물질안전보건자료 (MSDS)

MSDS 번호: AA00070-0000000315
Revision date: 2026-07-24
Version: LP4880.9

convenience file

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : SK WHEEL BEARING GREASE 2 (WBG 2)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 용도 : - 그리스

- 사용상의 제한 : - 권장 용도 외 사용 금지

다. 제조자/공급자/유통업자 정보

- 회사명

SK온(주)

:SK엔무브는 SK온 주식회사의 Company-in-Company(CIC)로 운영되는 사업부문입니다.

- 주소

본사) 서울특별시 종로구 인사동 7길 32 관훈빌딩

공장) 울산광역시 남구 신여천로 2 (고사동 110)

연구소) 대전광역시 유성구 엑스포로 325

- 긴급 전화번호

+82-2121-6114/82-80-774-5555

- 담당부서

E-mail : safetyservice@sk.com

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

- 해당없음

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자

- 해당없음

○ 신호어

- 해당없음

○ 유해·위험 문구

- 해당없음

○ 예방조치문구

1) 예방

- 해당없음

2) 대응

- 해당없음

3) 저장

- 해당없음

4) 폐기

- 해당없음

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

- 자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 또는 식별번호	함유량(%)
Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid		123-99-9/KE-26092	≥ 1 – < 5
polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline		26780-96-1/KE-29056	≥ 1 – < 5
수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)	수소처리 중 나프텐 증류 (석유) ; 심하게 용제정제된 중 파라핀 증류 ; 수소처리된 유류, 미네랄, 중 나프텐 ; 수소처리된 유류, 나프텐 ; 미네랄 유류, 석유 증류, 수소처리 (심한) 중 나프텐 ;	64742-52-5/KE-12543	>= 10 – < 20
수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)	유제 오일	64742-54-7/KE-12546	>= 55 – < 65
하이드록시스테아린산 리튬	lithium 12-hydroxystearate	7620-77-1/KE-20761	>= 10 – < 15

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻어내시오.
- 눈을 문지르지 마시오.

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.

라. 먹었을 때

- 즉시 물로 입을 씻어내시오.
- 구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제

- 분말소화제, 이산화탄소, 일반 포말소화제, 물 분무
- 직사주수를 사용한 소화는 피하시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 자료없음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 물질 자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피하시오.
- 관계인 외 접근을 막고 위험 지역의 출입을 금지하시오.
- 위험 없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.
- 화재 진압 시 방화복, 소방용 구조헬멧, 소방용 안전화, 소방용 안전장갑, 공기호흡기를 착용하시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 모든 점화원을 제거하시오
- 작업자는 적절한 보호구(『8. 노출방지 및 개인보호구』항 참조)를 착용하여, 눈 피부에의 접촉과 흡입을 피할 것.
- 반드시 바람을 등지고 작업하고 바람이 부는 방향으로 대피시키시오.
- 누출된 물질을 만지지 마시오. 작업자가 위험 없이 누출을 중단시킬 수 있으면 중단시키시오.
- 누출지역으로부터 안전한 지역으로 용기를 이동하시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 누출량이 많은 경우 119나 기후에너지환경부, 지방환경관리청, 시·도(환경지도과)에 신고하시오.
- 누출물이 하수시설, 수계에 유입되지 않도록 차단시키시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하시오.
- 폐기물관리법(기후에너지환경부)에 의해 처리하시오.
- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하시오.
- 다량누출 : 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하시오.

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령

convenience file

- 혼합금지물질과 접촉을 피하시오.
- 취급 후 철저히 씻으시오.
- 통풍이 잘 되는 장소에서만 취급하시오.
- 모든 안전 주의를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- 직접적인 물리적 접촉을 피하시오.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

- 누출여부를 주기적으로 점검하시오.
- 용기에 물리적인 충격을 가하지 마시오.
- 사용하지 않을 시에는 밀폐하여 놓으시오.
- 직접적으로 열을 가하지 마시오.
- 현행법규 및 규정에 의하여 저장하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

○ 국내노출기준

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : TWA : 0.8 mg/㎥
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : TWA : 0.8 mg/㎥
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

○ ACGIH노출기준

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

○ 생물학적 노출기준

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 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

- 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)
- 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 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(물리적 상태, 색 등)

