물 질 안 전 보 건 자 료
(Material Safety Data Sheet)

제품명	Kixx LUBO 150N		
CAS No.	**KE No.**	**UN No.**	**EC No.**
64742-54-7	KE-12546	-	265-157-1
목록번호	**최초 작성일자**	**최종 개정일자**	**작성부서**
BO0001	2008-07-25	2019-11-12	안전보건기획팀

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

- Kixx LUBO 150N (이명 : 수화된 증류, 중 파라핀; 증류(석유), 수화된 중 파라핀; 하이드로처리된 중 파라핀 증류액; 증류(석유), 수화된 중 파라핀)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 용도 : 윤활기유
- 사용상의 제한 : 용도 이외에는 사용하지 말것

다. 제조자/공급자/유통업자 정보

○ **제조자 정보**

- 회사명 : GS칼텍스(주) 여수공장
- 주소 : 전라남도 여수시 여수산단로 918번지

○ **공급자/유통업자 정보**

- 회사명 : GS칼텍스(주)
- 주소 : 서울 강남구 논현로 508
- 담당부서 : 안전보건기획팀
- 전화번호 : 1544-5151
- 긴급 전화번호 : 1544-5151
- FAX 번호 : 02-565-5168

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

- 해당없음

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○ **그림문자**

- 해당없음

○ **신호어**

- 해당없음

○ **유해·위험 문구**

- 해당없음

○ **예방조치문구**

1) 예방

- 해당없음

2) 대응

- 해당없음

3) 저장

- 해당없음

4) 폐기

- 해당없음

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

○ **NFPA 등급 (0 ~ 4 단계)**

- 보건 : 1 , 화재 : 1, 반응성 : 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)
킥스 루보	수소처리된 중질 파라핀 정제유	64742-54-7 / KE-12546	100

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 눈을 문지르지 마시오.
- 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻어내시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내시오.
- 오염된 피복은 재사용 전에 (충분히) 세탁하시오

다. 흡입했을 때

- 다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하시오.
- 필요에 따른 조치를 취하시오.

라. 먹었을 때

- 구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으시오.
- 즉시 물로 입을 씻어내시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제

- 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
- 직사주수를 사용한 소화는 피하시오.
- 화재 진압 시 방화복, 소방용 구조헬멧, 소방용 안전화, 소방용 안전장갑, 공기호흡기를 착용하시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
- 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흄을 발생할 수 있음
- 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 화재로 인하여 안전장치가 작동하는 소리가 나거나 탱크가 변색되는 경우에는 즉시 대피할 것.
- 소방서에 알리고, 화재 위치와 유해한 특징을 알려주시오.
- 대규모 화재인 경우 무인방수장치를 활용하며, 여의치 않을 경우 물러나서 타도록 내버려 두시오.
- 물질 자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피하시오.
- 탱크가 화염에 휩싸였을 경우에는 접근하지 마시오.
- 증기 또는 가스는 원거리의 발화원으로부터 점화되어 순식간에 확산될 수 있음.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 반드시 바람을 등지고 작업하고 바람을 안고 있는 사람을 대피시키시오.
- 누출된 물질을 만지지 마시오. 작업자가 위험 없이 누출을 중단시킬 수 있으면 중단시키시오.
- 누출지역으로부터 안전한 지역으로 용기를 이동하시오.
- 보호구를 착용한 후 손상된 용기 또는 누출된 물질을 처리하시오.
- 유출 액체 및 누출 부위에 직접 주수하지 마시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 누출물이 하수시설, 수계에 유입되지 않도록 차단시키시오.
- 누출량이 많은 경우 119나 환경부, 지방환경관리청, 시·도(환경지도과)에 신고하시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 다량누출 : 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하시오.
- 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하시오.
- 폐기물관리법(환경부)에 의해 처리하시오.
- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하시오.
- 소량 누출 : 모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.
- 용매를 닦아내시오.
- 추후 처리를 위해 제방을 축조하시오.

