

물질안전보건자료(MSDS)

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의거 작성된 것임)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : TECTYL LUBE 220(텍틸 루브 220)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 권고 용도 : 기계유, 다목적유
- 사용상의 제한 : 수용성 제품과 혼용하지 말 것.

다. 제조사/공급자/유통업자 정보

- 제조자정보 : (주)한국하우톤 충남 아산시 선장면 서부남로 151번길 20-31
(02-3284-3353)
- 공급회사명 : (주)한국하우톤
- 주소 : 충남 아산시 선장면 서부남로 151번길 20-31
- 정보제공서비스 또는 긴급연락 전화 : 02-3284-3353
- 담당부서 및 연락처 : (주)한국하우톤 중앙연구소 기술팀 권영욱(010-2025-8059)

2. 유해·위험성

가. 유해·위험성 분류

- 급성독성(흡입:분진/미스트) 구분 4

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

- 그림문자



- 신호어 : 경고

- 유해위험 문구 :
H332 흡입하면 유해함.

- 예방조치문구

- 예방

P261 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.

P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

- 대응

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

P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성

※ 제품에 대한 NFPA 자료가 없으므로, 구성 성분 별 자료 기재함.

물질명	NFPA 지수		
	보건	화재	반응성

1. 수소처리된 잔사유 (석유) (RESIDUAL OILS, PETROLEUM, HYDROTREATED)	1	1	0
2. 영업비밀1	1	1	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS No.	함유량(W%)
1) 수소처리된 잔사유 (석유) (RESIDUAL OILS, PETROLEUM, HYDROTREATED)	RESIDUAL OILS, PETROLEUM, HYDROTREATED	64742-57-0	55.0~65.0
2) 영업비밀1	-	-	30.0~40.0

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 긴급 의료조치를 받으시오.
- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오.
- 긴급 의료조치를 받으시오.
- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.
- 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오.
- 재사용 전에는 옷과 신발을 완전히 씻어내시오.

다. 흡입했을 때

- 과량의 먼지 또는 흠에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
- 긴급 의료조치를 받으시오.
- 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요.
- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오.
- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오.
- 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오.
- 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오.
- 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

라. 먹었을 때

- 긴급 의료조치를 받으시오.
- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오.

- 의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 먹이지 마시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 아드레날린 제제를 투여하지 마시오.
- 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

- 고압주수 (부적절한 소화제).
- 대형 화재: 물분무/안개, 일반포말 (적절한 소화제).
- 대형 화재: CO2 (적절한 소화제).
- 대형 화재: 건조화학적제 (적절한 소화제).
- 대형 화재: 내알콜포말 (적절한 소화제).
- 대형 화재: 다량의 물 (적절한 소화제).
- 대형 화재: 물분무/안개 (적절한 소화제).
- 대형 화재: 일반포말 (적절한 소화제).
- 소형 화재: 건조모래, 건조화학적제, 내알콜포말, 물분무, 일반포말, CO2 (적절한 소화제).
- 소형 화재: CO2 (적절한 소화제).
- 소형 화재: 건조화학적제 (적절한 소화제).
- 소형 화재: 물분무 (적절한 소화제).
- 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것.
- 직접주수 (부적절한 소화제).
- 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 열분해성 생성물
 - 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음.
- 화재 및 폭발 위험
 - 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음.
 - 가열시 용기가 폭발할 수 있음.
 - 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 노출물을 만지거나 걸어도다니지 마시오.
- 모든 점화원을 제거하시오.
- 분진 형성을 방지하시오.
- 분진·흙·가스·미스트·증기·...·스프레이의 흡입을 피하시오.
- 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
- 오염지역을 환기하시오.

