

	물질안전보건자료 (MSDS)	제 정 일	2019.12.18
		개 정 일	2022.04.01
	Kerosene (등유)	개정번호	3
		면 수	1 / 13

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : Kerosene (등유)

나. 제품의 권고 용도 : 연료 및 연료 첨가제, 윤활유, 원료 및 중간체

사용상의 제한 : 권고용도 외에 사용하지 마시오.

다. 제조자/공급자 정보

1) 제조자 정보

제 조 회 사 명	한화토탈에너지스 주식회사		
주 소	(356-711) 충청남도 서산시 대산읍 독곶2로 103		
전 화	041-660-6443	전 송	041-660-6417

2) 공급자 정보

공 급 회 사 명	한화토탈에너지스 주식회사		
주 소	서울시 중구 세종대로 92 (태평로2가) 한화금융프라자 에너지영업2,3팀		
전 화	02-3415-9391	전 송	02-3415-9390

3) 작성자 정보

부 서	안전보건기획팀		
전 화	041-660-6390, 6382	전 송	041-660-6348

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

1) 물리적 위험성

- 인화성 액체 구분 3

2) 건강 유해성

- 흡인유해성 물질 구분 1

3) 환경 유해성

- 만성 수생 환경유해성 물질 만성 2

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

1) 그림문자



	물질안전보건자료(MSDS)	제 정 일	2019.12.18
		개 정 일	2022.04.01
	Kerosene (등유)	개정번호	3
		면 수	2 / 13

2) 신호어 : 위험

3) 유해·위험 문구

H226 인화성 액체 및 증기

H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음

H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

4) 예방조치 문구

■ 예방

P210 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연

P233 용기를 단단히 밀폐하십시오.

P240 용기와 수용설비를 접지하십시오.

P241 방폭형 전기·환기·조명설비를 사용하십시오.

P242 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하십시오.

P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.

P273 환경으로 배출하지 마십시오.

P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오.

■ 대응

P301+P310 삼켰다면: 즉시 의료기관·의사의 진찰을 받으십시오.

P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면: 오염된 모든 의복은 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오.

P331 토하게 하지 마십시오.

P370+P378 화재 시: 불을 끄기 위해 적절한 소화제를 사용하십시오.

P391 누출물을 모으십시오.

■ 저장

P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 저온으로 유지하십시오.

P405 잠금장치를 하여 저장하십시오.

■ 폐기

P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물·용기를 폐기하십시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

- NFPA 지수 : 보건 : 0, 화재 : 2, 반응성 : 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS번호 / 식별번호	함유량(%)	비고
히드로탈황화 케로신	수산화탈황화	64742-81-0 / KE-21798	100	-

	물질안전보건자료(MSDS)	제 정 일	2019.12.18
		개 정 일	2022.04.01
	Kerosene (등유)	개정번호	3
		면 수	3 / 13

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 긴급 의료조치를 받으시오.
- 물질과 접촉 시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 피부 (또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
- 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 긴급 의료조치를 받으시오.
- 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오.
- 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오.
- 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오.
- 비누와 물로 피부를 씻으시오.

다. 흡입했을 때

- 토하게 하지 마시오.
- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료조치를 취하십시오.
- 긴급 의료조치를 받으시오.
- 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오.
- 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오

라. 먹었을 때

- 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- 토하게 하지 마시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 폭로 시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하십시오.
- 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

- 1) 적절한 소화제 : 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것.
질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것.
- 2) 부적절한 소화제 : 워터젯을 사용한 소화는 피하십시오.
- 3) 대형 화재 시 : 자료없음

	물질안전보건자료(MSDS)	제 정 일	2019.12.18
		개 정 일	2022.04.01
	Kerosene (등유)	개정번호	3
		면 수	4 / 13

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 열분해 생성물 : 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
- 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.
- 가열 시 용기가 폭발할 수 있음.
- 고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨.
- 누출물은 화재/폭발 위험이 있음.
- 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
- 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오.
- 대부분 물보다 가벼움.
- 대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간에 축적될 수 있음.
- 뜨거운 상태로 운반될 수 있음.
- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오.
- 탱크 화재 시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오.
- 탱크 화재 시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오.
- 탱크 화재 시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오.
- 탱크 화재 시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오.
- 탱크 화재 시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.
- 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오.
- 자급식 호흡장치가 내장된 보호복을 착용하십시오.
- 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오.
- 누출물을 만지거나 걸어도다니지 마시오.
- 모든 점화원을 제거하십시오.
- 물질 취급 시 모든 장비를 반드시 접지하십시오.
- 위험하지 않다면 누출을 멈추시오.
- 증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음
- 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.