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령

- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기(증기, 액체, 고체)가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS, 라벨 예방조치를 따르시오.
- 사용 전에 사용설명서를 입수하시오.
- 정전기를 방지할 수 있는 작업의, 작업화를 사용한다.
- 장기간 또는 반복적으로 증기를 흡입하지 마시오.

나. 안전한 저장 방법

- 누출여부를 주기적으로 점검하시오.
- 손상된 용기는 사용하지 마시오.
- 직접적으로 열을 가하지 마시오.
- 용기에 물리적인 충격을 가하지 마시오.
- 사용하지 않을 시에는 밀폐하여 놓으시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

○ **국내노출기준**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 자료없음

○ **ACGIH노출기준**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : TWA 5 mg/m3, Inhalable particulate matter(Mineral oil, Pure, highly and severely refined)

○ **생물학적 노출기준**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 자료없음

나. 적절한 공학적 관리

- 가스, 증기, 미스트, 흄 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 않기를 권장함

다. 개인 보호구

○ **호흡기 보호**

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 방독마스크를 착용할 것.
- 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.
- 사용전에 경고 특성을 고려하시오.
- 방독마스크(직결식 소형, 유기 화합물용)
- 공기여과식 호흡보호구(유기 화합물용 정화통 및 전면형)
- 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우 : 송기마스크(복합식 에어라인 마스크), 공기호흡기(전면형)

○ **눈 보호**

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보안경을 착용할 것.
- 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오.

○ **손 보호**

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 안전 장갑을 착용할 것.

○ **신체 보호**

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보호복을 착용할 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
- 성상	액체
- 색	무색투명
나. 냄새	탄화수소 냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	> 204 ℃
사. 인화점	> 200 ℃
아. 증발 속도	0.01
자. 인화성 (고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	UEL: 7%, LEL : 0.9%
카. 증기압	5 mmHg
타. 용해도	거의 불용성
파. 증기밀도	5
하. 비중	0.85
거. N-옥탄올/물 분배계수	3.9 ~ 6 (추정치)
너. 자연발화온도	400 ℃ 이상
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	29.10㎟/s , 40℃
머. 분자량	자료없음
버. 유동점	-13 ℃
서. 구름점(Cloud Point)	-10~-5 ℃

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 권장된 보관과 취급시 안정함.
- 유해중합반응을 일으키지 않음.

나. 피해야 할 조건

- 혼합금지 물질 및 조건을 피하시오.

다. 피해야 할 물질

- 자료없음

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 자료없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

○ **(호흡기)**

- 자료없음

○ **(경구)**

- 자료없음

○ **(눈·피부)**

- 자료없음

나. 건강 유해성 정보

○ **급성 독성**

*** 경구 독성**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 랫드(암/수), LD50 > 5,000 mg/kg bw, 사망없음 (유사물질 자료: 64742-56-9) (OECD TG 401, GLP)(ECHA)

*** 경피 독성**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 토끼(암/수), LD50 > 5,000 mg/kg bw, 사망없음(유사물질 자료: 64742-56-9) (OECD TG 402, GLP)(ECHA)

*** 흡입 독성**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 랫드(암/수), LC50 > 5.53 mg/L air /4h, 사망없음(유사물질 자료: MRD-87-102) (OECD TG 403)(ECHA)

○ **피부 부식성 또는 자극성**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 토끼를 대상으로 피부부식성/자극성 시험결과, Solvent dewaxed light paraffinic oil 물질은 비자극성 (유사물질 자료 : 64742-56-9) (GLP)(ECHA)

○ **심한 눈 손상 또는 자극성**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 토끼를 대상으로 심한 눈손상/자극성 시험결과, Solvent dewaxed light paraffinic oil 물질은 비자극성 (유사물질 자료: 64742-56-9) (OECD TG 405, GLP)(ECHA)