- 위험하지 않다면 누출을 멈추시오.
- 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오.
- 적절한 공기(산소 농도 18~23.5%)가 확보될 때까지 공기호흡기 또는 송기마스크 등 적절한 보호구가 없는 상태에서 해당 공간으로 진입하지 마시오.
- 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 건조모래/흙, 기타 비가연성 물질로 덮거나 흡수한 후 용기에 옮기시오.
- 공기성 먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흠어지는 것을 막으시오.
- 다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오.
- 분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하시오.
- 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
- 소량 누출시 다량의 물로 오염지역을 씻어내시오.
- 소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오.
- 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.
- 청결한 삼으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 용기 취급시 안전을 위하여 적절한 기계장치를 사용을 권장.
- 작업시에는 "8항"에 의한 적절한 개인보호구를 착용할 것.
- 투입시 원액의 피부 및 눈과 직접 접촉을 피할 것. 취급 후 깨끗이 씻을 것.
- 화염, 불꽃, 스파크 등에 의한 화재를 주의할 것.

나. 안전한 저장방법(피해야 할 조건을 포함함)

- 강 산화제 및 산으로부터 보호될 수 있는 곳을 선택할 것.
- 드럼 취급시의 안전공간이 확보된 곳에서 작업할 것. 3단 이상의 적재를 금함.
- 포장용기가 손상 및 오손될 수 있는 곳을 피할 것.
- 환기가 양호하고, 직사광선이나 열원으로부터 떨어진 건조한 장소에 보관할 것.

8. 누출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 누출기준, 생물학적 누출기준 등 :

※ 제품에 대한 누출 기준 및 생물학적 누출기준 자료가 없으므로, 구성 성분별 자료 기재함

1) 수소처리된 잔사유 (석유)

(RESIDUAL OILS, PETROLEUM, HYDROTREATED)

- 국내규정 : 해당없음
- ACGIH 규정 : 해당없음
- 생물학적 노출기준 : 자료없음

2) 영업비밀1

- 국내규정 : 해당없음
- ACGIH 규정 : 해당없음
- 생물학적 노출기준 : 자료없음

나. 적절한 공학적 관리

- 공정격리, 국소배기를 사용하거나 공기수준을 노출기준 이하로 유지하십시오.
- 운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하십시오.

다. 개인 보호구

- 호흡기 보호
 - 자료없음
- 눈 보호
 - 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상샤워시설을 설치하십시오.
 - 화학물질 방어용 안경과 보안면을 사용하십시오.
- 손 보호
 - 적합한 내화학성 장갑을 착용하십시오.
 - 절연용 장갑을 착용하십시오.
- 신체 보호
 - 적합한 내화학성 보호의를 착용하십시오.

9. 물리 화학적 특성

가. 외관 : 연미색 내지는 담황색

나. 냄새 : 약간의 특징적인 냄새

다. 냄새역치 : 자료없음

라. pH : 자료없음

마. 녹는점/어는점 : - 15.0℃ 이하

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료없음

사. 인화점 : 248℃

아. 증발속도 : 자료없음

자. 인화성(고체, 기체) : 해당없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료없음

카. 증기압 : 자료없음

타. 용해도 : 자료없음

파. 증기밀도 : 자료없음

하. 비중 : $0.87 \pm 0.05(15/4^{\circ}\text{C})$

거. N-옥탄올/물 분배계수 : 자료없음

너. 자연발화온도 : 자료없음

더. 분해온도 : 자료없음

러. 점도 : $220.0 \pm 22.0(40^{\circ}\text{C}, \text{mm}^2/\text{s})$

머. 분자량 : 자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 :

- 가열시 용기가 폭발할 수 있음.
- 물질의 흡입은 유해할 수 있음.
- 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음.
- 상온상압조건에서 안정함.
- 일부 액체에서 현기증 및 질식을 유발하는 증기를 발생할 수 있음.
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음.
- 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음.

나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등) :

- 열, 스파크, 화염 등 점화원.

다. 피해야 할 물질 :

- 가연성 물질, 환원성 물질.
- 자극성, 독성 가스.

