	물질안전보건자료(MSDS)	관리번호	(온산-제품-19)	Rev.No	12
	D-SOL 170	DATE	2022.01.21	PAGE	1/10

* MSDS 등록번호 : AA01312-0000000044

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명: D-SOL 170
 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 용제, 세정 및 세척제
 다. 제조자/공급자/유통업자 정보:
 ○ 제조자 정보:
 회사명 : (주)이수화학
 주 소 : 울산광역시 울주군 온산읍 석당길 8
 긴급전화번호 : Tel. 052-231-5587 Fax. 052-231-5699

2. 유해성·위험성

- 가. 유해·위험성 분류: 흡인유해성 구분1
 만성 수생환경 유해성 구분2
 인화성 액체 구분3
 피부 자극성/부식성 구분2(자극성 물질)
 특정 표적장기독성-1회 노출 구분3(마취영향)

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자 :




○ 신호어 : 위험

○ 유해·위험 문구

- H226 : 인화성 액체 및 증기
- H304 : 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- H315 피부에 자극을 일으킴
- H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
- H411 : 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

○ 예방조치문구

- 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.
 - P261 : 미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하시오.
 - P264 : 취급 후에는 취급부위를 철저히 씻으시오.
 - P271 : 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
 - P273 : 환경으로 배출하지 마시오.

	물질안전보건자료(MSDS)	관리번호	(온산-제품-19)	Rev.No	12
	D-SOL 170	DATE	2022.01.21	PAGE	2/10

* MSDS 등록번호 : AA01312-0000000044


- P280 : 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를 착용하십시오.
 - 대응 :
 - P301+P310 : 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
 - P302+P352 : 피부에 묻으면: 다량의 물 혹은 기타 적절한 제재로 씻으시오.
 - P303+P361+P353 : 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
 - P304+P340 : 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
 - P312 : 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
 - P321 : 응급처치를 하시오.
 - P331 : 토하게 하지 마시오.
 - P332+P313 : 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치·조언을 받으시오.
 - P362+P364 : 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
 - P370+P378 : 화재 시: 불을 끄기 위해 적절한 소화제를 사용하십시오.
 - P391 : 누출물을 모으시오.
 - 저장 :
 - P403+P233 : 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하십시오.
 - P403+P235 : 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 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:
- NFPA 등급: 보건 1, 화재 2, 안전성 1

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(wt%)
Distillates(petroleum), hydrotreated light	수소처리된 등유 (Hydrotreated kerosene) 경질 정제 연료유 (Distillate fuel oils, light)	64742-47-8	100

4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어갔을 때:
- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내시오.
 - 긴급 의료조치를 받으시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때:
- 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
 - 긴급 의료조치를 받으시오.

	물질안전보건자료(MSDS)	관리번호	(온산-제품-19)	Rev.No	12
	D-SOL 170	DATE	2022.01.21	PAGE	3/10

* MSDS 등록번호 : AA01312-0000000044

- 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오.
- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.

다. 흡입했을 때:

- 토하게 하지 마시오.
- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오.
- 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오.
- 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오.

라. 먹었을 때:

- 즉시 의료조치를 취하십시오.
- 기능저하, 경련, 손상에 의한 반사적 구토가 없는 경우에는 토근을 사용하여 구토를 일으키게 하고 즉시 의학적 조치를 받을 것.
- 의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 먹이지 마시오.

마. 기타 의사의 주의사항:

- 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재 시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제:

- 적절한 소화제: 소형 화재: 건조모래, 건조화학적제, 내알콜포말, 물분무, 일반포말, CO₂
- 적절한 소화제: 대형 화재: 물분무/안개, 일반포말
- 부적절한 소화제: 고압주수


나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 (예, 연소 시 발생 유해물질):

- 인화성 액체 및 증기
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
- 고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨
- 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:

- 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오.
- 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오.
- 누출물은 오염을 유발할 수 있음.
- 일부는 고온으로 운송될 수 있으니 주의하십시오.
- 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오.
- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오.
- 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오.
- 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오.
- 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

	물질안전보건자료(MSDS)	관리번호	(온산-제품-19)	Rev.No	12
	D-SOL 170	DATE	2022.01.21	PAGE	4/10

* MSDS 등록번호 : AA01312-0000000044

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구:

- 엇질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
- 모든 점화원을 제거하십시오.
- 누출물을 만지거나 걸어도다니지 마시오.
- 위험하지 않다면 누출을 멈추시오.
- 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오.
- 오염지역을 환기하십시오.
- 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항:

- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오.
- 환경으로 배출하지 마시오.


