

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

제품명	Kixx M 2T		
-----	-----------	--	--

작성부서	최초 작성일자	최종개정일자	개정횟수
윤활유기술개발팀	2012-11-30	2018-01-01	4

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : Kixx M 2T

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 권고용도 : 오토바이 2행정 엔진용 윤활유
- 사용상의 제한 : 자료없음

다. 제조자/공급자/유통업자 정보

- 공급회사명 : GS칼텍스(주)
- 주 소 : 서울 강남구 논현로 508 (역삼동)GS타워
- 정보제공서비스 또는 긴급연락 전화 : 1899-5145
- 담당부서 및 연락처 : GS칼텍스 윤활유기술개발팀

2. 유해 위험성

가. 유해 위험성 분류

- 인화성 액체 : 구분3
- 피부 부식성/피부 자극성 : 구분2
- 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분2
- 흡인 유해성 : 구분2

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

- 그림문자



- 신호어 : 위험
- 유해 위험 문구 :

H226 인화성 액체 및 증기
H315 피부에 자극을 일으킴
H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 장기에 손상을 일으킬 수 있음
H305 삼켜서 기도로 유입되면 유해할 수 있음

- 예방조치 문구
- 예방

P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 -금연
P233 용기를 단단히 밀폐하시오.
P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하시오.
P241 폭발 방지용 전기·환기·조명·장비를 사용하시오.
P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오.
P243 정전기 방지 조치를 취하시오.
P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하시오.
P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.
P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
- 대응
P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 피
P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 적합한 소화장비를 사용하시오.
P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오.
P321 응급 처치를 하시오.
P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 받으시오.
P362 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하시오.
P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을

- P311 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P331 토하게 하지 마시오.
- 저장
P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 저온으로 유지하십시오.
P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 폐기
P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하십시오.

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해 위험성

물질명	NFPA지수	보건	화재	반응성
1. 하이드로처리된 중 파라핀 증류액 (Distillates, Hydrotreated Heavy Paraffinic)		0	1	0
2. 심하게 용제-데왁스ED 잔기성 기름 (Residual oils (petroleum), solvent-dewaxed)		0	1	0
3. 케로신, 등유 (Kerosene)		2	2	0
4. 영업비밀(S1)		0	1	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명	CAS번호	함유량(%)
1) 하이드로처리된 중 파라핀 증류액 (Distillates, Hydrotreated)	수화된 증류, 중 파라핀	64742-54-7	77 ~ 87
2) 심하게 용제-데왁스ED 잔기성 기름 (Residual oils (petroleum), solvent-dewaxed)	잔유 (석유)	64742-62-7	3 ~ 13
3) 케로신, 등유 (Kerosene)	정제 연료 오일, 경질	8008-20-6	3 ~ 13
4) 영업비밀(S1)	영업비밀(S1)	영업비밀(S1)	1 ~ 5

4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어갔을 때 :
- 즉시 다량의 흐르는 깨끗한 물로 20분 이상 씻어내며, 자극이 계속되면 전문의의 처방에 따른다.
- 나. 피부에 접촉했을 때 :
- 가능하면 비누를 사용하여 15분 이상 다량의 물로 씻어내고, 오염된 옷은 세척 및 제거한다.
증상 발생시에는 전문의의 진료를 받는다.
- 다. 흡입했을 때 :
- 자극, 두통, 구역, 졸음이 발생할 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하십시오.
- 신선한 공기를 쏘이고, 호흡이 곤란하면 인공호흡을 실시한 후 전문의의 진료를 받는다.

라. 먹었을 때 :

- 억지로 구토를 유도하지 말며, 안정을 취하게 한 후 전문의의 진료를 받는다.
- 다량의 물을 마셔 희석시킨다.
- 의식이 없거나 경련이 발생할 경우 아무것도 먹이지 마시오.

마. 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향 :

- 눈에 대한 영향
 - . 단기간 노출 : 자극
 - . 장기간 노출 : 자극
- 피부에 대한 영향
 - . 단기간 노출 : 자극, 피부장애
 - . 장기간 노출 : 자극, 피부장애
- 흡입시의 영향
 - . 단기간 노출 : 중대한 부작용에 대한 정보 없음
 - . 장기간 노출 : 폐 이상
- 섭취시의 영향
 - . 단기간 노출 : 설사
 - . 장기간 노출 : 사용할 수 있는 정보 없음.