라. 분해시 생성되는 유해물질 :

- 부식성/독성 흡.
- 자극성, 부식성, 독성 가스.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 눈 접촉 : 자료없음
- 입을 통한 섭취 : 자료없음

- 피부접촉 : 자료없음
- 호흡기를 통한 흡입 : 자료없음

나. 건강 유해성 정보

※ 제품에 관한 자료가 없으므로, 구성 성분별 자료를 기재함.

1) 수소처리된 잔사유 (석유)
(RESIDUAL OILS, PETROLEUM, HYDROTREATED)

- 급성독성
 - 경구 : 해당없음 / LD50 > 5000 mg/kg Rat
 - 경피 : 해당없음 / LD50 > 2000 mg/kg Rabbit
 - 흡입(가스) : 자료없음
 - 흡입(증기) : 자료없음
 - 흡입(분진/미스트) : 구분 4 / LC50 2.18 mg/L Rat
- 피부 부식성 또는 자극성 : 해당없음 / 비자극성 Rabbit
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 해당없음 / 비자극성 Rabbit
- 호흡기 과민성 : 자료없음
- 피부 과민성 : 해당없음 / 비과민성 Guinea pig
- 발암성 : 해당없음
 - 고용노동부 고시 : 해당없음
 - IARC : 해당없음
 - OSHA : 해당없음
 - ACGIH : 해당없음
 - NTP : 해당없음
 - EU CLP : 해당없음(IP346 방법에 의해 측정된 DMSO extract가 3% 미만인 경우는 제외)
- 생식세포 변이원성 : 해당없음 / 음성 Mouse
- 생식독성 물질 : 해당없음 / 모든 노출농도에서 생식기능에 부정적인 영향이 관찰되지 않았으며, 신생아 독성 또한 관찰되지 않았음 Rat
- 특정표적장기 독성(1회) : 해당없음 / 독성의 임상증상은 관찰되지 않음 Rat
- 특정표적장기 독성(반복) : 해당없음 / 랫드에 0, 50, 220 또는 1000 mg/m³의 농도로 4주간 노출시킨 결과 조직에 영향을 미치지 않는것으로 관찰됨
- 흡인유해성 물질 : 자료없음

2) 영업비밀1

- 급성독성
 - 경구 : 해당없음 / LD50 > 5000 mg/kg Rat
 - 경피 : 해당없음 / LD50 > 2000 mg/kg Rabbit
 - 흡입(가스) : 자료없음
 - 흡입(증기) : 자료없음
 - 흡입(분진/미스트) : 구분 4 / LC50 2.18 mg/L Rat
- 피부 부식성 또는 자극성 : 해당없음 / 비자극성 Rabbit
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 해당없음 / 비자극성 Rabbit

- 호흡기 과민성 : 자료없음
- 피부 과민성 : 해당없음 / 비과민성 Guinea pig
- 발암성 : 해당없음
 - 고용노동부 고시 : 해당없음
 - IARC : 해당없음
 - OSHA : 해당없음
 - ACGIH : 해당없음
 - NTP : 해당없음
 - EU CLP : 해당없음(IP346 방법에 의해 측정된 DMSO extract가 3% 미만인 경우는 제외)
- 생식세포 변이원성 : 해당없음 / 음성 CHO cell
- 생식독성 물질 : 해당없음 / 랫드에서 어떤 농도에서도 생식 활동에 부정적인 영향을 보이지 않음. Rat
- 특정표적장기 독성(1회) : 자료없음
- 특정표적장기 독성(반복) : 해당없음 / 전신에 영향이 관찰되지 않음 Rat
- 흡인유해성 물질 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

1) 수소처리된 잔사유 (석유)

(RESIDUAL OILS, PETROLEUM, HYDROTREATED)

- 갑각류 : LC50 > 10000 mg/L Aquatic invertebrates
- 어류 : LC50 > 100 mg/L Fish
- 조류 : NOEC >= 100 mg/L Aquatic algae