다. 정화 또는 제거 방법:

- 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.
- 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엇지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
- 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.
- 다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도량을 만드시오.
- 청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오.
- 소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오.
- 다량 누출시 액체 누출물 멀리 도량을 만드시오.
- 누출물을 모으시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령:

- 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하십시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
- 압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.
- 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오.
- 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
- 취급/저장에 주의하여 사용하십시오.
- 가열된 물질에서 발생하는 증기를 호흡하지 마시오.
- 환기가 잘 되는 지역에서만 사용하십시오.
- 적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오.
- 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오.
- 고온에 주의하십시오.
- 열에 주의하십시오.

	물질안전보건자료(MSDS)	관리번호	(온산-제품-19)	Rev.No	12
	D-SOL 170	DATE	2022.01.21	PAGE	5/10

* MSDS 등록번호 : AA01312-0000000044

나. 안전한 저장 방법: (피해야 할 조건을 포함함):

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 물질 찌꺼기(액체와/또는 증기)를 담고 있는 빈 용기는 위험할 수 있음
- 밀폐하여 보관하십시오.
- 서늘하고 건조한 장소에 저장하십시오.
- 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:

- 국내규정 : TWA=0.8 mg/m³ (급속 가공유인 경우에 한정)
- ACGIH 규정 : 해당없음
- OSHA 규정 : 해당없음
- NIOSH 규정 : 해당없음

나. 적절한 공학적 관리:

- 공정격리, 국소배기를 사용하거나 공기수준을 노출기준 이하로 유지하십시오.
- 국소배기장치 등을 설치하고 적합한 제어 풍속이 유지되도록 관리하십시오.
- (노출기준이 존재하는 물질의 경우) 국소배기 장치를 설치하십시오.
- (노출기준이 존재하는 물질의 경우) 해당 노출기준에 적합한지 확인하십시오.
- 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

다. 개인 보호구

○ 호흡기 보호:


- 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
- 노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 검정("안" 마크) 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오.
- 산소가 부족한 경우(<19.6%), 송기마스크, 혹은 자급식 호흡보호구를 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 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 반면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 전동식 방독마스크

○ 눈 보호:

- 화학물질 방어용 안경과 보안면을 사용하십시오.
- 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상샤워시설(샤워식)을 설치하십시오.
- 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
- 눈에 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으킬 수 있는 경우 눈을 보호하기 위해서 다음과 같은 보안경을 착용하십시오 - 가스상태의 유기물질의 경우 밀폐형 고글 또는 증기상태의 유기물질의 경우 보안경 혹은 통기성 고글

○ 손 보호:

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

	물질안전보건자료(MSDS)	관리번호	(온산-제품-19)	Rev.No	12
	D-SOL 170	DATE	2022.01.21	PAGE	6/10

* MSDS 등록번호 : AA01312-0000000044

- 신체 보호:
- 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
 - 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오.

9. 물리 화학적 특성

가. 외관(물리적 상태, 색 등) : 낮은 점도의 액체
나. 냄새 : 독특한 냄새
다. 냄새 역치: 자료없음
라. pH: 해당없음
마. 녹는점/어는점: -49°C at 101.325kPa
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위: $175 - 188^{\circ}\text{C}$
사. 인화점: 53°C
아. 증발 속도: 자료없음
자. 인화성(고체, 기체): 해당없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한: 인화하한 - 1%, 인화상한 - 6%
카. 증기압: $1 - 3.7\text{kPa}$ at 37.8°C
타. 용해도: $29 - 142.1\text{ mg/L}$ at 25°C (계산값)
파. 증기밀도: 4.5 (공기=1)
하. 비중: $0.75-0.85$ @ 20°C
가. n 옥탄올/물 분배계수: $3.3 - 5.4$ (계산값)
나. 자연발화 온도: $220 - 250^{\circ}\text{C}$ at 101.325kPa
다. 분해 온도: 자료없음
라. 점도: $1.0 - 2.4\text{ cSt}$ at 40°C
마. 분자량: 자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성 :

