

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

- ZENITH XTR PLUS

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 용도 : 그리스

- 사용상의 제한 : 자료없음

다. 제조자/공급자/유통업자 정보

○ 제조자 정보

- 회사명 : 이에이치에스테크루브㈜

- 주소 : 경상북도 경주시 외동읍 내외로 352-19

- 전화번호 : 054-775-3483

- 긴급 전화번호 : 054-775-3483

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

- 피부 부식성/피부 자극성 : 구분 2

- 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분 2

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자



○ 신호어

- 경고

○ 유해·위험 문구

- H315 피부에 자극을 일으킴

- H319 눈에 심한 자극을 일으킴

○ 예방조치문구

1) 예방

- P264 취급 후에는 취급부위를 철저히 씻으시오.

- P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구(을) 착용하십시오.

2) 대응

- P302+P352 피부에 묻으면: 다량의 물로 씻으시오.

- P305+P351+P338 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

- 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 하시오.

- P332+P313 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.

- P337+P313 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.

- P362+P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

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	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)
수소처리된 중질 파라핀 증류액	유제 오일	64742-54-7 / KE-12546	40.0~50.0
수소처리된 중질 나프텐 증류액	-	64742-52-5 / KE-12543	5.0~15.0
수소처리된 잔사유	-	64742-57-0 / KE-30119	30.0~40.0
수산화 칼슘	칼슘 다이하이드록사이드	1305-62-0 / KE-04518	1.0~3.0

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 눈을 문지르지 마시오.
- 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15 분 동안 눈을 씻어내시오.
- 증상(발적, 자극 등)이 발생할 경우 즉시 병원으로 가시오.
- 콘택트렌즈를 착용했을 경우 우선 렌즈를 제거하십시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 15 분 동안 비누와 물로 씻어내시오.
- 오염된 피복은 재사용 전에 (충분히) 세탁하십시오
- 증상(발적, 자극 등)이 발생할 경우 즉시 병원으로 가시오.
- 취급 후 철저히 씻으시오.

다. 흡입했을 때

- 다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하십시오.
- 필요에 따른 조치를 취하십시오.

라. 먹었을 때

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

마. 기타 의사의 주의사항

- 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제

- 분말소화제, 탄산가스, 일반 포말소화제, 분무
- 직사주수를 사용한 소화는 피하십시오.
- 화재 진압 시 방화복, 소방용 구조헬멧, 소방용 안전화, 소방용 안전장갑, 공기호흡기를 착용하십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 피부에 자극을 일으킴
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
- 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 관계인 외 접근을 막고 위험 지역의 출입을 금지하십시오.
- 대규모 화재인 경우 무인방수장치를 활용하며, 여의치 않을 경우 물러나서 타도록 내버려 두시오.
- 물질 자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피하십시오.
- 소방서에 알리고, 화재 위치와 유해한 특징을 알려주시오.
- 위험 없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 누출된 물질을 만지지 마시오. 작업자가 위험 없이 누출을 중단시킬 수 있으면 중단시키시오.
- 누출지역으로부터 안전한 지역으로 용기를 이동하시오.
- 모든 점화원을 제거하시오
- 밀폐된 공간에 출입하기 전에 환기를 실시하시오.
- 반드시 바람을 등지고 작업하고 바람이 부는 방향으로 대피시키시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 누출량이 많은 경우 119 나 환경부, 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.
- 누출된 물질은 적당한 용기에 넣어 담고 오염된 장소를 청소하시오.
- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하시오.
- 다량누출 : 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하시오.
- 분진누출 : 확산을 최소화하기 위해서 플라스틱 시트 또는 방수성 천으로 덮어서 물과 접촉을 피하시오.

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령

- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.
- 모든 안전 주의를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- 분진의 발생과 축적을 최소화하시오.
- 사용 전에 사용설명서를 입수하시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기(증기, 액체, 고체)가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS, 라벨 예방조치를 따르시오.

