

물질안전보건자료 (MSDS)

Revision date: 2021-01-15

Version: LP3035.3

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명 : SK OS-60
- 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한
- 용도 : 방청유
 - 사용상의 제한 : 자료없음
- 다. 제조자/공급자/유통업자 정보
- 회사명
 - 제조사 : (주)한유 SK ETS
 - 공급사 : SK루브리컨츠
 - 주소
 - 제조사 : 서울시 관악구 남부순환로 1883 (봉천동)
 - 공급사 : 서울시 종로구 종로 26
 - 긴급 전화번호
 - 본사) 02-2121-6114
 - 공장) 052-208-2114
 - 담당부서
 - 환경관리팀

2. 유해성·위험성

- 가. 유해성·위험성 분류
- 인화성 액체 : 구분3
 - 급성 독성(흡입: 분진/미스트) : 구분4
 - 피부 부식성/피부 자극성 : 구분2
 - 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1
 - 피부 과민성 : 구분1
 - 흡인 유해성 : 구분1
 - 만성 수생환경 유해성 : 구분3

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자



○ 신호어

- 위험

○ 유해·위험 문구

- H318 눈에 심한 손상을 일으킴
- H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- H315 피부에 자극을 일으킴
- H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- H226 인화성 액체 및 증기
- H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함
- H332 흡입하면 유해함

○ 예방조치문구

- 1) 예방

- P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- P233 용기를 단단히 밀폐하십시오.
- P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
- P273 환경으로 배출하지 마십시오.
- P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.
- P241 폭발 방지용 전기·환기·조명·장비를 사용하십시오.
- P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.
- P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.
- P261 (가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.
- P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마십시오.

2) 대응

- P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
- P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으십시오.
- P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오.
- P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
- P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
- P312 불편함을 느껴면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
- P321 응급처치(눈에 들어갔을 때는 다량의 흐르는 물로 세척, 피부에 접촉했을 때는 다량의 흐르는 물로 세척, 흡입했을 때 신선한 공기로 이동, 먹었을 때 구토를 유발할지에 대하여 의료진의 조언을 구함)를 하십시오.
- P331 토하게 하지 마십시오.
- P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
- P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 적절한 소화제를 사용하십시오 (5항 참조).

3) 저장

- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.

4) 폐기

- P501 폐기물관리법의 해당내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

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	CAS번호 또는 식별번호	함유량(%)
소비탄 모노올레이트 ; 소비탄, (Z)-모노-9-옥타데케노에이트 ;	소르비탄, 모노-(9Z)-9-옥타데케노에이트 ; 소르비탄, 모노-9-옥타데케노에이트, (Z)- ; 소르비탄 올레이트 ; 소르비탄, 모노올레산 에스터 ; 모노디하이드로소르비톨 모노올레이트 ; 소르비탄, 모노-9-옥타데케노에이트 ; 소르비탄, 모노올레산 에스터 ;	1338-43-8/KE-31689	<1.0
칼슘 석유 설펜산		61789-86-4/KE-32513	<1.0
수소처리된 경질 증류액 (석유)	탈취처리된 케로신 ; 악취가 적은 파라핀계 솔벤트	64742-47-8/KE-12550	70.0-80.0
수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)	유제 오일	64742-54-7/KE-12546	5.0-10.0
수소처리된 경질 파라핀 증류액 (석유)	수소 처리된 경질 파라핀계열의 미네랄 오일, 석유 증류액	64742-55-8/KE-12553	5.0-10.0

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 눈을 문지르지 마십시오.
- 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻어내십시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으십시오.
- 콘택트렌즈를 착용했을 경우 우선 렌즈를 제거하십시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내십시오.
- 오염된 피부는 재사용 전에 (충분히) 세척하십시오
- 증상(발적, 자극 등)이 발생할 경우 즉시 병원으로 가십시오.
- 취급 후 철저히 씻으십시오.

다. 흡입했을 때

- 다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하십시오.
- 필요에 따른 조치를 취하십시오.
- 호흡이 불규칙하거나 멈출 경우 인공호흡을 실시하고 산소를 공급하십시오.

라. 먹었을 때

- 구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으십시오.
- 즉시 물로 입을 씻어내십시오.
- 만약 삼켰다면 많은 양의 물을 마시도록하고 구토를 유도하지 마십시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하십시오.