- 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
- 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
- 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 물질의 흡입은 유해할 수 있음
- 일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음

나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등):


- 열·스파크·화염 등 점화원

다. 피해야 할 물질 :

- 가연성 물질, 환원성 물질

라. 분해 시 생성되는 유해물질 :

- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

	물질안전보건자료(MSDS)	관리번호	(온산-제품-19)	Rev.No	12
	D-SOL 170	DATE	2022.01.21	PAGE	7/10

* MSDS 등록번호 : AA01312-0000000044

- 자극성, 독성 가스

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 피부에 자극을 일으킴
- 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
- 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음

나. 건강 유해성 정보

○ 급성 독성(노출 가능한 모든 경로에 대해 기재):

- 경구: LD50 > 5,000mg/kg (Rat, OECD TG 420, GLP, 14 일)
- 눈/피부: LD50 > 2,000mg/kg (Rabbit, OECD TG 402, GLP, 14 일)
- 호흡기(가스): 자료없음
- 호흡기(증기): LC50 > 5.28mg/L, 사망없음 (Rat, OECD TG 403, GLP, 4 시간)
- 호흡기(미스트): LC50 > 5.2mg/L, 사망없음 (Rat, IUCLID, 4 시간)
- 주요정보에 대한 설명(ECHA): 등유는 경구, 피부 및 흡입노출로 수행된 실험 동물 연구에서 매우 높은 노출에서도 사망률이 거의 보고되지 않은 낮은 급성 독성을 가지고 있음.

○ 피부 부식성 또는 자극성:

- 자극성 (Rabbit, OECD TG 404, GLP)
- 홍반점수: 2.67 점, 부종점수: 2.58 점(API, 1985)

○ 심한 눈 손상 또는 자극성:

- 비자극성 (Rabbit, GLP)

○ 호흡기 과민성:

- 자료없음

○ 피부 과민성:

- 피부 과민성 없음 (마우스; Kanikkannan, 2000)

○ 발암성:


- 유전독성 시험에서 비 유전독성으로 평가되는 등 관찰된 종양의 발생기전이 비 유전독성 기전으로 여겨지며, 발암성 물질로 구분하기에는 충분한 증거가 없는 것으로 평가함. (Exxon Biomedical Sciences Inc, 1996 등)

○ 생식세포 변이원성:

- 복귀돌연변이: 음성 (Mobil, 1991)
- 포유류 배양세포를 이용한 염색체 이상: 음성 (API, 1984)
- 시험동물을 이용한 유전독성: 음성 (API, 1977)
- 추가 유전독성(포유류 세포를 이용한 시험관 내 자매 염색분체 교환 분석): 음성 (API, 1988)

○ 생식독성:

- 최기형성 (Cooper, 1996)
모체 NOAEL 500 mg/kg bw/day, 발달 NOAEL 1000 mg/kg bw/day
(*최기형성에 관한 주요 독성영향이 관찰되지 않음)
- 2 세대 생식독성 (Mattie., 2000)

	물질안전보건자료(MSDS)	관리번호	(온산-제품-19)	Rev.No	12
	D-SOL 170	DATE	2022.01.21	PAGE	8/10

* MSDS 등록번호 : AA01312-0000000044

- 모체 NOAEL 750 mg/kg bw/day, 생식 NOAEL \geq 1500 mg/kg bw/day
 (*생식독성에 관한 주요 독성영향이 관찰되지 않음)
- 특정 표적장기 독성물질 (1 회 노출):
 - 구분 3(마취 영향) : 다수의 급성독성 시험에서 활동저하, 운동실조 등의 증상이 관찰됨
 - 특정 표적장기 독성물질(반복 노출):
 - 어느쪽 성별에서도 임상증상과 사망률에 관련된 영향은 관찰되지 않았고, 암컷으로 혈액학, 임상화학과 요검사를 측정한 결과 아무런 영향도 관찰되지 않음. (Rat, GLP)
 - 흡인 유해성:
 - 가솔린 류의 제품으로 인체에 흡인으로 인한 상해가 기록됨 (Human)
 - 동점도: 1 ~ 2.4 cSt (at 40℃)