	물질안전보건자료(MSDS)	제 정 일	2019.12.18
		개 정 일	2022.04.01
	Kerosene (등유)	개정번호	3
		면 수	5 / 13

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 환경으로 배출하지 마시오.
- 누출물은 오염을 유발할 수 있음.
- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오.

다. 정화 또는 제거방법

- 소량 누출 시 : 누출물을 모으시오. 소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하시오. 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 얹지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오. 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오. 청결한 방폭 도구를 사용하여 흡수된 물질을 수거하시오.
- 다량 누출 시 : 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오.
- 정전기 방지 조치를 취하시오.
- 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하시오.
- 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
- 압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/경고표시 예방조치를 따르시오.
- 취급/저장에 주의하여 사용하시오.
- 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오
- 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.
- 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하시오.
- 피해야 할 물질 및 조건에 유의하시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.
- 열에 주의하시오.
- 저지대, 닫힌 공간 및 밀폐공간 작업시 산소결핍의 우려가 있으므로 작업전 공기농도 측정 및 환기 필요.

나. 안전한 저장 방법

- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.
- 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오.
- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.
- 피해야 할 물질 및 조건에 유의하시오.

	물질안전보건자료(MSDS)	제 정 일	2019.12.18
		개 정 일	2022.04.01
	Kerosene (등유)	개정번호	3
		면 수	6 / 13

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출 기준, 생물학적 노출기준 등

- 1) 국내 노출기준 : 해당없음
- 2) ACGIH 노출기준 : TWA 200 mg/m³
- 3) 생물학적 노출기준 : 해당없음

나. 적절한 공학적 관리

- 공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
- 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비에 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

다. 개인 보호구

1) 호흡기 보호

- 노출되는 기체/액체의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오.
- 기체/액체 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 - 격리식 전면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 격리식 반면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 직결식 전면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 반면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 전동식 방독마스크산소가 부족한 경우(<19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하십시오.

2) 눈 보호

- 눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기상태의 유기물질로 부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 고글을 착용하십시오.
- 근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오.

3) 손 보호

- 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오.

4) 신체 보호

- 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관(물리적상태, 색 등) : 투명액체

나. 냄새 : 자료없음

다. 냄새역치 : 자료없음

라. pH : 자료없음

마. 녹는점/어는점 : -53.5 ~ -51.5°C

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 168~243°C

	물질안전보건자료(MSDS)	제 정 일	2019.12.18
		개 정 일	2022.04.01
	Kerosene (등유)	개정번호	3
		면 수	7 / 13

사. 인화점 : Min 40℃
 아. 증발속도 : 자료없음
 자. 인화성(고체,기체) : 해당없음
 차. 인화 또는 폭발 범위의 하한/상한 : 자료없음
 카. 증기압 : >1, ≤ 3.7 kPa (37.8 °C)
 타. 용해도 : 0.005 ~ 57.0 mg/L (25 °C)
 파. 증기밀도 : 자료없음
 하. 비중 : 0.79~0.81 (15°C)
 거. n-옥탄올/물 분배계수 : 3.3 ~ 6
 너. 자연발화온도 : 220 ~ 250 °C (101.325 kPa)
 더. 분해온도 : 자료없음
 러. 점도 : 1.1 ~ 1.3 cst (-15°C)
 머. 분자량 : 자료없음

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성
- 상온 상압에서 안정함.
 - 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음.
 - 화재로 자극적이고, 부식성이 있으며 유독한 가스가 발생함.
- 나. 피해야 할 조건
- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오. - 금연
- 다. 피해야 할 물질
- 강한 산화제
- 라. 분해 시 생성되는 유해물질
- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