나. 안전한 저장 방법

- 누출여부를 주기적으로 점검하시오.
- 사용하지 않을 시에는 밀폐하여 놓으시오.
- 서늘하고 건조하며 통풍이 잘 되는 장소에 저장하시오.
- 손상된 용기는 사용하지 마시오.
- 용기에 물리적인 충격을 가하지 마시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

○ 국내노출기준

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : TWA : 0.8 mg/m³
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : TWA : 0.8 mg/m³
- [수소처리된 잔사유 (석유)] : TWA : 0.8 mg/m³
- [수산화 칼슘] : TWA : 5 mg/m³

○ ACGIH 노출기준

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : TWA 5 mg/m³, Inhalable particulate matter(Mineral oil, Pure, highly and severely refined)
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : TWA 5 mg/m³, Inhalable particulate matter(Mineral oil, Pure, highly and severely refined)
- [수소처리된 잔사유 (석유)] : TWA 5 mg/m³, Inhalable particulate matter(Mineral oil, Pure, highly and severely refined)
- [수산화 칼슘] : TWA, 5 mg/m³

○ 생물학적 노출기준

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 잔사유 (석유)] : 해당없음
- [수산화 칼슘] : 해당없음

나. 적절한 공학적 관리

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

다. 개인 보호구

○ 호흡기 보호

- 고효율 미립자 필터가 부착된 자급식 호흡용 보호구
- 공기여과식 호흡보호구(고효율 미립자 여과재)
- 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우 : 송기마스크(복합식 에어라인 마스크), 공기호흡기(전면형)
- 분진, 미스트, 흡용 호흡보호구
- 사용전에 경고 특성을 고려하십시오.
- 전동팬 부착 호흡보호구(분진, 미스트, 흡용 여과재)
- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 방진마스크를 착용할 것.
- 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.

○ 눈 보호

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

○ 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

- 성상: 반고체
- 색: Blue

나. 냄새: 약한 오일 냄새

다. 냄새역치: 자료없음

라. pH: 자료없음

마. 녹는점/어는점: 자료없음

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위: 자료없음

사. 인화점: 200 °C 이상 (반고체로서 자료없음)

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: 자료없음

거. N-옥탄올/물 분배계수: 자료없음

너. 자연발화온도: 자료없음

더. 분해온도: 자료없음

러. 점도: 자료없음

머. 분자량: 자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 권장된 보관과 취급시 안정함.

나. 피해야 할 조건

- 혼합금지 물질 및 조건을 피하십시오.

다. 피해야 할 물질

- 자료없음

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 자료없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

○ (호흡기)

- 자료없음

○ (경구)

- 자료없음

○ (눈·피부)

- 눈에 심한 자극을 일으킴

- 피부에 자극을 일으킴

나. 건강 유해성 정보

○ 급성 독성

* 경구 독성

- 제품 (ATEmix) : >5000mg/kg 분류되지 않음 (구분 외)

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : LD50 > 5000 mg/kg Rat (ECHA)

- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : LD50 > 5000 mg/kg Rat (IUCLID)

- [수소처리된 잔사유 (석유)] : LD50 >5000 mg/kg Rat (OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity), GLP) (ECHA)

- [수산화 칼슘] : LD50 >2000 mg/kg Rat (female, OECD Guideline 425, GLP)(ECHA), LD50 = 7340 mg/kg Rat (ACGIH, HSDB)

* 경피 독성

- 제품 (ATEmix) : >5000mg/kg 분류되지 않음 (구분 외)

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : LD50 >5000 mg/kg Rabbit (ECHA)

- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : LD50 >5000 mg/kg Rabbit (IUCLID)

- [수소처리된 잔사유 (석유)] : LD50 >2000 mg/kg Rabbit (OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity),GLP) (ECHA)

- [수산화 칼슘] : LD50 >2500 mg/kg Guinea pig (OECD Guideline 402, Read-across 7719-01-9, Calcium dihydroxide with water)(ECHA)

* 흡입 독성

- 제품 (ATEmix) : Dust/mist 5.0mg/L 4hr < ATEmix <= 12.5mg/L 분류되지 않음 (구분 외), 분진/미스트, 4hr

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : Aerosol LC50 > 5.53 mg/L 4 hr, Rat, Read-across : CAS No. 64741-88-4 (ECHA)

- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : Aerosol LC50 > 5.53 mg/L 4hr, Rat, No death (ECHA)

- [수소처리된 잔사유 (석유)] : Aerosol LC50 > 5.53 mg/L 4 hr Rat (OECD Guideline 403), No death, Not classified (ECHA)

- [수산화 칼슘] : Dust LC50 > 6.04 mg/L Rat (ECHA)