바. 응급처치 및 의사의 주의사항 :

- 억지로 구토를 유도하지 말며, 안정을 취하게 한 후 전문의의 진료를 받는다.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한)소화제

- 적절한 소화제 :
 - 폼, 건조화학분말, 이산화탄소
- 부적절한 소화제 :
 - 고압 물분사
- 대형 화재 시 :
 - 일반적인 소화약제를 사용하거나 미세한 분무로 살수하십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 열분해생성물 :
 - 일산화탄소, 유독 탄소화합물, 기타 분해생성물
- 화재 및 폭발 위험 :
 - 경미한 화재 위험이 있음.

다. 화재진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 :

- 진화시 공기 호흡장비 및 적정소방장비를 이용한다.
- 상황에 따라 위험없이 할 수 있으면 용기를 화재 지역으로부터 이동시킨다.
- 물질의 누출을 먼저 중지시키고, 진화를 시도한다.
- 진화가 된 후에도 상당 시간동안 물 분무로 용기를 냉각시킨다.
- 입출하 또는 보관 장소에서 화재가 발생한 경우 진화된 후에도 상당 시간동안 물로 무인 호스 홀더 또는 모니터 노즐을 사용하여 물을 뿜어 용기를 냉각시킨다.
- 만약 이것이 불가능하다면 관계인 이외의 접근을 막고, 위험 지역을 격리하면 출입을 금지한다.
- 화재로 인하여 안전장치가 작동하는 소리가 나거나 탱크가 변색되는 경우에는 즉시 대피한다.
- 탱크, 철도 차량 또는 탱크 트럭인 경우 : 대피반경 : 0.8km
- 미세한 물 분무로 다량 살수 할 것.
- 누출된 물질에 고압 물줄기를 뿌려 비산되지 않도록 할 것.
- 진화된 후에도 상당 시간동안 물 분무로 용기를 냉각시킬 것.
- 방호 조치된 장소 또는 안전거리가 확보된 곳에서 물을 뿌려야 함.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 :

- 흡입 및 피부 접촉을 피함.
- 오염된 의복은 갈아 입어야 하며 침투되지 않는 재질로 만든 장갑과 안전화 등 보호장비를 착용할 것.
- 열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피할 것.
- 발화원을 제거 할 것.
- 분무를 사용하여 증기의 발생을 감소 시킬 것.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 :

- 제품이 토양이나 수원에 흘러 들지 않도록 하고, 선박의 누출에 주의하며 법규 허용량 이상의 오염 시 즉시 해당관청에 신고한다.

다. 정화 또는 제거 방법 :

- 누출지역을 차단제나 모래 등으로 차단하고 스키머나 흡착제로 제거한다.
- 폐수는 적절한 폐수처리법으로 처리할 것.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령 :

- 다른 제품과 오염되지 않도록 하며, 사용하지 않을 때는 미끄러짐을 방지하기 위하여 새는 곳이 없도록 밀봉할 것.
- 장시간 피부 접촉을 피하고 취급 후에는 철저히 씻을 것.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건 등) :

- 시원하고 환기가 잘 되며 화기로부터 멀리 떨어진 장소에 보관하고 환경 관련 법령을 준수할 것.
- 인화성 액체 및 혼합 금지 물질과 분리하여 보관할 것.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출 기준, 생물학적 노출기준 등

1) 하이드로처리된 중 파라핀 증류액(Distillates, Hydrotreated Heavy Paraffinic)

- 국내 규정 : TWA(가중평균시간) : 5mg/m³
STEL(단기간 노출제한) : 10mg/m³
- ACGIH 규정 : TWA(가중평균시간) : 5mg/m³
STEL(단기간 노출제한) : 10mg/m³
- NIOSH 규정 : TWA(가중평균시간) : 5mg/m³
STEL(단기간 노출제한) : 10mg/m³
- 생물학적 노출기준 : 자료없음

2) 심하게 용제-데왁스ED 잔기성 기름 (Residual oils (petroleum), solvent-dewaxed)

- 국내 규정 : 자료없음
- ACGIH 규정 : 자료없음
- NIOSH 규정 : 자료없음
- 생물학적 노출기준 : 자료없음

3) 케로신, 등유 (Kerosene)

- 국내 규정 : TWA(가중평균시간) : 200 mg/m³
- ACGIH 규정 : TWA(가중평균시간) : 200 mg/m³
- 생물학적 노출기준 : 자료없음

4) 영업비밀1

- 국내 규정 : 자료없음
- ACGIH 규정 : 자료없음
- 생물학적 노출기준 : 자료없음

나. 적절한 공학적 관리 :

- 국소배기, 공정밀폐 환기장치를 설치하시오.
- 해당 노출기준에 적합한지 확인하시오.

