물 질 안 전 보 건 자 료

(Material Safety Data Sheet)

제품명	Kixxsol D130

CAS No.	최초 작성일자	최종 개정일자	작성부서
64742-46-7	2013-11-29	2018-10-18	안전보건기획팀

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

- Kixxsol D130 [AR0019] (이명 : 수소처리된 경질 정제유 (석유) ; 수소처리된 등유 ; 경질 정제 연료유 ; 하이드로 처리된 증류물)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 용도 : 자료없음
- 사용상의 제한 : 자료없음

다. 제조자/공급자/유통업자 정보

○ **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

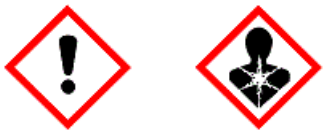
2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

- 급성 독성(흡입: 분진/미스트) : 구분4
- 흡인 유해성 : 구분1
- 만성 수생환경 유해성 : 구분3

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○ **그림문자**



○ **신호어**

- 위험

○ **유해·위험 문구**

- H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- H332 흡입하면 유해함
- H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

○ **예방조치문구**

1) 예방

- P261 (가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
- P273 환경으로 배출하지 마시오.

2) 대응

- P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
- P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P331 토하게 하지 마시오.

3) 저장

- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

4) 폐기

- P501 폐기물관리법의 해당내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오.

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(%)
수소처리된 중간질 증류액 (석유)	중간 수소처리한 석유 증류액 ; 수소처리한 석유 중간 증류액 ; 수소처리한 중간 증류액(석유) ; 수소처리된 중간 석유 증류액 ;	64742-46-7 / KE-12554	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.
- 호흡이 불규칙하거나 멈출 경우 인공호흡을 실시하고 산소를 공급하시오.

라. 먹었을 때

- 구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으시오.
- 즉시 물로 입을 씻어내시오.
- 만약 삼켰다면 많은 양의 물을 마시도록하고 구토를 유도하지 마시오.

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

- 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음
- 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

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 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.
- 주변 환경에 적합한 진화 방법을 찾아 사용하시오.
- 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.
- 누출지역으로부터 안전한 지역으로 용기를 이동하시오.
- 모든 점화원을 제거하시오
- 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.
- 폐수가 수로, 하수구, 지하로 유입되거나 확산되는 것을 방지하시오.

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령

- 취급 후 철저히 씻으시오.
- 직접적인 물리적 접촉을 피하시오.
- 혼합금지물질과 접촉을 피하시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.
- 장기간 또는 반복적으로 증기를 흡입하지 마시오.

나. 안전한 저장 방법

- 손상된 용기는 사용하지 마시오.
- 직접적으로 열을 가하지 마시오.
- 현행법규 및 규정에 의하여 저장하시오.
- 직사광선을 피하시오.
- 원래의 용기에만 보관하시오.
- 밀폐용기에 담아 수거하시오.
- 상수도 및 하수도에서 떨어진 장소에 저장하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

○ **국내노출기준**

- 자료없음

○ **ACGIH노출기준**

- 자료없음

○ **생물학적 노출기준**

- 해당없음

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	무색
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	270 ℃ ~ 320 ℃
사. 인화점	135 ℃
아. 증발 속도	자료없음
자. 인화성 (고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	0.830~0.860 @ 15 ℃
거. N-옥탄올/물 분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	4.851mm2/s at 40℃
머. 분자량	자료없음

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)**
- 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음

○ **(경구)**
- 자료없음

○ **(눈·피부)**
- 자료없음

나. 건강 유해성 정보

○ **급성 독성**

*** 경구 독성**
- [수소처리된 중간질 증류액 (석유)] : LD50 > 5000 ㎎/kg Rat (OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity), GLP)(ECHA)

*** 경피 독성**
- [수소처리된 중간질 증류액 (석유)] : LD50 > 2000 ㎎/kg Rabbit (OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity),GLP)(ECHA)

*** 흡입 독성**
- [수소처리된 중간질 증류액 (석유)] : Mist LC50 = 4.6 ㎎/ℓ 4 hr Rat (OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity), GLP)(ECHA)

○ **피부 부식성 또는 자극성**
- [수소처리된 중간질 증류액 (석유)] : 뉴질랜드 하얀 토끼를 대상으로 한 피부부식정/자극성 시험결과 자극성 (OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)),GLP) (ECHA)

○ **심한 눈 손상 또는 자극성**
- [수소처리된 중간질 증류액 (석유)] : 피부 자극성 물질 (ECHA)

○ **호흡기 과민성**
- 자료없음

○ **피부 과민성**
- [수소처리된 중간질 증류액 (석유)] : 기니피그(수)를 이용한 피부과민성 시험결과 자극없음 (OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation),GLP)(ECHA)