- 성상	: 반고체
- 색	: 밝은 적갈색
나. 냄새	: 연한 석유 냄새
다. 냄새역치	: 자료없음
라. pH	: 자료없음
마. 녹는점/어는점	: 자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	: 자료없음

Convenience file

사. 인화점 : >250 ℃ (COC)
아. 증발 속도 : 자료없음
자. 인화성 (고체, 기체) : 자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료없음
카. 증기압 : 자료없음
타. 용해도 : (불용성)
파. 증기밀도 : 자료없음
하. 비중 : 0.9
거. n 옥탄올/물 분배계수 : 자료없음
너. 자연발화온도 : 자료없음
더. 분해온도 : 자료없음
러. 점도 : 반고체로써 해당 없음
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

- 과다한 열이나 발화원, 또는 산화물질에 노출시키지 말 것.

다. 피해야 할 물질

- 강산화제 및 환원제, 강산, 강염기

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 열분해 또는 연소 시 연기, 일산화탄소, 이산화탄소 및 불완전 연소물이 생성될 수 있음.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

○ 호흡기

- 자료없음

○ 경구

- 자료없음

○ 눈·피부

- 자료없음

나. 건강 유해성 정보

○ 급성 독성 (노출 가능한 모든 경로에 대해 기재)

*** 경구 독성**

- 제품 (ATEmix) : >5000mg/kg 분류되지 않음 (구분 외)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : LD50 > 5000 mg/kg Rat (Read-across CAS No. 64742-56-9) (OECD TG 401, GLP) (ECHA)
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : LD50 > 5000 mg/kg Rat (Read-across CAS No.64742-56-9) (OECD TG 401, GLP) (ECHA)
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 자료없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : LD50 > 5000 ㎎/kg Rat
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : LD50 3190 mg/kg Rat (ECHA)

*** 경피 독성**

- 제품 (ATEmix) : >5000mg/kg 분류되지 않음 (구분 외)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : LD50 > 5000 mg/kg Rabbit (Read-across CAS No. 64742-56-9) (OECD TG 402, GLP) (ECHA)
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : LD50 > 5000 mg/kg Rabbit (Read-across CAS No.64742-56-9) (OECD TG 402, GLP) (ECHA)
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 자료없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : LD50 > 10000 ㎎/kg Rat
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : LD50 > 5100 mg/kg Rabbit (ECHA)

*** 흡입 독성**

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : Aerosol LC50 > 5.53 mg/L 4 hr Rat (Read-across CAS No. 64741-88-4) (OECD TG 403) (ECHA)
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : Aerosol LC50 > 5.53 mg/L 4 hr Rat (Read-across CAS No. 64741-88-4) (OECD TG 403) (ECHA)
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 자료없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 자료없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 자료없음

○ 피부 부식성 또는 자극성

Convenience file

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 토끼(n=3)를 이용한 시험 결과 손상되지 않은 피부와 찰과상 부위 모두에 자극을 유발하지 않는 것으로 간주됨 (홍반점수 0.17~1/8, 부종점수 0/8) (Read across CAS No. 64742-56-9) (GLP) (ECHA)
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 토끼를 이용한 피부 자극성 시험에서 심한 자극이 관찰되어 구분2로 분류됨 (NITE)
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 자료없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 토끼 - 경자극(24hr)
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 토끼를 이용한 피부 부식성/자극성 시험결과 부종점수 0점, 홍반점수 0점으로 자극의 징후없음 (OECD TG 404)(ECHA)

○ 심한 눈 손상 또는 자극성

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 토끼(n=9)를 이용한 시험 결과 분류되지 않음 (각막 불투명도 점수 0/80, 홍채점수 0/10, 결막점수 0/12, 결핵점수 0.11/8) (Read across CAS No. 64742-56-9) (OECD TG 405, GLP) (ECHA)
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 토끼를 시험 결과 각막 불투명도 0, 홍채염 0, 결막 발적 0, 결막 부종 0.11로 비자극성 (Read-across CAS No. 64742-56-9) (OECD TG 405, GLP) (ECHA)
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 자료없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 토끼 - 경자극
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 토끼를 이용한 눈 자극성 시험결과 각막 불투명도 점수 0점, 결막점수 0점으로 자극의 징후없음 (OECD TG 405)(ECHA)