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 피하십시오.
- 화재 진압 시 방화복, 소방용 구조헬멧, 소방용 안전화, 소방용 안전장갑, 공기호흡기를 착용하십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 인화성 액체 및 증기
- 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
- 증기는 점화원에 옮겨져 발화될 수 있음
- 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨
- 누출물은 화재/폭발 위험이 있음
- 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음
- 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
- 증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
- 흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 대규모 화재인 경우 무인방수장치를 활용하며, 여의치 않을 경우 물러나서 타도록 내버려 두십시오.
- 탱크가 화염에 휩싸였을 경우에는 접근하지 마십시오.
- 주변 환경에 적합한 진화 방법을 찾아 사용하십시오.
- 필요시 적절한 보호장비를 착용하십시오.
- 증기 또는 가스는 원거리의 발화원으로부터 점화되어 순식간에 확산될 수 있음.
- 인화점이 극히 낮은 물질들로 화재진압시 주수소화 효과가 작을 수 있다.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 밀폐된 공간에 출입하기 전에 환기를 실시하십시오.
- 누출된 물질을 만지지 마십시오. 작업자가 위험 없이 누출을 중단시킬 수 있으면 중단시키십시오.
- 누출지역으로부터 안전한 지역으로 용기를 이동하십시오.
- 모든 점화원을 제거하십시오
- 유출 액체 및 누출 부위에 직접 주수하지 마십시오.
- 피부 접촉 및 흡입을 피하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

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

다. 정화 또는 제거 방법

- 다량누출: 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하십시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하십시오.
- 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하십시오.
- 폐기물관리법(환경부)에 의해 처리하십시오.
- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하십시오.
- 소량 누출: 모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키십시오.
- 용매를 닦아내십시오.
- 추후 처리를 위해 제방을 축조하십시오.
- 폐수가 수로, 하수구, 지하로 유입되거나 확산되는 것을 방지하십시오.
- 플라스틱 용기를 사용하지 마십시오.

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령

- 직접적인 물리적 접촉을 피하십시오.
- 혼합금지물질과 접촉을 피하십시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오.
- 통풍이 잘 되는 장소에서만 취급하십시오.
- 장기간 또는 반복적으로 증기를 흡입하지 마십시오.
- 열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하십시오.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

- 직접적으로 열을 가하지 마십시오.
- 현행법규 및 규정에 의하여 저장하십시오.
- 용기에 물리적인 충격을 가하지 마십시오.
- 원래의 용기에만 보관하십시오.
- 정전기를 방지하고 보일러 등의 열원근처나 가연물 주위는 피해서 보관하십시오.
- 상수도 및 하수도에서 떨어진 장소에 저장하십시오.
- 밀폐용기에 담아 수거하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

○ 국내노출기준

- 자료없음

○ ACGIH노출기준

- [수소처리된 증질 파라핀 증류액 (석유)] : TWA 5 mg/m³, Inhalable particulate matter(Mineral oil, Pure, highly and severely refined)
- [수소처리된 경질 파라핀 증류액 (석유)] : TWA 5 mg/m³, Inhalable particulate matter(Mineral oil, Pure, highly and severely refined)

○ 생물학적 노출기준

- 해당없음

나. 적절한 공학적 관리

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

다. 개인 보호구

○ 호흡기 보호

- 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.
- 사용전에 경고 특성을 고려하십시오.
- 방독마스크(직결식 소형, 유기 화합물용)
- 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)
- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 방독마스크를 착용할 것.

○ 눈 보호

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

○ 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(물리적 상태, 색 등)

- 성상 : 액체
- 색 : 맑은갈색

나. 냄새 : 특유의 냄새

다. 냄새역치 : 자료없음

라. pH : 자료없음

마. 녹는점/어는점 : 자료없음

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료없음

사. 인화점 : 46°C (PM)

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	: 0.7973(15/4°C)
거. n 옥탄올/물 분배계수	: 자료없음
너. 자연발화온도	: 자료없음
더. 분해온도	: 자료없음
러. 점도	: 1.71(40°C)
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 피하십시오.
- 열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하십시오.

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
 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
 - 피부에 자극을 일으킴
 - 눈에 심한 손상을 일으킴

나. 건강 유해성 정보

○ 급성 독성 (노출 가능한 모든 경로에 대해 기재)

* 경구 독성

- 제품 (ATEmix) : >5000mg/kg
- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : LD50 > 15000 mg/kg Rat (IUCLID)
- [수소처리된 경질 파라핀 증류액 (석유)] : LD50 > 5000 mg/kg Rat (GLP, ECHA)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : LD50 > 5000 mg/kg Rat (ECHA)
- [칼슘 석유 설펜산] : LD50 > 5000 mg/kg Rat (IUCLID)
- [소비탄 모노올레이트 ; 소비탄, (Z)-모노-9-옥타데케노에이트 ;] : LD50 > 2000 mg/kg Rat(MOE existing chemicals safety test(2001-2004))