2) 영업비밀1

- 어류 : 자료없음
- 조류 : 자료없음
- 갑각류 : 자료없음

나. 잔류성 및 분해성

1) 수소처리된 잔사유 (석유)

(RESIDUAL OILS, PETROLEUM, HYDROTREATED)

- 잔류성 : 자료없음
- 분해성 : 자료없음

2) 영업비밀1

- 잔류성 : log Kow 6
- 분해성 : 자료없음

다. 생물농축성

1) 수소처리된 잔사유 (석유)

(RESIDUAL OILS, PETROLEUM, HYDROTREATED)

- 생물농축성 : 자료없음
- 생분해성 : 자료없음

2) 영업비밀1

- 생물농축성 : 자료없음
- 생분해성 : BOD 77 %

라. 토양이동성

1) 수소처리된 잔사유 (석유) (RESIDUAL OILS, PETROLEUM, HYDROTREATED)

- 자료없음

2) 영업비밀1

- 자료없음

마. 기타 유해 영향

1) 수소처리된 잔사유 (석유) (RESIDUAL OILS, PETROLEUM, HYDROTREATED)

- 자료없음

2) 영업비밀1

- 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

- 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나 제26조 제3항의 규정에 의한 폐기물처리업의 허가를 받은 자, 제 44조의 2의 규정에 의하여 다른 사람의 폐기물을 재 활용하는 자, 제 4조 또는 제 5조의 규정에 의한 폐기물처리시설을 설치, 운영하는 자 또는 해양오염방지법 제 18조의 규정에 의하여 폐기물해양배출업의 등록을 한 자에게 위탁하여 처리.

나. 폐기시 주의사항

- 빈 용기는 환경관련 법규에 의거 처리 재생할 것.
- 빈 용기를 용접, 가열, 절단시 폭발하여 잔류물이 발화할 수도 있음.
- 빈 용기에 압력을 주면 파열하는 경우가 있음.
- 작업시에는 "제8항"에 의한 적절한 개인보호구를 착용할 것.
- 하천, 호수, 토양, 배수구에 직접 유출을 피할 것.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호 : 해당없음

나. 유엔 적성 선적명 : 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당없음

라. 용기등급 : 해당없음

마. 해양오염물질 : 해당없음

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

- 화재시 비상조치의 종류 : 해당없음
- 유출시 비상조치의 종류 : 해당없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

1) 수소처리된 잔사유 (석유)
(RESIDUAL OILS, PETROLEUM, HYDROTREATED)

- 해당없음

2) 영업비밀1

- 해당없음

나. 유해화학물질관리법에 의한 규제

1) 수소처리된 잔사유 (석유)
(RESIDUAL OILS, PETROLEUM, HYDROTREATED)

- 기존화학물질

2) 영업비밀1

- 기존화학물질

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

제4류 제4석유류

라. 폐기물관리법에 의한 규제

06-01-03, 기계유·작동유

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

1) 수소처리된 잔사유 (석유)
(RESIDUAL OILS, PETROLEUM, HYDROTREATED)

- 국내규제 : 해당없음
- 국외규제 :
 - EU분류정보(확정분류결과) : Carc.Cat.2; R45
 - EU분류정보(위험문구) : R45
 - EU분류정보(안전문구) : S:53-45

2) 영업비밀1

- 국내규제 : 해당없음
- 국외규제 :
 - EU분류정보(확정분류결과) : Carc.Cat.2; R45
 - EU분류정보(위험문구) : R45
 - EU분류정보(안전문구) : S:53-45

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처 :

- EU CLP
- IUCLID
- J Appl Toxicol, Vol 11(4), pp 297-302
- NITE
- Publication
- Study report
- publication
- study report

나. 최초 작성일자 : 2011-05-13

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

-1차 개정, 2011. 8. 29

라. 기타 :

1차 개정 - KOSHA 독성정보 변경