11. 독성에 관한 정보

- 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보
- 호흡기를 통한 흡입 : 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
 - 입을 통한 섭취 : 부종과 출혈
 - 눈 접촉 : 자료없음
 - 피부 접촉 : 피부를 자극할 수 있음

나. 건강 유해성 정보

	물질안전보건자료(MSDS)	제 정 일	2019.12.18
		개 정 일	2022.04.01
	Kerosene (등유)	개정번호	3
		면 수	8 / 13

- 급성 독성
 - 경구 : LD50> 5,000 mg/kg (Rat, OECD Guideline 420, GLP) (출처:ECHA, 신뢰도 1)
 - 경피 : LD50> 2,000 mg/kg (Rabbit, OECD Guideline 402, GLP) (출처:ECHA, 신뢰도 1)
 - 흡입(증기) : LC50> 5.68 mg/L (Rat, 4h, OECD Guideline 403, GLP, Read across) (출처:ECHA, 신뢰도 1)
- 피부 부식성 또는 자극성 : 비자극성 (Rabbit, OECD Guideline 404, GLP, Read across) (출처:ECHA, 신뢰도 1)
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 비자극성 (Rabbit, OECD Guideline 405, GLP) (출처:ECHA, 신뢰도 2)
- 호흡기 과민성 : 자료없음
- 피부 과민성 : 비과민성 (Guinea pig, OECD Guideline 406, GLP, Read across) (출처:ECHA, 신뢰도 1)
- 발암성 : ACGIH-A3
 피부 종양은 연구 중에 상당한 피부 자극이 발생한 동물 그룹에서만 발병함 (Mouse, OECD Guideline 415, GLP) (출처:ECHA, 신뢰도 1)
- 생식세포 변이원성 :
 - In vitro* - 음성 (*Mouse Lymphoma Cell*, Mammalian cell gene mutation assay, 대사활성계 유무와 상관없음, OECD Guideline 476, GLP) (출처:ECHA, 신뢰도 1)
 - 음성 (*Chinese hamster ovary*, Sister chromatid exchange assay, 대사활성계 유무와 상관없음, OECD Guideline 479, GLP) (출처:ECHA, 신뢰도 1)
 - 음성 (*S. typhimurium*, Modified Ames assay, 대사활성계 유무와 상관없음, OECD Guideline 471, Read across) (출처:ECHA, 신뢰도 1)
 - In vivo* - 양성 (*Mouse*(수컷), Sister chromatid exchange assay, OECD Guideline 479, GLP) (출처:ECHA, 신뢰도 1)
 - 음성 (*Rat*, Chromosome aberration assay, OECD Guideline 475, GLP) (출처:ECHA, 신뢰도 1)
 - 음성 (*Mouse and Rat*, Rodent dominant lethal assay, OECD Guideline 478, Read across) (출처:ECHA, 신뢰도 1)
- 생식독성 : F0 및 F1 부모 세대 모두의 생식 능력이나 임신 기간 및 분만에 영향을 미치지 않음.
 경유에 대한 생식독성 NOEL은 1,000 mg/kg으로 간주됨 (Rat, OECD Guideline 416, GLP, Read across) (출처:ECHA, 신뢰도 2)
- 특정 표적장기 독성 (1회노출) : 사망은 관찰되지 않음. 주요 임상 증상은 활동저하, 과도한 타액분비, 설사, 배뇨로 얼룩진 복부 및 항문 주변의 탈모. 부검에서 눈에 보이는 유일한 발견은 한 마리의 수컷 동물에서 신장 팽창으로 확인됨 (Rat, GLP) (출처:ECHA, 신뢰도 1)
- 특정 표적장기 독성 (반복노출) : 두 성별 모두에서 임상 징후나 사망률에 영향을 미치지 않았음.
 혈액학, 임상 화학 및 소변 검사는 특별한 영향 없이 암컷에서만 측정됨. 시험 화합물은 암컷 랫드에서 항문주위 피부염(고용량만)과 위 과형성(중용량 및 고용량)을 유발함 (Rat, OECD Guideline 408, GLP) (출처:ECHA, 신뢰도 1)

	물질안전보건자료(MSDS)	제 정 일	2019.12.18
		개 정 일	2022.04.01
	Kerosene (등유)	개정번호	3
		면 수	9 / 13