* 경피 독성

- 제품 (ATEmix) : >5000mg/kg
- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : LD50 > 2000 mg/kg Rabbit (IUCLID)
- [수소처리된 경질 파라핀 증류액 (석유)] : LD50 > 5000 mg/kg Rabbit (GLP, ECHA)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : LD50 > 5000 mg/kg Rabbit (ECHA)
- [칼슘 석유 설펜산] : LD50 > 2000 mg/kg Rat (IUCLID)

* 흡입 독성

- 제품 (ATEmix) : 자료없음
- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : Mist LC50 > 5.2 mg/ℓ 4 hr Rat (IUCLID)
- [수소처리된 경질 파라핀 증류액 (석유)] : LC50 > 5.53 mg/ℓ 4 hr Rat (ECHA)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : LC50 > 5.53 mg/ℓ 4 hr Rat (ECHA)
- [칼슘 석유 설펜산] : LC50 > 5 mg/ℓ 4 hr Other (IUCLID)

○ 피부 부식성 또는 자극성

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 비자극성(rabbit) (IUCLID)
- [수소처리된 경질 파라핀 증류액 (석유)] : 토끼 P.I.I. : ~0.6 (비자극) (ECHA)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 토끼 : P.I.I. = ~0.6(비자극)(ECHA)
- [칼슘 석유 설펜산] : 토끼를 이용한 피부자극성 시험 결과 자극성으로 나타난 다수의 보고가 있음 (IUCLID)
- [소비탄 모노올레이트 ; 소비탄, (Z)-모노-9-옥타데케노에이트 ;] : 250 ug 토끼 - 약한 자극

○ 심한 눈 손상 또는 자극성

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)]: 비자극성(rabbit) (IUCLID)
- [수소처리된 경질 파라핀 증류액 (석유)]: 토끼: 비자극 (ECHA)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)]: 토끼: 비자극 (ECHA)
- [칼슘 석유 설펜산]: 토끼를 이용한 눈 자극성 시험 결과 높은 자극을 일으킴 (GLP, IUCLID)

○ 호흡기 과민성

- 자료없음

○ 피부 과민성

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)]: 비과민성(Guinea Pig) (IUCLID)
- [수소처리된 경질 파라핀 증류액 (석유)]: Buehler test: 기니피그, 비과민성 (ECHA)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)]: 비과민성(Guinea Pig)(ECHA)
- [칼슘 석유 설펜산]: 사람 및 기니피그 시험 결과 양성, 음성 모두 보고됨 (IUCLID)

○ 발암성

* 환경부 화학물질관리법

- 자료없음

* IARC

- 자료없음

* OSHA

- 자료없음

* ACGIH

- 자료없음

* NTP

- 자료없음

* EU CLP

- [수소처리된 경질 파라핀 증류액 (석유)]: Carc. 1B (Note L)
[다만, 해당 기유는 PCA 함량이 3% 미만(IP 346시험법)으로 이 경우 발암성에 해당없음-EU CLP 규정, 주석 L 참고]
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)]: Carc. 1B (Note L)
[다만, 해당 기유는 PCA 함량이 3% 미만(IP 346시험법)으로 이 경우 발암성에 해당없음-EU CLP 규정, 주석 L 참고]

○ 생식세포 변이원성

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)]: in vitro, in vivo 변이원성 시험결과 음성 (IUCLID)
- [칼슘 석유 설펜산]: 미생물 복귀돌연변이시험 결과 음성 (GLP, IUCLID)
- [소비탄 모노올레이트 ; 소비탄, (Z)-모노-9-옥타데케노에이트]: 복귀돌연변이시험: 음성, 염색체이상시험: 음성(MOE existing chemicals safety test(2001-2004))

○ 생식독성

- 자료없음

○ 특정 표적장기 독성 (1회 노출)

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)]: 중추신경계에 영향을 미칠 수 있음. 고농도 증기 흡입은 의식 상실을 일으킬 수 있음 (ICSC)

○ 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)]: 피부탈지 (ICSC)
- [칼슘 석유 설펜산]: 토끼를 이용한 반복 투여 시험 결과 NOAEL이 1000mg/kg 이상 (GLP, IUCLID)

○ 흡인 유해성

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)]: 액체를 삼켰을 경우 폐로 흡인이 일어나 화학적 폐렴을 일으킬 수 있음, 40°C에서의 점도 1-2.4 cSt (ICSC, ECHA Registered substances)

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

○ 어류

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)]: LC50 = 2.4 mg/l 96 hr Oncorhynchus mykiss (ECOTOX)
- [수소처리된 경질 파라핀 증류액 (석유)]: LC50 5000 mg/l 96 hr Oncorhynchus mykiss (IUCLID)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)]: LC50 5000 mg/l 96 hr Oncorhynchus mykiss (IUCLID)
- [칼슘 석유 설펜산]: LC50 5.7 ~ 9.7 mg/l 96 hr Pimephales promelas (IUCLID)
- [소비탄 모노올레이트 ; 소비탄, (Z)-모노-9-옥타데케노에이트]: LD50 >100 mg/l Oryzias latipes (MOE existing chemicals safety test(2001-2004))

