능한 경우 누출된 물질 주위로 도랑을 팔 것. 질석, 마른 모래나 흙에 흡수시켜서 용기에 담을 것. 제품을 수거 후 누출 지역을 물로 세척할 것.

소량 누출: 흡착성 물질(예. 천, 플리스)로 닦아낼 것. 잔여 오염을 제거하기 위해 표면을 철저히 세척할 것.

절대로 엎질러 진 것을 다시 사용하려고 본래 용기에 넣지 말 것. 폐기물 처리에 관한 사항은 물질안전보건자료의 13항을 참조할 것.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령 용기를 절단, 용접, 납땜, 천공, 연마하지 말고, 열, 화염, 스파크, 또는 기타 점화원에 노출을 피하시오. 장기간 노출을 피하시오. 올바른 산업 위생 절차를 준수할 것.

나. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함) 완전히 밀폐된 원래 용기에 저장할 것. 피해야할 물질과 멀리하여 보관하시오 (물질안전보건자료의 10항을 참조할 것).

8. 노출방지/개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

한국. 화학물질 및 물리적 인자의 노출 한계, 산업안전보건법 ''K-OSHA'' 제106조

제품	종류	값	형태
오일 미스트, 미네랄	TWA	0.8 mg/m3	에어로졸.

미국 ACGIH 한계 기준값 (TLV)

제품	종류	값	형태
오일 미스트, 미네랄	TWA	5 mg/m3	흡입성 분율.

생물학적 노출기준 구성성분에 대해 알려진 생물학적 노출기준은 없음.

나. 적절한 공학적 관리 (일반적으로 시간당 10회 환기가 되는) 양호한 전체환기를 실시할 것. 환기 속도는 작업장 여건에 맞아야 함. 적용이 가능하면 공정기밀 설비, 국소배기장치 또는 기타 공학적 관리를 사용하여 공기 중 수준이 권고 노출한계 이하가 되도록 유지시킬 것. 노출기준이 설정되지 않은 경우 공기 중 수준이 허용되는 수준이 되도록 유지시킬 것.

다. 개인 보호구

o 호흡기 보호 환기가 충분하지 않은 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 적절한 호흡 보호구를 착용할 것.

o 눈 보호 한국산업안전보건공단 인증을 받은 측면 보호판이 있는 보안경(또는 고글)을 착용하시오.

o 손 보호	한국산업안전보건공단 인증을 받은 적절한 내화학성 장갑을 착용할 것. 적합한 한국산업안전보건공단 인증을 받은 장갑이 장갑 공급자에 의해 추천될 수 있음. 장갑 재질: 니트릴 고무. 파과시간이 60 분인 장갑을 사용할 것. 최소 장갑 두께 0.17 mm.
o 신체 보호	적합한 보호의를 착용하시오.
위생대책	물질 취급 후 먹거나, 마시거나 흡연하기 전에 씻는 등 항상 양호한 개인 위생 기준을 준수할 것. 작업복과 보호용 장비를 정기적으로 세척하여 오염물질을 제거할 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색 등)	
물리적 상태	액체.
형태	기름성 액체.
색	청색. 투명한.
나. 냄새	약간의.
다. 냄새 역치	자료없음.
라. pH	물질은 물에 용해되지 않음.
마. 녹는점/어는점	
어는점	결정되지 않음.
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	> 300 °C (> 572 °F)
사. 인화점	80 °C (176 °F) 밀폐식 시험 방법 ASTM D93
아. 증발 속도	결정되지 않음.
자. 인화성(고체, 기체)	해당없음.
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	
폭발 한계 - 하한 (%)	결정되지 않음.
폭발 한계 - 상한 (%)	결정되지 않음.
카. 증기압	0.1 - < 0.3 kPa 탄화수소, C10-C13, n-알케인, 아이소알케인, 사이클릭, < 2% 방향족
타. 용해도	
용해도(물)	물에 불용성.
파. 증기밀도	결정되지 않음.
하. 비중	자료없음.
거. n-옥탄올/물 분배계수	없음, 본 제품은 혼합물임.
너. 자연발화 온도	> 300 °C (> 572 °F)
더. 분해 온도	> 300 °C (> 572 °F)
러. 점도	53.9 cSt (40 °C (104 °F)) 8.9 cSt (100 °C (212 °F))
머. 분자량	자료없음.
기타 정보	
밀도	0.87 g/cm³ ASTM D4052
유동점	-48 °C (-54.4 °F) ASTM D97

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	
화학적 안정성	정상적인 조건 하에서 물질은 안정함.
유해 반응의 가능성	정상적으로 사용할 경우 위험한 반응이 없는 것으로 알려짐.
나. 피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등)	피해야할 물질과의 접촉.
다. 피해야 할 물질	강산화제.
라. 분해시 생성되는 유해물질	알려진 유해성 분해 생성물이 없음.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	
o 호흡기	장기간 흡입하면 유해할 수 있음.
o 피부	자주 또는 장기간 접촉하면 피부 탈지 및 피부를 건조하게 하여 불쾌감과 피부염을 일으킴.
o 눈	직접적인 눈 접촉은 일시적인 자극을 일으킬 수 있음.
o 경구	삼키면 불쾌감을 일으킬 수 있음. 그러나 섭취는 직업적 노출로는 일차 경로가 아닐 것임.