○ 피부 부식성 또는 자극성

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 토끼를 이용한 피부 자극성 시험결과, 비자극성을 나타냄. (ECHA)

- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 토끼를 이용한 피부 자극성 시험결과, 자극성을 나타냄. (NITE)

- [수소처리된 잔사유 (석유)] : 토끼를 이용한 시험 결과 피부 자극성을 띄지 않음 (Read across Cas No. 64742-56-9, GLP) (ECHA)

- [수산화 칼슘] : 강 염기성 물질(pH 12.4)이며, 신체 표면에 중등도의 부식 또는 자극 작용의 작용기가 있음. 또한, 이 물질은 인간의 피부에 적당한 자극을 나타내는 작용기와 약한 자극을 나타내는 작용기가 있음. (NITE)

○ 심한 눈 손상 또는 자극성

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 토끼를 이용한 눈 자극성 시험결과, 비자극성을 나타냄. (OECD Guideline 405, GLP) (ECHA)

- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 토끼를 이용한 눈 자극성 시험결과, 경미한 자극을 나타내었고, 7 일 이내에 완전히 회복됨. 눈 자극성 구분 2B 로 분류함. (NITE)

- [수소처리된 잔사유 (석유)] : 토끼를 이용한 시험 결과 눈 자극성을 띄지 않음 (Read across Cas No. 64742-56-9, GLP, OECD Guideline 405) (ECHA)

- [수산화 칼슘] : 토끼를 이용한 눈손상/자극성시험(OECD TG405, GLP) 결과 각막지수 = 4, 결막부종지수 = 3, 아주 심한 반응(결막부종)은 처리 후 1 시간동안 관찰됨, pH >=12.5 강알칼리성물질로 부식성으로 분류됨(ECHA), 사람 및 토끼의 눈에 부식성이 있음 (NITE)

○ 호흡기 과민성

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 자료없음
- [수소처리된 잔사유 (석유)] : 자료없음
- [수산화 칼슘] : 자료없음
- 피부 과민성
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 기니피그를 이용한 피부 과민성 시험결과 비과민성 결과가 나타남. (OECD TG 406, GLP) (ECHA)
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 기니피그를 이용한 피부 과민성 시험결과, 비과민성을 나타냄. (OECD Guideline 406, GLP) (ECHA)
- [수소처리된 잔사유 (석유)] : LD50 > 5000 mg/kg Rat (IUCLID)
- [수산화 칼슘] : 자료없음
- 발암성
- * 환경부 화학물질관리법
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 잔사유 (석유)] : 해당없음
- [수산화 칼슘] : 해당없음
- * IARC
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액] : 해당없음
- [수소처리된 잔사유 (석유)] : 해당없음
- [수산화 칼슘] : 해당없음
- * OSHA
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액] : 해당없음
- [수산화 칼슘] : 해당없음
- [용매로 탈락스된 중질 파라핀성 증류액] : 해당없음
- * ACGIH
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액] : 해당없음
- [수소처리된 잔사유 (석유)] : 해당없음
- [수산화 칼슘] : 해당없음
- * NTP
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액] : 해당없음
- [수소처리된 잔사유 (석유)] : 해당없음
- [수산화 칼슘] : 해당없음
- * EU CLP
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액] : Carc. 1B (Note L)
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액] : Carc. 1B (Note L)
- [수소처리된 잔사유 (석유)] : Carc, 1B (Note L)
- [수산화 칼슘] : 해당없음
- 생식세포 변이원성
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액] : 자료없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액] : 자료없음
- 수소처리된 잔사유 : In vitro 포유류 배양세포를 이용한 염색체이상시험 음성 (OECD Guideline 473, GLP), 포유류 배양세포를 이용한 유전자돌연변이시험 음성 (OECD Guideline 476)/ In vivo 포유류 적혈구를 이용한 소핵시험 음성 (OECD Guideline 474) (ECHA)
- [수산화 칼슘] : 시험관 내 미생물(S. typhimurium TA 1535, TA 1537, TA 98 and TA 100, E. coli WP2 uvr A)을 이용한 복귀돌연변이시험 결과, 대사활성계 유무와 관계없이 음성, OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay), GLP 시험관 내 포유류세포(D824 cells)를 이용한 염색체이상시험 결과, 대사활성계 유무와 관계없이 음성(ECHA)