○ 갑각류

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)]: EC50 1000 mg/l 48 hr Daphnia magna (IUCLID)
- [수소처리된 경질 파라핀 증류액 (석유)]: EC50 1000 mg/l 48 hr Daphnia magna (IUCLID)
- [소비탄 모노올레이트 ; 소비탄, (Z)-모노-9-옥타데케노에이트]: EC50 8.6 mg/l Daphnia magna (MOE existing chemicals safety test(2001-2004))
- [칼슘 석유 설펜산]: EC50 6.2 ~ 12 mg/l 48 hr Daphnia magna (IUCLID)

○ 조류

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : EC50 1000 mg/ℓ 96 hr Scenedesmus subspicatus (IUCLID)
- [칼슘 석유 설펜산] : EC50 120 ~ 500 mg/ℓ 96 hr Selenastrum capricornutum (IUCLID)

나. 잔류성 및 분해성

○ 잔류성

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : log Kow = 3.3 ~ 6 (Estimate)
- [수소처리된 경질 파라핀 증류액 (석유)] : log Kow 3.9 ~ 6 (Estimate)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : log Kow = 3.9 ~ 6 (Estimate)
- [칼슘 석유 설펜산] : log Kow 23.21 (Estimate)
- [소비탄 모노올레이트 ; 소비탄, (Z)-모노-9-옥타데케노에이트 ;] : log Kow 5.89 (Estimate)

○ 분해성

- [소비탄 모노올레이트 ; 소비탄, (Z)-모노-9-옥타데케노에이트 ;] : (2 weeks 57.9% BOD decomposition rate, the concentration of test substance: 100 mg/L)(MOE existing chemicals safety test(2001-2004))

다. 생물 농축성

○ 생물 농축성

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : BCF = 130 ~ 159 (Jordanella floridae(Fish, fresh water), 1mg/l) (IUCLID)
- [소비탄 모노올레이트 ; 소비탄, (Z)-모노-9-옥타데케노에이트 ;] : BCF 678.5 (Estimate)

○ 생분해성

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : Biodegradability = 4 (%) 28 day (Aerobic, Activated Sludge, Domestic wastewater, Does not decompose easily)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : Biodegradability = 6 (%) 28 day (Aerobic, Domestic wastewater, does not decompose easily)
- [수소처리된 경질 파라핀 증류액 (석유)] : 6 (%) 28 day (Aerobic, Domestic wastewater, does not decompose easily)

라. 토양 이동성

- 자료없음

마. 오존층 유해성

- 해당없음

바. 기타 유해 영향

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : fish: NOEC(Fathead Minnow) >5000 mg/L/7days
- [수소처리된 경질 파라핀 증류액 (석유)] : fish: NOEC(Fathead Minnow) >5000 mg/L/7days (IUCLID)

13. 폐기 시 주의사항

가. 폐기방법

- 폐기물의 발생을 최대한 억제하고, 발생한 폐기물을 스스로 재활용함으로써 폐기물의 배출을 최소화할 것.
- 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(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

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

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호

- 3082

나. 유엔 적정 선정명

- ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCES, LIQUID, N.O.S.

다. 운송에서의 위험성 등급

- 9

라. 용기등급 (해당하는 경우)

- III

마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)

- 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-A (General fire schedule)
- 유출 시 비상조치의 종류 : S-F (Water-soluble marine pollutants)

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- **작업환경측정물질**
 - 해당됨 (0% 이상 함유한 수소처리된 경질 증류액 (석유))
- **노출기준설정물질**
 - 해당없음
- **관리대상유해물질**
 - 해당없음
- **특수건강검진대상물질**
 - 해당됨 (0% 이상 함유한 수소처리된 경질 증류액 (석유))
- **제조등금지물질**
 - 해당없음
- **허가대상물질/허용기준설정물질**
 - 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 제2석유류

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 경질 증류액 (석유)] : H304
 - [수소처리된 경질 파라핀 증류액 (석유)] : H350
 - [다만, 해당 기유는 PCA 함량이 3% 미만(IP 346시험법)으로 이경우 발암성에 해당없음-EU CLP 규정, 주석 L 참고]
 - [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : H350
 - [다만, 해당 기유는 PCA 함량이 3% 미만(IP 346시험법)으로 이경우 발암성에 해당없음-EU CLP 규정, 주석 L 참고]
- **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 110조 및 고용노동부고시 제2016-19호(화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 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

2015-12-02

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 : 3

최종 개정일자 : 2021-01-15

라. 기타

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

Convenience file