나. 건강 유해성 정보

o 급성 독성 (노출가능한 모든 경로에 대해 기재)

구성성분	종	시험 결과
고도로 정제된 광유 (CAS -)		
급성		
경구		
LD50	쥐	> 5000 mg/kg
경피		
LD50	토끼	> 5000 mg/kg
흡입		
에어로졸		
LC50	쥐	> 5 mg/l, 4 시간
아급성		
흡입		
에어로졸		
NOAEL	쥐	> 980 mg/m3, 28 일 (OECD 412)
아만성		
경구		
LOAEL	쥐	125 mg/kg 체중/일, 90 일 (OECD 408)
경피		
NOAEL	쥐	> 2000 mg/kg, 90 일 (OECD 411)
탄화수소, C10-C13, n-알케인, 아이소알케인, 사이클릭, < 2% 방향족		
급성		
경구		
LD50	쥐	> 5000 mg/kg (OECD 401)
경피		
LD50	쥐	> 2000 mg/kg (OECD 402)
흡입		
증기		
LC50	쥐	8300 mg/m3, 4 시간

o 피부 부식성 또는 자극성 장기적인 피부 접촉은 일시적인 자극을 일으킬 수 있음.

• Irritation Corrosion - Skin

고도로 정제된 광유	결과: 비 자극성 종: 토끼 시험 기간: 72 시간 관찰기간: 7 일 주의 사항: 부종 결과: 비 자극성 종: 토끼 시험 기간: 72 시간 관찰기간: 7 일 주의 사항: 홍반

o 심한 눈 손상 또는 자극성 직접적인 눈 접촉은 일시적인 자극을 일으킬 수 있음.

눈

고도로 정제된 광유	결과: 비 자극성 종: 토끼 시험 기간: 48 시간 관찰기간: 72 시간

o 호흡기 과민성 호흡기 과민성이 아님.

o 피부 과민성 본 제품은 피부 과민성을 일으킬 것으로 예상되지 않음.

과민성

고도로 정제된 광유	결과: 음성 종: 기니피그

o 발암성 인체 발암성으로 분류되지 않음.

o 발암성

고도로 정제된 광유	(OECD 453) 결과: 음성 종: 생쥐 기관: 피부 시험 기간: 78 주

IARC 단행본. 발암성에 관한 총평

고도로 정제된 광유 (CAS -)	3 인체 발암성으로 분류되지 않음.

o 생식세포 변이원성 제품이나 0.1%이상 함유된 성분이 변이원성 또는 유전독성을 나타냄을 의미하는 자료가 없음.

생식 세포 변이원성: 소핵

고도로 정제된 광유	결과: 음성 종: 포유류

o 생식 독성 본 제품은 생식 또는 발달 영향을 일으킬 것으로 예상되지 않음.

생식능력

고도로 정제된 광유	1000 mg/kg 결과: NOEL 종: 쥐

o 특정 표적장기 독성 (1회 노출) 분류되지 않음.

o 특정 표적장기 독성 (반복 노출) 분류되지 않음.

o 흡인 유해성 흡인 유해성이 아님.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성 본 제품은 환경 유해성으로 분류되지 않음. 그러나 이는 다량 또는 잦은 누출로 인해 환경에 유해성을 갖거나 악영향을 미칠 가능성을 배제하는 것은 아님.

구성성분		종	시험 결과
고도로 정제된 광유 (CAS -)			
수생			
급성			
갑각류	EL50	물벼룩	> 10000 mg/l, 48 시간
어류	LL50	피라미류	> 100 mg/l, 96 시간
조류	NOEL	담수조류 Pseudokirchneriella subcapitata	>= 100 mg/l, 72 시간
탄화수소, C10-C13, n-알케인, 아이소알케인, 사이클릭, < 2% 방향족			
수생			
급성			
갑각류	EC50	물벼룩	> 1000 mg/l, 48 시간
어류	LC50	어류	> 1000 mg/l, 96 시간
조류	IC50	조류	> 1000 mg/l, 72 시간

나. 잔류성 및 분해성 제품은 생분해될 것으로 예상됨.

생분해성

분해 퍼센트 (호기성 생분해)

탄화수소, C10-C13, n-알케인, 아이소알케인, 사이클릭, < 2% 방향족 89.8 %

다. 생물 농축성 자료없음.

생물농축 계수

탄화수소, C10-C13, n-알케인, 아이소알케인, 사이클릭, < 2% 방향족 44 - 5362

라. 토양 이동성 자료없음.