다. 개인 보호구 :

- 호흡기 보호 :
 - 호흡용 보호구는 한국산업안전공단의 검정("안" 마크)을 필할 것.
 - 사용빈도가 높거나 노출이 심한 경우에는 호흡용 보호구가 필요함.
 - 호흡보호구는 최소 농도로부터 최대 농도까지 분류됨.
 - 사용전에 경고 특성을 고려할 것.
- 눈 보호 :
 - 비산물, 유해한 액체로부터 보호되며 보안경을 겹쳐 사용할 수 있는 보안면을 착용하시오.
 - 작업장 가까운 장소에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오.

○ 손 보호 :

- 접촉의 우려가 있을 경우 폴리에틸렌, PVC, 니트릴 재질등의 내화학성 재질로 만들어진 보호장갑을 착용할 것.

○ 신체 보호 :

- 유출이나 옆지를 위험성이 있는 경우 불 투과성 고무, 폴리에틸렌, PVC, 니트릴 등의 재질로 만들어진 안전화, 보호의, 앞치마를 착용하고, 필요시 불침투성 전신 보호 복을 착용하도록 할 것.

9. 물리·화학적 특성

가. 외관 : 물리적 상태-액체(점성), 색상-파란색

나. 냄새 : 석유계 화합물의 냄새

다. 냄새 역치 : 자료없음

라. pH : 해당 없음

마. 녹는점/어는점 : 자료없음. 상온에서 액상.

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 330~500℃

사. 인화점 : 71℃ / 측정방법 - C.O.C

아. 증발 속도 : 자료없음

자. 인화성(고체, 기체) : 해당없음.

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료없음

카. 증기압 : 20℃에서 0.1 Kpa 이하임.

타. 용해도 : 자료 없음

파. 증기밀도 : 자료없음.

하. 비중 : 0.8589 Kg/L @ 15℃

거. N-옥탄올/물 분백계수 : 자료없음

너. 자연발화 온도 : 260℃ 이상

더. 분해 온도 : 자료없음

러. 점도 : 7.178 cSt (100℃)

머. 분자량 : 혼합물로 자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 :

- 상온상압에서 안정.

나. 유해 반응의 가능성 :

- 중합되지 않음

다. 피해야할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등) :

- 열, 스파크, 불꽃, 기타 점화원과 접촉을 피할 것.
- 혼합금지 물질과의 접촉을 피할 것.
- 정전기 방전 피할 것.

라. 피해야할 물질 :

- 산화제, 아민, 가연성 물질

- 마. 분해시 생성되는 유해물질 :
 - 일산화탄소 (상온에서 분해되지 않음)

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

자극, 구토, 설사, 위통, 불규칙 심장박동, 두통, 졸음, 현기증, 조정 손실, 흡인 위험을 일으킬 수 있음.
 자극, 흉통, 두통, 졸음, 지남력 상실, 감정변화, 조정(기능) 손실, 폐 울혈, 혼수를 일으킬 수 있음.
 자극을 일으킬 수 있음. 중대한 부작용에 대한 정보는 없음

나. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향

1) 하이드로처리된 중 파라핀 증류액

(Distillates, Hydrotreated Heavy Paraffinic)

- 급성 독성
 - 경구: 구분외 / LD50 15000 mg/kg (rat)
 - 경피: 구분외 / LD50 5000 mg/kg (rabbit)
 - 흡입: 구분4 / LC50 2.18mg/l/4시간 (rat)
- 피부 부식성 또는 자극성: 지속적 반복적 접촉시 가벼운 자극.
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 해당없음
- 호흡기 과민성: 해당없음
- 피부 과민성: 해당없음
- 발암성: 해당없음
- 생식세포 변이원성: 해당없음
- 생식독성: 해당없음
- 특정표적장기독성(1회 노출): 해당없음
- 특정표적장기독성(반복 노출): 해당없음
- 흡인유해성: 해당없음