○ **호흡기 과민성**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 자료없음

○ **피부 과민성**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 기니피그를 대상으로 피부과민성 시험결과, Solvent dewaxed light paraffinic oil 물질은 비과민성 (유사물질 자료: 64742-56-9) (OECD TG 406, GLP)(ECHA)

○ **발암성**

*** 환경부 화학물질관리법**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 자료없음

*** IARC**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 자료없음

*** OSHA**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 자료없음

*** ACGIH**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 자료없음

*** NTP**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 자료없음

*** EU CLP**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : EU CLP:1B로 분류되나, IP 346 측정으로 3% 미만의 DMSO 추출물을 포함하는 물질로 확인된 경우 발암성 분류를 적용할 필요가 없음(ECHA)
  고용노동부고시, 산업안전보건법, IARC, ACGIH, NTP: 등재되지 않음

○ **생식세포 변이원성**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 시험관내 중국햄스터난소 세포를 이용한 염색체이상시험결과, 음성 (유사물질 자료 : 64742-53-6) (OECD TG 473, GLP)

○ **생식독성**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 시험된 농도 어디에서도 생식능에 악영향을 미치지 않았고 신생아독성도 발견되지 않음 (유사물질 자료: Chevron 100 Neutral) (OECD TG 421, GLP)(ECHA)

○ **특정 표적장기 독성 (1회 노출)**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 랫드(암/수)를 대상으로 급성경구독성시험결과, 한마리의 오른쪽 신장에 수신증 관찰되었으나 시험물질 투여와 관련된 것은 아니며, 다른 이상증상은 관찰되지 않음(유사물질 자료: 64742-56-9) (OECD TG 401, GLP)(ECHA)

○ **특정 표적장기 독성 (반복 노출)**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 토끼를 대상으로 28일간 반복경피독성시험결과, 전신독성 영향이 관찰되지 않았으므로 NOAEL(전신독성)=1,000 mg/kg로 설정됨 (유사물질 자료 : 64742-53-6) (OECD TG 410, GLP)(ECHA)

○ **흡인 유해성**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 동점도 : 73.9 mm2/s (40°C)(ECHA)이면서 탄화수소류

○ **고용노동부고시**

*** 발암성**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 자료없음

*** 생식세포 변이원성**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 자료없음

*** 생식독성**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

○ 어류

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 96h-LL50(Pimephales promelas) > 100 mg/L (OECD TG 203, GLP)(ECHA)

○ 갑각류

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 48h-EL50(Daphnia magna) > 10,000 mg/L(유사물질 자료: 64742-53-6 또는 64741-97-5) (OECD TG 202)(ECHA)

○ 조류

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : EC50 1000 ㎎/ℓ 96 hr Scenedesmus subspicatus (IUCLID)

나. 잔류성 및 분해성

○ 잔류성

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : log Kow = 3.9 ~ 6 (Estimate)

○ 분해성

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 28일 후 31% 생분해됨; 난분해성(OECD TG 301F) (유사물질 자료: Solvent Neutral 600 Base Oil (MRD-94-981)) (OECD TG 301F, GLP)(ECHA)

다. 생물 농축성

○ 생물 농축성

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 자료없음

○ 생분해성

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : Biodegradability = 6 (%) 28 day (Aerobic, Domestic wastewater, does not decompose easily)

라. 토양 이동성

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 자료없음

마. 오존층 유해성

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 해당없음

바. 기타 유해 영향

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : fish: NOEC(Fathead Minnow) >5000 mg/L/7days

13. 폐기 시 주의사항

가. 폐기방법

- 2종류이상의 지정폐기물이 혼합되어 있어 분리하여 처리하기 어려운 경우에는 소각 또는 이와 유사한 방법으로 감량화 안정화 처리할 수 있음.
- 유수분리가 가능한 것은 유수분리방법으로 사전 처리할 것.
- 소각 처리할 것.
- 기름과 물을 분리하여 분리된 기름성분은 소각하시오.
- 분리한 후 남은 물은 수질오염방지시설에서 처리하시오.
- 증발・농축방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하거나 안정화 처리하시오.
- 응집・침전방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하시오.
- 분리・증류・추출・여과・열분해의 방법으로 정제처리 후 소각하거나 안정화처리 하시오.