○ 생식독성

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액] : 자료없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액] : 자료없음
- [수소처리된 잔사유]: 랫드를 이용한 생식독성 시험결과 신생아 독성 없음 NOAEL(P) $\geq 1000\text{mg/kg bw/day}$, NOAEL(F1) $\geq 1000\text{mg/kg bw/day}$ 영향을 받지않음 (OECD Guideline 421, GLP), 랫드를 이용한 생식독성 시험결과 모체의 번식능력에 영향을 미치지 않음, 자손 생존 또는 개발에 영향을 미치지않음 (OECD Guideline 414) (ECHA)
- [수산화 칼슘] : 마우스 암컷에 경구 먹이기 결과, LOAEL(젖먹이 암수) = 2% CaCO_3 in diet, LOAEL(P 암컷) = 2% CaCO_3 in diet, 높은 칼슘 레벨은 어미의 절대 및 상대 심장 무게의 상당한 증가를 야기, 출산 감소도 약간 있음, , 유사물질 : Calcium carbonate, 471-34-1(ECHA)

○ 특정 표적장기 독성 (1 회 노출)

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액] : 자료없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액] : 자료없음
- [수소처리된 잔사유]: 자료없음
- [수산화 칼슘] : ECHA CLP 에 따라서 구분 3 으로 분류됨

○ 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액] : 자료없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액] : 자료없음
- [수소처리된 잔사유]: 토끼를 이용한 경피 반복투여 시험 결과 (28 일) 전신에 부작용 관찰되지 않음, NOAEL ca. 1000 mg/kg bw/day (OECD Guideline 410, GLP, Read across Cas No. 64742-53-6) (ECHA)
- [수산화 칼슘] : 랫드를 이용한 52 주 반복경구독성시험결과 모든 동물은 시험 종료까지 양호한 상태로 생존, 전체 노출군은 대조군에 비해 시험 종료 시 낮은 체중, 음식섭취량에 차이 없음 랫드를 이용한 1 년 반복경구독성시험결과 67/72 마리 생존, 사망한 5 마리는 각각 다른 농도 시험군, 체중에 유의한 영향 없음, 물 소비량에 영향 없음(ECHA)

○ 흡인 유해성

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액] : 자료없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액] : 자료없음
- [수소처리된 잔사유]: 145 mm^2/s 40 $^{\circ}\text{C}$ (ASTM D445) (ECHA)
- [수산화 칼슘] : 자료없음

○ 고용노동부고시

* 발암성

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액] : 해당없음
- [수소처리된 잔사유]: 해당없음
- [수산화 칼슘] : 해당없음

* 생식세포 변이원성

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액] : 해당없음
- [수소처리된 잔사유]: 해당없음
- [수산화 칼슘] : 해당없음

* 생식독성

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액] : 해당없음
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액] : 해당없음
- [수소처리된 잔사유]: 해당없음
- [수산화 칼슘] : 해당없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

○ 어류

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액] : LL50 > 100 mg/L , 96hr, Pimephales promelas (ECHA)
- [수소처리된 중질 나프텐 증류액] : LL50 > 100 mg/L , 96hr, Pimephales promelas (ECHA)
- [수소처리된 잔사유] : LL50 > 100 mg/L 96h Pimephales promelas (OECD Guideline 203, GLP) (ECHA)

- [수산화 칼슘] : LC50 50.6 mg/ℓ 96 hr Oncorhynchus mykiss(OECD Guideline 203, GLP)(ECHA), LC50 = 33.884 mg/ℓ 96 hr Clarias gariepinus (ECOTOX)

○ 급각류

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액] : EL50 > 10000 mg/L, 48hr, Daphnia magna (ECHA)
 - [수소처리된 중질 나프텐 증류액] : EL50 > 10000 mg/L, 48hr, Daphnia magna (ECHA)
 - [수소처리된 잔사유] : EL50 > 10000 mg/L 48 h Daphnia magna (OECD Guideline 202) (ECHA)
 - [수산화 칼슘] : EC50 49.1 mg/ℓ 48 hr Daphnia magna(NOEC = 33.3 mg/L, EC100 = 75 mg/L, OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test), EU Method C.2 (Acute Toxicity for Daphnia), GLP)(ECHA)