○ 호흡기 과민성

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 자료없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 자료없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 자료없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 자료없음

○ 피부 과민성

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 기니피그를 이용한 피부 과민성(Buehler test) 시험 결과 비과민성 결과가 나타남 (Read-across CAS No. 64742-53-6 (>3% IP346)) (OECD TG 406, GLP) (ECHA)
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 기니피그를 이용한 Buehler test 결과 양성 반응은 관찰되지 않음 (Read-across CAS No. 64742-53-6) (OECD TG 406, GLP) (ECHA)
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 자료없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 자료없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 기니피그를 이용한 피부 과민성 maximisation 시험결과 과민의 징후없음 (OECD TG 406,GLP)(ECHA)

○ 발암성

*** 화학물질관리법**

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

*** IARC**

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

*** OSHA**

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

*** ACGIH**

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

*** NTP**

Convenience file

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

*** EU CLP**

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : Carc. 1B (Note L)
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : Carc. 1B (Note L)
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

○ 생식세포 변이원성

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : In vitro 포유류(Chinese hamster Ovary (CHO)) 염색체이상시험 결과 대사활성계 유무와 상관없이 음성 (Read-across CAS No. 64741-52-2) (OECD TG 473), In vitro 포유류(Mouse lymphoma L5178Y cells) 유전자돌연변이 시험 결과 대사활성계 유무와 상관없이 음성 (Read-across CAS No. 64742-52-5) (OECD TG 476, GLP), In vivo 마우스를 대상으로 포유류 적혈구 소핵 검사 결과 음성 (Read-across) (OECD TG 474) (ECHA)
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : in vivo 마우스를 이용한 적혈구 소핵 시험 결과 음성 (OECD TG 474), in vitro S. typhimurium을 이용한 복귀 돌연변이 시험결과 대사활성계 적용 시 음성 (Read-across CAS No. 64742-54-7 and 64742-52-5) (OECD TG 471), in vitro CHO를 이용한 염색체 이상 시험 결과 대사활성계 유무에 관계없이 음성 (OECD TG 473), in vitro 마우스 림프종 L5178Y 세포를 이용한 유전자 돌연변이 시험결과 대사활성계 유무에 관계없이 음성 (OECD TG 476, GLP) (ECHA)
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 자료없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 자료없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : In vitro 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험 결과 대사활성계 유무와 관계없이 음성 (OECD TG 471), In vitro 포유류 배양세포를 이용한 염색체이상시험 결과 대사활성계 유무와 관계없이 음성(OECD TG 473,GLP), In vitro 포유류 세포를 이용한 유전자 돌연변이 시험결과 대사활성계 유무와 관계없이 음성(OECD TG 476,GLP)(ECHA)

○ 생식독성

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 랫드를 이용한 태아발달독성 시험 결과 체중 모체 체중 감소, 흉선 무게 감소 등의 증상을 보였으며, 자궁 내 사망을 보이는 어미의 수도 증가함. 또한 노출량 증가 시 구개열 및 골화 지연 등이 관찰되어 이는 모체, 생식 및 태아에게 독성을 유발함 (Read across 318 Isthmus Furfural extract (Read across for Insufficiently Refined Other Lubricant Base Oils, IP 346 ≥ 3%) (OECD TG 414) (ECHA)
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 랫드를 이용한 생식/발생독성 스크리닝 시험 결과 모든 용량 수준에서 생식능력 및 태아 독성은 관찰되지 않음, NOAEL >= 1000 mg/kg bw/day (Read-across CAS No. 64742-54-7) (OECD TG 421, GLP), 랫드를 이용한 발달독성 시험 결과 새끼의 생존이나 발달에 대한 영향은 관찰되지 않음. 이는 IP346 < 3 wt % 일 때 한하여 적용되며, IP346 > 3 wt % 일 때는 구분 2로 분류됨 (Read-across 100 SUS solvent refined base oil) (OECD TG 414) (ECHA)
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 자료없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 자료없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 랫드를 대상으로 태아 발달독성 시험 결과 부작용이 관찰되지 않음, NOEL 120 mg/kg bw/day (ECHA)

○ 특정 표적장기 독성 (1회 노출)