나. 폐기시 주의사항

- 사업장폐기물을 배출하는 사업자(사업장폐기물배출자)는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물처리업자, 다른 사람의 폐기물을 재생처리 하는 자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자에게 위임하여 처리하여야 함.

- 폐기물관리법상 규정을 준수할 것.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(IMDG CODE/IATA DGR)

- 해당없음

나. 유엔 적정 선적명

- 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급

- 해당없음

라. 용기등급(IMDG CODE/IATA DGR)

- 해당없음

마. 해양오염물질

- 해당없음

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

- 지역 운송 시 위험물안전관리법에 따름.
- DOT 및 기타 규정에 맞게 포장 및 운송.
- 화재 시 비상조치의 종류 : 자료없음
- 유출 시 비상조치의 종류 : 자료없음
- 육상/해상/항공 운송규제사항(ADR/RID, ADN, IMDG, ICAO/IATA)에 의한 분류 및 규제 : 규제 없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

○ **작업환경측정물질**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 해당없음

○ **노출기준설정물질**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 해당없음

○ **관리대상유해물질**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 해당없음

○ **특수건강검진대상물질**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 해당없음

○ **제조등금지물질**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 해당없음

○ **허가대상물질**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 해당없음

○ **PSM대상물질**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 해당없음

나. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률

○ **등록대상기존화학물질**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 해당없음

○ **중점관리물질**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 해당없음

○ **CMR(발암성, 생식세포변이원성, 생식독성) 및 CMR 우려 물질**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 해당없음

다. 화학물질관리법에 의한 규제

○ **유독물질**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 해당없음

○ **배출량조사대상화학물질**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 해당없음

○ **사고대비물질**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 해당없음

○ **제한물질**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 해당없음

○ **허가물질**

- 해당없음

○ **금지물질**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 위험물에 해당됨 : 제4류 제4석유류

마. 폐기물관리법에 의한 규제

- 본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법시행령[별표1]에 의해 지정폐기물(폐유 액체상태)에 해당됨.

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

○ **잔류성 유기오염물질 관리법**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 해당없음

○ **EU 분류 정보**

*** 확정분류 결과**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : H350

○ **미국 관리 정보**

*** OSHA 규정 (29CFR1910.119)**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 해당없음

*** CERCLA 103 규정 (40CFR302.4)**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 해당없음

*** EPCRA 302 규정 (40CFR355.30)**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 해당없음

*** EPCRA 304 규정 (40CFR355.40)**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 해당없음

*** EPCRA 313 규정 (40CFR372.65)**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 해당없음

○ **로테르담 협약 물질**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 해당없음

○ **스톡홀름 협약 물질**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 해당없음

○ **몬트리올 의정서 물질**

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제 41조 및 고용노동부고시 제2016-19호(물질안전보건자료의 비치 등에 관한 기준)에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 작성함.
- 본 MSDS는 KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS 등을 근거로 작성하였음.

나. 최초 작성일자

- 2008-07-25

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

2014년 01월 10일(7차) : 도로명 주소 반영
2015년 09월 25일(8차) : 목록번호 변경
2016년 05월 26일(9차) : 관용명, 점도, 인화점, 밀도값 변경
2017년 04월 05일(10차) : 자연발화온도 추가, 법적규제현황 update
2019년 11월 12일(11차) : 11 독성에 관한 실험결과, 12. 환경유해성 자료를 최신자료로 update함. 유해위험성은 변함없음

라. 기타

- 이 정보는 근로자 건강, 환경, 안전을 보호하고자, 현재 가용할 수 있는 DB를 근거로 하여 작성하였음.