2) 심하게 용제-데왁스ED 잔기성 기름

(Residual oils (petroleum), solvent-dewaxed)

- 급성 독성
 - 경구: 구분외 / LD50 5000 mg/kg (rat)
 - 경피: 구분4 / LD50 2000 mg/kg (rabbit)
 - 흡입: 구분4 / LC50 2.18mg/l/4시간 (rat)
- 피부 부식성 또는 자극성: 자료없음, 약한자극 (rabbit)
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 자료없음, 비자극성 (rabbit)
- 호흡기 과민성: 자료없음
- 피부 과민성: 자료없음
- 발암성: 자료없음
- 생식세포 변이원성: 자료없음
- 생식독성: 자료없음
- 특정표적장기독성(1회 노출): 자료없음
- 특정표적장기독성(반복 노출): 자료없음
- 흡인유해성: 자료없음

3) 케로신, 등유 (Kerosene)

- 급성 독성
 - 경구: 구분외 / LD50 2835 mg/kg (rat)
 - 경피: 구분4 / LD50 2000 mg/kg (rabbit)
 - 흡입: 구분4 / LC50 5.28mg/l/4시간 (rat)
- 피부 부식성 또는 자극성: 사람의 피부에 자극성이 나타남
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 눈에 비자극성이 나타남.
- 호흡기 과민성: 자료없음
- 피부 과민성: 기니피그 시험에서 음성
- 발암성: 자료없음
- 생식세포 변이원성: 체세포를 이용한 in vivo 변이원성 시험(골수 세포 염색체 이상 시험) 결과 음성. 마우스 골수를 이용한 소핵 시험결과 음성, 우성 치사 시험 결과 음성
- 생식독성: 자료없음
- 특정표적장기독성(1회 노출): 기도자극성 및 마취 작용이 나타남
- 특정표적장기독성(반복 노출): 사람에서 화학폐렴이 보고됨.
- 흡인유해성: 자료없음

4) 영업비밀(S1)

- 급성 독성
 - 경구 : 자료없음
 - 경피 : 자료없음
 - 흡입 : 자료없음
- 피부 부식성 또는 자극성 : 자료없음
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료없음
- 호흡기 과민성 : 자료없음
- 피부 과민성 : 자료없음
- 발암성 : 자료없음
- 생식세포 변이원성 : 자료없음
- 생식독성 : 자료없음
- 특정표적장기독성(1회 노출) : 자료없음
- 특정표적장기독성(반복 노출) : 자료없음
- 흡인유해성 : 자료없음

다. 독성의 수치적 척도 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 수생·육생 생태 독성 :

- 지속적으로 수생에 노출시 수생생물에 영향 미칠 수 있음.

나. 잔류성 및 분해성 :

- 즉시 분해되지 않으나 OECD 지침에 따른 고유의 생분해성을 지님.

다. 생물 농축성 :

- 생분해성 : 6% (28일, 호기성, 가정하수, 쉽게 분해되지 않음)

라. 토양 이동성 :

- 오일 성분이 수중에 부유하다가 토양으로 이동할 수 있음.

마. 기타 유해 영향:

- 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 :

- 폐기물관리법 제 25조에 의거, 제 26조 제 3항의 규정에 의한 폐기물 처리업의 허가를 받은자, 제 44조의 2의 규정에 의하여 다른 사람의 폐기물을 재활용하는 자, 제 4조 또는 제 5조의 규정에 의한 폐기물 처리시설을 설치,운영하는 자 또는 해양오염방지법 제 18조의 규정에 의하여 폐기물 해양 배출업의 등록을 한 자에게 위탁하여 처리하여야 함.

나. 폐기시 주의사항 :

- 무단 처분이나 소각은 자연생태계에 유해하므로 이를 금하며 이를 위반할 시 폐기물 관리법에 저촉됨. 해당 물질을 보관하고 있던 용기도 상기의 폐기방법에 따라 처리하여야 함.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호 : 해당없음.