- 11) 흡인 유해성 : 동점도 1 ~ 2.4 mm²/s (40 °C) (출처:ECHA, 신뢰도 2), 1959년 연구에서 랫드, 래빗 및 닭에 경구, 피하 또는 복강 내 투여했을 때 다량의 등유를 견딜 수 있음을 보여주는 실험 작업이 설명되었음 그러나 1mL의 등유를 기관에 주입하거나 입을 통해 폐로 흡인하면 폐부종, 출혈 및 몇 분 안에 랫드에게 사망을 초래함 (출처:OECD SIDS)

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

- 1) 어류 : LL50= 20 mg/L (*Oncorhynchus mykiss*, 96hr, OECD Guideline 203, GLP) (출처:ECHA, 신뢰도 1)
- 2) 갑각류 : EL50= 1.4 mg/L (*Daphnia magna*, 48hr, OECD Guideline 202, GLP) (출처:ECHA, 신뢰도 1)
NOEL= 0.48 mg/L (*Daphnia magna*, 21d, OECD Guideline 211, GLP) (출처:ECHA, 신뢰도 1)
- 3) 조류 : EL50= 1 ~ 3 mg/L (*Pseudokirchneriella subcapitata*, 72hr, OECD Guideline 201, GLP) (출처:ECHA, 신뢰도 1)

나. 잔류성 및 분해성

- 1) 잔류성 : log Pow= 1.99 ~ 18.02 (추정치) (출처:ECHA, 신뢰도 2)
- 2) 분해성 : 탄소와 수소로 구성되며 가수분해성 그룹을 포함하지 않음. 따라서 가수분해 가능성이 매우 낮음 (출처:ECHA, 신뢰도 2)

다. 생물 농축성

- 1) 생물 농축성 : BCF= 0.4 ~ 6,280 (추정치) (출처:ECHA, 신뢰도 2)
- 2) 생분해성 : BOD= 58.6 % (OECD Guideline 301 F) (출처:ECHA, 신뢰도 1)

라. 토양 이동성 : log Koc= 1.71~ 14.7 (추정치) (출처:ECHA, 신뢰도 2)

마. 기타 유해 영향

- 1) 오존층 유해성 : 해당없음

13. 폐기 시 주의사항

가. 폐기방법

- 기름과 물을 분리하여 분리된 기름성분은 소각하고, 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 정제 처리하시오.

	물질안전보건자료(MSDS)	제 정 일	2019.12.18
		개 정 일	2022.04.01
	Kerosene (등유)	개정번호	3
		면 수	10/ 13

- 소각하거나 안정화처리 하시오.

나. 폐기 시 주의사항

- 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호 : 1223

나. 유엔 적정 선적명 : 등유 (KEROSENE)

다. 운송에서의 위험성 등급 : 3

라. 용기등급(해당하는 경우) : III

마. 해양오염물질(해당/비해당) : 해당

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

1) 화재 시 비상조치 : F-E (NON-WATER-REACTIVE FLAMMABLE LIQUIDS)

2) 유출 시 비상조치 : S-E (FLAMMABLE LIQUIDS, FLOATING ON WATER)

- 지역 운송 시 위험물안전관리법에 따름

- DOT 및 기타 규정에 맞게 포장 및 운송

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 공정안전보고서(PSM)제출대상물질

나. 화학물질관리법에 의한 규제 : 해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 제4류 제2석유류(비수용성액체)(지정수량 : 1,000 L)

라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 지정폐기물

마. 고압가스안전관리법에 의한 규제 : 해당없음

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

• 국내 규정 :

- 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 : 기존화학물질

- 잔류성 오염물질 관리법 : 해당없음

	물질안전보건자료(MSDS)	제 정 일	2019.12.18
		개 정 일	2022.04.01
	Kerosene (등유)	개정번호	3
		면 수	11/ 13

• 국외 규정 :

- 미국관리정보(OSHA 규정) : 해당없음
- 미국관리정보(CERCLA 규정) : 해당없음
- 미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 해당없음
- 미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당없음
- 미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당없음
- 미국관리정보(로테르담협약 물질) : 해당없음
- 미국관리정보(스톡홀름협약 물질) : 해당없음
- 미국관리정보(몬트리올의정서 물질) : 해당없음
- EU분류정보(확정분류결과) : Asp. Tox. 1
- EU분류정보(위험문구) : H304
- EU분류정보(안전문구) : P301+P310, P331, P405, P501