12. 환경에 미치는 영향


- 가. 생태독성 :
- 어류 : LL50 \geq 2~5 mg/L (Oncorhynchus mykiss, OECD TG 203, GLP, 96시간)
 - 갑각류 : EL50= 1.4 mg/L (Daphnia magna(물벼룩), OECD TG 202, GLP, 48시간)
 - 조류 : EL50 \geq 1 mg/L (Pseudokirchnerella subcapitata, OECD TG 201, GLP, 72시간)
- 나. 잔류성 및 분해성 :
- 분해성 : 이분해성 : 58.6%(28일, OECD TG 301 F, GLP)
 - 잔류성 : Log Pow : 1.99E+00 ~ 1.80E+01(KOWWIN v1.68)
 Log Kow : 4.69 (PETRORISK v7.04)
- 다. 생물 농축성 : 0.4 ~ 19200 L/kg (BCFBAF v3.01)
- 라. 토양 이동성 : Log Koc : 1.71 ~ 14.70 (EUSES v3.0)
 Log Koc : 10.05 (PETRORISK v7.04)
- 마. 기타 유해 영향 : 자료없음

13. 폐기시 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.
 - 소각하거나 안정화처리 하시오.
- 나. 폐기시 주의사항 : (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함):
- 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.

14. 운송에 필요한 정보

- 가. 유엔 번호: 1223

	물질안전보건자료(MSDS)	관리번호	(온산-제품-19)	Rev.No	12
	D-SOL 170	DATE	2022.01.21	PAGE	9/10


* MSDS 등록번호 : AA01312-0000000044

- 나. 유엔 적정 선적명: 케로센(등유)
 다. 운송에서의 위험성 등급: 3
 라. 용기등급: (해당하는 경우): III
 마. 해양오염물질(해당 또는 비 해당으로 표기): 해당
 바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책:
 - 화재시 긴급조치: F-E
 - 유출시 긴급조치: S-E

15. 법적 규제현황

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제:
 - 노출기준설정물질 : 해당 (금속 가공유인 경우에 한정)
 - 작업환경측정대상물질 : 해당 (측정주기 : 6개월)(금속가공유인 경우에 한정)
 - 특수건강진단대상물질 : 해당 (진단주기 : 12개월) (금속가공유(미네랄 오일미스트)인 경우에 한정)
 - 관리대상유해물질 : 해당없음
 - 특별관리물질 : 해당없음
 - 허용기준 이하 유지대상 유해인자 : 해당없음
 - 공정안전보고서(PSM) : 해당 (인화성 액체)
 - 법 제117조에 따른 제조등금지물질 : 해당없음
 - 법 제118조에 따른 허가대상물질 : 해당없음
- 나. 화학물질관리법에 의한 규제: 해당없음
- 다. 위험물안전관리법에 의한 규제: 제4류 제2석유류
- 라. 폐기물관리법에 의한 규제: 지정폐기물
- 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제:
 • 국내 규정:
 - 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 : 기존화학물질
 - 잔류성 유기오염물질 관리법: 해당없음
 • 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): 흡인 유해성 구분1

16. 그 밖의 참고사항

	물질안전보건자료(MSDS)	관리번호	(온산-제품-19)	Rev.No	12
	D-SOL 170	DATE	2022.01.21	PAGE	10/10

* MSDS 등록번호 : AA01312-0000000044

가. 자료의 출처 :

- 참고문헌

- Distillates (petroleum), hydrotreated light 물질시험 데이터
- 안전보건공단, ECHA CHEM
- OECD SIDS
- ChemWATCH
- IUCLID
- HSDB
- IARC
- ECOTOX
- NITE
- Recommendations on the transport of dangerous goods
- NCIS
- Emergency response guide book
- ECOSAR
- QSAR
- EU RAR
- The Chemical Database
- ICSC
- RTECS
- NIOSH Pocket guide
- ESIS
- HPVIS

나. 최초 작성일자 : 1996. 06. 28

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자 : 12회 / 2022. 01. 21

라. 기타 : 자료없음