○ **발암성**

*** 환경부 화학물질관리법**
- 자료없음

*** IARC**
- 자료없음

*** OSHA**
- 자료없음

*** ACGIH**
- 자료없음

*** NTP**
- 자료없음

*** EU CLP**
- [수소처리된 중간질 증류액 (석유)] : Carc. 1B (Note N)

○ **생식세포 변이원성**
- [수소처리된 중간질 증류액 (석유)] : in vitro 포유류 배양세포를 이용한 유전자돌연변이시험 양성 (OECD Guideline 476) in vitro 포유류 정원세포를 이용한 자매염색체교환(SCE) 음성 (OECD Guideline 479,GLP) in vitro 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험 음성 (OECD Guideline 479,GLP) in vivo 포유류 골수세포를 이용한 염색체이상 시험 음성 (OECD Guideline 475)(ECHA)

○ **생식독성**
- [수소처리된 중간질 증류액 (석유)] : 랫드를 이용한 생식독성 시험결과 자손 및 부모에게서 독성영향을 받지 않음 NOAEL(P)≥ 2000mg/kg bw/day, NOAEL(F1) ≥2000mg/kg bw/day (OECD Guideline 415,ECHA), 랫드를 이용한 생식독성 시험결과 생식독성 및 발달독성에 독성영향없음 (OECD Guideline 421,ECHA), 랫드를 이용한 발달독성 시험결과 독성영향없음 (OECD Guideline 414)(ECHA)

○ **특정 표적장기 독성 (1회 노출)**
- [수소처리된 중간질 증류액 (석유)] : 랫드를 이용한 급성호흡독성시험결과 호흡곤란, LC50(암/수) 4.6mg/l (OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity), GLP)(ECHA)

○ **특정 표적장기 독성 (반복 노출)**
- [수소처리된 중간질 증류액 (석유)] : 뉴질랜드 토끼(암/수)을 대상으로한 피부 28일 반복 투여 독성 시험결과 NOAEL(암/수)=1000 mg/kg bw/day 사망, 급성피부염, 피부각화증 등 (OECD Guideline 410 (Repeated Dose Dermal Toxicity: 21/28-Day Study))(ECHA)

○ **흡인 유해성**

- 자료없음

○ **고용노동부고시**

*** 발암성**

- 자료없음

*** 생식세포 변이원성**

- 자료없음

*** 생식독성**

- 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

○ **어류**

- [수소처리된 중간질 증류액 (석유)] : LC50 = 35 ㎎/ℓ 96 hr Pimephales promelas (IUCLID)

○ **갑각류**

- 자료없음

○ **조류**

- 자료없음

나. 잔류성 및 분해성

○ **잔류성**

- [수소처리된 중간질 증류액 (석유)] : log Kow = 3.9 ~ 6 (Estimate)

○ **분해성**

- 자료없음

다. 생물 농축성

○ **생물 농축성**

- 자료없음

○ **생분해성**

- [수소처리된 중간질 증류액 (석유)] : Biodegradability = 30 (%) 28 day (Aerobic, Activated Sludge, Domestic wastewater, Decomposes very well)

라. 토양 이동성

- 자료없음

마. 오존층 유해성

- 해당없음

바. 기타 유해 영향

- [수소처리된 중간질 증류액 (석유)] : fish: NOEC(Rainbow trout) = 10 mg/L/96hr

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 : F-E (Non-water-reactive flammable liquids)
- 유출 시 비상조치의 종류 : S-E (Flammable liquids, floating on water)

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

○ **작업환경측정물질**
- 해당없음

○ **노출기준설정물질**
- 해당없음

○ **관리대상유해물질**
- 해당없음

○ **특수건강검진대상물질**
- 해당없음

○ **제조등금지물질**
- 해당없음

○ **허가대상물질**
- 해당없음

○ **PSM대상물질**
- 해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

○ **유독물질**
- 해당없음

○ **배출량조사대상화학물질**
- 해당없음

○ **사고대비물질**
- 해당없음

○ **제한물질**
- 해당없음

○ **허가물질**
- 해당없음

○ **금지물질**
- 해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 위험물에 해당됨 : 제4류 제3석유류(비수용성액체)(지정수량 : 2000리터)

라. 폐기물관리법에 의한 규제

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

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

○ **잔류성 유기오염물질 관리법**

- 해당없음

○ **EU 분류 정보**

*** 확정분류 결과**

- [수소처리된 중간질 증류액 (석유)] : H350

○ **미국 관리 정보**

*** OSHA 규정 (29CFR1910.119)**

- 해당없음

*** CERCLA 103 규정 (40CFR302.4)**

- 해당없음

*** EPCRA 302 규정 (40CFR355.30)**

- 해당없음

*** EPCRA 304 규정 (40CFR355.40)**

- 해당없음

*** EPCRA 313 규정 (40CFR372.65)**

- 해당없음

○ **로테르담 협약 물질**

- 해당없음

○ **스톡홀름 협약 물질**

- 해당없음

○ **몬트리올 의정서 물질**

- 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

- 2013-11-29

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

2014년 01월 10일 (1차) : 도로명 주소 반영
2016년 11월 23일(2차) : 유해위험성 재검토, 화학물질관리법명 개정
2018년 8월 3일(3차) : 16. 자료의 출처 중 고용노동부 고시 최신으로 변경
- 4 회, 2018-8-3 : CAS No. 변경

라. 기타

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