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 자료없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 자료없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 자료없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 자료없음

○ 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 랫드를 이용한 90일 만성 피부 독성 시험 결과 노출된 동물의 생존율, 체중, 장기 중량 (특히 간, 흉선), 그리고 혈액 등에 악영향을 미침. 조직병리학적 변화는 부신, 골수, 신장, 간, 림프절, 피부, 위, 흉선에거 가장 두드러짐. 구분 1 (표적장기 : 부신, 골수, 간, 림프절, 신장, 위, 흉선)로 분류됨 NOAEL < 30 mg/kg bw/day (Read across CAS No. Heavy paraffinic distillate solvent extract, insufficiently refined, IP 346 ≥ 3%) (OECD TG 411) (ECHA)
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 랫드를 이용한 아만성 피부 독성 시험 결과 노출된 동물의 생존율, 체중, 장기 무게(특히 간과 흉선), 그리고 다양한 혈액학적 및 혈청 화학적 지표에 유해한 영향이 나타남. 이를 토대로 구분 1 (표적장기 : 부신, 골수, 신장, 간, 림프절, 피부, 위, 흉선)으로 분류됨. 이는 IP 346 ≥ 3% 한하여 적용됨 (OECD TG 411) (ECHA)
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 자료없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 자료없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 랫드를 대상으로 반복투여(경구)독성시험 결과 부작용이 관찰되지 않음, NOAEL 11.8 mg/kg bw/day (OECD TG 453,GLP)(ECHA)

○ 흡인 유해성

Preview file

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 145 mm^2/s (40 °C) (ASTM D445) (ECHA)
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 1.99 ~ 847 mm2/s 40°C (EN ISO 3104/ASTM D 445) (ECHA)
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 자료없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 자료없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

○ 어류

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : LL50 > 100 mg/L 96 hr Pimephales promelas (Read-across) (OECD TG 203, GLP) (ECHA)
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : LL50 > 100 mg/L 96 hr Pimephales promelas (Read-across Basestock solvent neutral 600) (OECD TG 203, GLP) (ECHA)
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 자료없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : LC50 2671.028 ㎎/ℓ 96 hr (Estimate)
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 자료없음

○ 갑각류

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : EL50 > 10000 mg/L 48 hr Daphnia magna (Read-across), NOEL 10 mg/L 21 d Daphnia magna (Read-across 64742-53-6) (OECD TG 211, GLP) (ECHA) (ECHA)
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : EL50 > 10000 mg/L 48 hr Daphnia magna (Read-across CAS No. 64742-53-6 or 64741-97-5) (OECD TG 202), NOEL 10 mg/L 21d Daphnia magna (Read-across CAS No. 64742-53-6) (OECD TG 211, GLP) (ECHA)
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 자료없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : LC50 2803.357 ㎎/ℓ 48 hr (Estimate)
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : EL50 56 mg/L 48hr Daphnia magna (EU Method C.2,GLP)(ECHA)

○ 조류

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : NOEL >=100 mg/L 72 hr (Read-across CAS No. 72623-87-1) (OECD TG 201) (ECHA)
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : NOEL >= 100 mg/L 72 hr Raphidocelis subcapitata (Read-across CAS No. 72623-87-1) (OECD TG 201) (ECHA)
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 자료없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 자료없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 자료없음

나. 잔류성 및 분해성

○ 잔류성

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : log Pow 1.99 ~ 18.02 (20 °C, pH 7) (Calculated) (ECHA)
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 자료없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : log Kow 1.33
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : log Pow 1.2 ~ 7.7 (25°C,pH 6.3)(OECD TG 117,GLP)(ECHA)

○ 분해성

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 자료없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 자료없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 자료없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 자료없음

다. 생물 농축성

○ 생물 농축성

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 자료없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 자료없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 자료없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : BCF 108~453 (ECHA)

○ 생분해성

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : Not readily biodegradable, 31 % 28 d (O2 consumption) (Read-across) (OECD TG 301 F, GLP) (ECHA)
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : Not readily biodegradable, 31% degradation (O2 consumption) 28 d (Read-across Solvent Neutral 600 Base Oil) (OECD TG 301F, GLP) (ECHA)
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 자료없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 자료없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : Not readily biodegradable, 0% degradation (O2 consumption) 28day (EU Method C.4-E,GLP)(ECHA)