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- ☐ 한국산업안전보건공단 MSDS
- ☐ 한국소방산업기술원 국가위험물정보시스템
- ☐ 화학물질정보시스템(NCIS)
- ☐ ACGIH
- ☐ CAMEO Chemicals NOAA
- ☐ ChemIDplus
- ☐ ECHA
- ☐ ECOSAR
- ☐ Emergency response guide book
- ☐ EPI Suite
- ☐ HSDB
- ☐ HPVIS
- ☐ IARC
- ☐ ICSC
- ☐ INCHEM
- ☐ IPCS
- ☐ NITE
- ☐ OECD SIDS
- ☐ PubChem
- ☐ Recommendations on the transport of dangerous goods

나. 주요 약어 및 두문자어

- ☐ ACGIH(American Conference of Governmental Industrial Hygienists) - 미국

	물질안전보건자료(MSDS)	제 정 일	2019.12.18
		개 정 일	2022.04.01
	Kerosene (등유)	개정번호	3
		면 수	12/ 13

산업위생전문가 위원회

- CERCLA(Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act) - 미국 종합환경대응책임법
- ECHA(European Chemicals Agency) - 유럽화학물질청
- EPCRA(Emergency Planning and Community Right-to-Know Act) - 비상사태 계획 및 지역사회 알 권리에 관한 법
- EU CLP(EU Regulation 1272/2008 on the classification, labelling and packaging of chemicals and mixtures) - EU 화학물질 및 혼합물의 분류, 라벨링 및 포장에 관한 규정
- GLP(Good Laboratory Practice) - 동물 실험 규범, 비임상(非臨床) 시험 기준
- IARC(International Agency for Research on Cancer) - 국제 암 연구기관
- In Vitro - 시험관 내 조작
- In Vivo - 생체 내 조작
- NTP(National Toxicology Program) - 미국 국가독성 프로그램
- NFPA(National Fire Protection Association) - NFPA 704, 유해화학물질 위험성 등급 지수
- Read-across - 유사물질의 구조적, 생물학적, 독성 유사성으로 해당 물질에 대한 정보를 예측하는 방법
- BCF(Bio-concentration factor) - 생물농축계수
- C(Ceiling) - 최고허용농도
- EC₅₀(50% Effect Concentration) - 반수영향농도
- EL₅₀ (50% Effect Loading dose) - 반수영향가중용량
- Koc(Organic carbon normalized soil-water partition coefficient for organic compounds) - 토양흡착계수
- LC₅₀(Lethal Concentration 50% kill) - 반수치사농도
- LD₅₀(Lethal Dose 50% kill) - 반수치사량
- LL₅₀ (Lethal loading rate 50% kill) - 반수치사가중률
- Kow(the octanol-water partition coefficient) - 옥탄올/물 분배계수
- NOEC(No Observed Effect Concentration) - 무영향관찰농도
- STEL(Short Term Exposure Limit) - 단기 허용 노출농도
- TWA(Time weight Average) - 시간 가중 평균 허용농도

다. 최초 작성일자 : 2019-12-18

라. 개정횟수 및 최종 개정일자 : 3회, 2022-04-01

- 1회 - 작성자 정보, 오존층 유해성, 법규 조항 반영
- 2회 - GHS 분류 변경
- 3회 - 사명 및 로고 변경

마. 기타

	물질안전보건자료(MSDS)	제 정 일	2019.12.18
		개 정 일	2022.04.01
	Kerosene (등유)	개정번호	3
		면 수	13/ 13

- 본 물질안전보건자료는 산업안전보건법 제 110조 및 고용노동부 고시 제2020-130호 규정에 의하여 작성된 것으로 화학물질 안전보건센터 실험 결과, 당사 연구소의 자료 및 현재의 지식과 정보를 토대로 우리가 알고 있는 최신 DATA를 근거하여 기술하였습니다. 본 자료는 제품 자체를 보증하는 기술 자료가 아님을 주지하시기 바랍니다.