분배

옥탄올/물 분배 계수 log DOW

탄화수소, C10-C13, n-알케인, 아이소알케인, 사이클릭, < 2% 방향족 > 3

마. 기타 유해 영향 오일 누출물은 일반적으로 환경에 유해함.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 수거하여 재생하거나 밀봉 용기에 담아서 허가된 폐기물 처리장에서 폐기할 것. 빈 용기에 제품잔여물이 있을 수 있으므로, 용기를 비운 후에도 제품표지의 경고사항을 따를 것.

나. 폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)	빈 용기에 제품잔여물이 있을 수 있으므로, 용기를 비운 후에도 제품표지의 경고사항을 따를 것. 빈용기는 재활용 또는 폐기를 위해 허가된 폐기물 처리장에 수집되어야 함.

14. 운송에 필요한 정보

국내 규정

KSSTDG

가. 유엔번호	위험물로 규제되지 않음.
나. 유엔 적정 선적명	위험물로 규제되지 않음.
다. 운송에서의 위험성 등급	
위해 등급	미지정.
부수적 유해성	-
라. 용기등급	-
마. 환경유해성	
해양오염물질	아니오.
EmS	미지정.
바. 사용자에 대한 특별한 안전 대책	미지정.

국제법규

IATA

A. UN number	Not regulated as dangerous goods.
B. UN proper shipping name	Not regulated as dangerous goods.
C. Transport hazard class(es)	
Class	Not assigned.
Subsidiary hazard	-
D. Packing group	-
E. Environmental hazards	No.
F. Special precautions for user	Not assigned.

IMDG

A. UN number	Not regulated as dangerous goods.
B. UN proper shipping name	Not regulated as dangerous goods.
C. Transport hazard class(es)	
Class	Not assigned.
Subsidiary hazard	-
D. Packing group	-
E. Environmental hazards	
Marine pollutant	No.
EmS	Not assigned.
F. Special precautions for user	Not assigned.

MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 상태 운송	설정되지 않음.

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조등의 금지 유해물질

규제되지 않음.

허가대상 유해물질

규제되지 않음.

관리대상 유해물질

규제되지 않음.

특수건강진단 대상물질

규제되지 않음.

작업환경 측정대상물질

규제되지 않음.

노출기준설정물질

규제되지 않음.

나. 화학물질관리법 (구: 유해화학물질관리법) 에 관한 규제

사고대비물질

규제되지 않음.

화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률

금지물질

규제되지 않음.

등록대상 기존 화학물질 (PEC) (환경부 고시 제2015-92)

등재되지 않음.

제한물질

규제되지 않음.

유독물질

규제되지 않음.

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

제4류 인화성액체 제4석유류 위험등급 III

라. 폐기물관리법에 의한 규제

폐유기용제중 할로겐족에 해당되는 물질

규제되지 않음.

유해물질

규제되지 않음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

대기환경보전법

대기유해물질

규제되지 않음.

특정 유해 화학물질 및 살충제에 관한 사전통보승인절차 (PIC에 관한 규정, MoE 번호 2014-252, 2014년 12월 31일; 살충제에 관한 규정, RDA 번호 2014-26), 개정된 바에 따라

등재되지 않음.

특정대기유해물질

규제되지 않음.

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

기준 한계값과 생물학적 노출 인덱스에 대한 ACGIH 문서
IARC 단행본. 발암성에 관한 총평
한국. 위험물지정수량 (대통령령 제18406호 위험물안전관리법시행령 별표 1)
한국. 휘발성유기화합물 (VOCs) (환경부고시 제2001-36, 2001년 3월8일 개정)
한국. GHS 경고표지 요구사항. 화학물질의 분류, 표시 및 물질안전보건자료(MSDS)에 관한 기준, 및 그 개정본
한국. KOSHA GHS 분류 목록 (한국 산업 안전 보건 공단)
한국. NEMA GHS 분류 목록 (위험물의 분류 및 표지에 관한 기준에 대한 소방방재청 GHS 지침)
배출량 조사 (TRI) 화학물질 (MOE 고시 제2002-166호, 2002년 11월 8일), 및 그 개정본
한국. 기존화학물질목록 (KECI, 2015년 1월 27일)
한국. 화학물질 및 물리적인자의 노출기준 (노동부고시 제1986-45 개정)

나. 최초 작성일자

2022년 1월 25일

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

2025년 10월 17일 (02 개정)

라. 기타

자료없음.

책임의 한계

Husqvarna 는 본 정보 및 제품 또는 본 제품과 함께 사용될 수 있는 다른 제조업체의 제품에 대한 모든 조건을 고려하지 않습니다. 제품의 취급, 보관 및 폐기를 위한 안전 조건을 비롯하여 부적절한 사용으로 인한 손실, 부상, 손해 또는 비용에 대해서는 전적으로 사용자가 책임을 집니다. 본 물질안전보건자료에 있는 정보는 현재 가능한 최고의 지식과 경험에 기초하여 작성되었음.