○ 조류

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액] : EC25 1152.9 mg/L, 96hr, Pseudokirchneriella subcapitata, NOEL >= 100 mg/L, 72hr (ECHA)
 - [수소처리된 중질 나프텐 증류액] : EC25 1152.9 mg/L, 96hr, Pseudokirchneriella subcapitata, NOEL >= 100 mg/L, 72hr (ECHA)
 - [수소처리된 잔사유] : NOEL ≥ 100 mg/L 72 h Raphidocelis subcapitata (OECD Guideline 201) (ECHA)
 - [수산화 칼슘] : EC50 184.57 mg/ℓ 72 hr (Pseudokirchnerella subcapitata, OECD Guideline 201, EU Method C.3, GLP)(ECHA)

나. 잔류성 및 분해성

○ 잔류성

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : log Pow = 1.99 ~ 18.02 (20°C) (ECHA)
 - [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : log Pow = 1.99 ~ 18.02 (20°C) (ECHA)
 - [수소처리된 잔사유] : 자료없음
 - [수산화 칼슘] : 자료없음

○ 분해성

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
 - [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 자료없음
 - [수소처리된 잔사유] : 자료없음
 - [수산화 칼슘] : 자료없음

다. 생물 농축성

○ 생물 농축성

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
 - [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 자료없음
 - [수소처리된 잔사유] : 자료없음
 - [수산화 칼슘] : 자료없음

○ 생분해성

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
 - [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 자료없음
 - [수소처리된 잔사유] : 자료없음
 - [수산화 칼슘] : 자료없음

라. 토양 이동성

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
 - [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 자료없음
 - [수소처리된 잔사유] : 자료없음
 - [수산화 칼슘] : 자료없음

마. 오존층 유해성

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
 - [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 해당없음
 - [수소처리된 잔사유] : 자료없음
 - [수산화 칼슘] : 해당없음

바. 기타 유해 영향

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음

- [수소처리된 중질 나프텐 증류액 (석유)] : 자료없음
- [수소처리된 잔사유] : 자료없음
- [수산화 칼슘] : Crustacean(Crangon septemspinosa), 14 d, LC50 = 53.1 mg/L, NOEC(survival, growth) = 32 mg/L (ECHA)

13. 폐기 시 주의사항

가. 폐기방법

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

나. 폐기시 주의사항

- 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.
- 폐기물관리법상 규정을 준수할 것.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(IMDG CODE/IATA DGR)

- 해당없음

나. 유엔 적정 선적명

- 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급

- 해당없음

라. 용기등급(IMDG CODE/IATA DGR)

- 해당없음

마. 해양오염물질

- 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 : 자료없음
- 유출 시 비상조치의 종류 : 자료없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

○ ○ 작업환경측정물질

- 해당없음

○ 노출기준설정물질

- 해당없음

○ 관리대상유해물질

- 해당없음

○ 특별관리대상물질

- 해당없음

○ 특수건강검진대상물질

- 해당없음

○ 제조등금지물질

- 해당없음

○ 허가대상물질

- 해당없음

○ PSM 대상물질

- 해당없음

○ 허용기준설정물질

- 해당없음

나. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률

○ 등록유예기간이 없는 화학물질

- 해당없음

○ 중점관리물질

- 해당없음

○ CMR(발암성, 생식세포변이원성, 생식독성) 및 CMR 우려 물질

- 해당없음

다. 화학물질관리법에 의한 규제

○ 유독물질

- 해당없음

○ 배출량조사대상화학물질

- 해당없음

○ 사고대비물질

- 해당없음

○ 제한물질

- 해당없음

○ 허가물질

- 해당없음

○ 금지물질

- 해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 위험물에 해당하지 않음.

마. 폐기물관리법에 의한 규제

- 본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법시행령[별표 1]에 의해 지정폐기물(폐유 고체상태)에 해당됨

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

○ 잔류성 오염물질 관리법

- 해당없음

○ EU 분류 정보

* 확정분류 결과

- 해당없음

○ 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 110 조 및 고용노동부고시 제 2023-9 호(화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준)에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 작성함.

– 본 MSDS 는 KOSHA, NITE, ECHA, NLM, SIDS, IPCS, NCIS 등을 근거로 작성하였음.

나. 최초 작성일자

– 2020-6-22

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

– 4 회, 2024-02-22

라. 기타

– 이 정보는 근로자 건강, 환경, 안전을 보호하고자, 현재 가용할 수 있는 DB 를 근거로 하여 작성하였음.