라. 토양 이동성

convenience file

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 자료없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 자료없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 자료없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 자료없음

마. 오존층 유해성

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

바. 기타 유해 영향

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 자료없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 자료없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 자료없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 자료없음

13. 폐기 시 주의사항

가. 폐기방법

- 유수분리가 가능한 것은 유수분리방법으로 사전 처리할 것.
- 폐기물의 발생을 최대한 억제하고, 발생한 폐기물을 스스로 재활용함으로써 폐기물의 배출을 최소화할 것.
- 소각 처리할 것.
- 소각하거나 안정화 처리하시오.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

- 폐기물관리법상 규정을 준수할 것.
- 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.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호

- 해당없음

나. 유엔 적정 선적명

- 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급

- 해당없음

라. 용기등급 (해당하는 경우)

- 해당없음

마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)

- 해당없음

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

- DOT 및 기타 규정에 맞게 포장 및 운송.
- 지역 운송 시 위험물안전관리법에 따름.
- 화재 시 비상조치의 종류 : 자료없음
- 유출 시 비상조치의 종류 : 자료없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

○ 작업환경측정물질

- 해당됨 (금속 가공유에 한함) (0% 이상 함유한 수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유))
- 해당됨 (금속 가공유에 한함) (0% 이상 함유한 수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유))
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

○ 노출기준설정물질

convenience file

- 해당됨 (금속 가공유에 한함) (수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유))
- 해당됨 (금속 가공유에 한함) (수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유))
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

○ 관리대상유해물질

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

○ 특수건강검진대상물질

- 해당됨 (금속 가공유에 한함) (0% 이상 함유한 수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유))
- 해당됨 (금속 가공유에 한함) (0% 이상 함유한 수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유))
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

○ 제조등금지물질

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

○ 허가대상물질/허용기준설정물질

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

○ PSM대상물질

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

○ 인체등유해물질

* 인체급성유해성물질
  - [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)]: 해당없음
  - [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)]: 해당없음
  - [하이드록시스테아린산 리튬]: 해당없음
  - [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid]: 해당없음
  - [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline]: 해당없음

* 인체만성유해성물질
  - [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)]: 해당없음
  - [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)]: 해당없음
  - [하이드록시스테아린산 리튬]: 해당없음
  - [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid]: 해당없음
  - [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline]: 해당없음

* 생태유해성물질
  - [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)]: 해당없음
  - [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)]: 해당없음
  - [하이드록시스테아린산 리튬]: 해당없음
  - [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid]: 해당없음
  - [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline]: 해당없음

○ 배출량조사대상화학물질

convenience file

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

○ 사고대비물질

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

○ 제한물질

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

○ 허가물질

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

○ 금지물질

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

○ 등록유예기간이 없는 화학물질

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

○ 중점관리물질

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

○ 기존화학물질

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

○ 유해성미확인물질

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 해당없음

마. 폐기물관리법에 의한 규제

convenience file

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

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

○ 잔류성 유기오염물질 관리법

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

○ EU 분류 정보

*** 확정분류 결과**

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

○ 미국 관리 정보

*** OSHA 규정 (29CFR1910.119)**

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

*** CERCLA 103 규정 (40CFR302.4)**

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

*** EPCRA 302 규정 (40CFR355.30)**

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

*** EPCRA 304 규정 (40CFR355.40)**

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

*** EPCRA 313 규정 (40CFR372.65)**

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

○ 로테르담 협약 물질

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

○ 스톡홀름 협약 물질

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

○ 몬트리올 의정서 물질

convenience file

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [하이드록시스테아린산 리튬] : 해당없음
- [Nonandioic acid ; 1,7-Heptanedicarboxylic acid] : 해당없음
- [polymerized 1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline] : 해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제 110조 및 고용노동부고시 제2026-26호(화학물질의 분류•표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준)에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 작성함.
- 본 MSDS는 KOSHA, NITE, ECHA, NLM, SIDS, IPCS, NCIS 등을 근거로 작성하였음.

나. 최초 작성일자

2015-06-03

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 : 9

최종 개정일자 : 2026-07-24

라. 기타

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

Convenience file