나. 유엔 적정 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

- 작업환경측정물질 : 해당없음
- 관리대상유해물질 : 해당없음
- 노출기준설정물질 : 해당없음

나. 화학물질 관리법에 의한 규제 :

- 하이드로처리된 중 파라핀 증류액 : 해당없음
- 심하게 용제-데왁스ED 잔기성 기름 : 해당없음
- 케로신, 등유 : 해당없음
- 영업비밀(S1) : 해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 위험물 제 4류 제 3석유류

라. 폐기물관리법에 의한 규제 :

- 하이드로처리된 중 파라핀 증류액 : 폐기물관리법 제 2조 제 4호에 따라 지정폐기물로 분류됨.
- 심하게 용제-데왁스ED 잔기성 기름 : 폐기물관리법 제 2조 제 4호에 따라 지정폐기물로 분류됨.
- 케로신, 등유 : 지정폐기물
- 영업비밀(S1) : 해당없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

1) 하이드로처리된 중 파라핀 증류액

- EU 분류정보
 - 확정 분류 결과 : Carc. Cat. 2 ; R45
 - 위험 문구 : R45
 - 예방조치 문구 : S53, S45
- 미국 관리 정보
 - OSHA 규정 (29CFR1910.119) : 규제대상 아님
 - CERCLA 103 규정 (40CFR302.4) : 규제대상 아님
 - EPCRA 302 규정 (40CFR355.30) : 규제대상 아님
 - EPCRA 304 규정 (40CFR355.40) : 규제대상 아님
 - EPCRA 313 규정 (40CFR372.65) : 규제대상 아님
 - PIC 물질 : 해당없음
 - POPs 물질 : 해당없음

2) 심하게 용제-데왁스ED 잔기성 기름

- EU 분류정보
 - 확정 분류 결과 : Carc. Cat. 2 ; R45
 - 위험 문구 : R45
 - 예방조치 문구 : S53, S45
- 미국 관리 정보
 - OSHA 규정 (29CFR1910.119) : 규제대상 아님
 - CERCLA 103 규정 (40CFR302.4) : 규제대상 아님
 - EPCRA 302 규정 (40CFR355.30) : 규제대상 아님
 - EPCRA 304 규정 (40CFR355.40) : 규제대상 아님
 - EPCRA 313 규정 (40CFR372.65) : 규제대상 아님
 - PIC 물질 : 해당없음
 - POPs 물질 : 해당없음

3) 케로신, 등유

- EU 분류정보
 - 확정 분류 결과 : Xn: R65
 - 위험 문구 : R65
 - 예방조치 문구 : S2, S23, S24, S62
- 미국 관리 정보
 - OSHA 규정 (29CFR1910.119) : 규제대상 아님
 - CERCLA 103 규정 (40CFR302.4) : 규제대상 아님
 - EPCRA 302 규정 (40CFR355.30) : 규제대상 아님
 - EPCRA 304 규정 (40CFR355.40) : 규제대상 아님
 - EPCRA 313 규정 (40CFR372.65) : 규제대상 아님
 - PIC 물질 : 해당없음
 - POPs 물질 : 해당없음

4) 영업비밀(S1)

- EU 분류정보
 - 확정 분류 결과 : 해당없음
 - 위험 문구 : 해당없음
 - 예방조치 문구 : 해당없음
- 미국 관리 정보
 - OSHA 규정 (29CFR1910.119) : 규제대상 아님
 - CERCLA 103 규정 (40CFR302.4) : 규제대상 아님
 - EPCRA 302 규정 (40CFR355.30) : 규제대상 아님
 - EPCRA 304 규정 (40CFR355.40) : 규제대상 아님
 - EPCRA 313 규정 (40CFR372.65) : 규제대상 아님
 - PIC 물질 : 해당없음
 - POPs 물질 : 해당없음

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처 :

- 한국산업안전공단
- 당사연구소
- KOSHANET (안전보건정보서비스)
- 산업안전보건법
- Globally Harmonized System of classification and labeling of chemicals (GHS), First revised edition, United Nations
- EINECS(European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)
- ACGIH(American Conference of Governmental Safety and Health)
- IUCLID Dataset

나. 최초 작성 일자: 2012.11.30

다. 개정 횟수 및 최종 개정 일자 : 2018-01-01 (4)

라. 기타

: 상기 물질안전보건자료에 기술된 내용은 GS 칼텍스의 물질안전보건자료(MSDS)를 기초로 하여 작성된 것으로서, 작성일 현재까지 정확하게 파악되었다고 사료되는 자료를 기준으로 작성되었습니다.