



물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : 하이샤시 투 (Hi-CHASSIS 2)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 :

- 권고용도 : 그리이스
- 사용상의 제한 : 자료 없음.

다. 제조자/공급자 정보

- 회사명 : 대성석유화학주식회사
- 주소 : 울산시 울주군 온산읍 화산1길 62
- 긴급연락 전화번호 : 052-966-3005, 052-238-6368
- 담당부서 및 연락처 : 대성석유화학주식회사 품질관리팀 (052-966-3005, 052-238-6368)

2. 유해 및 위험성

가. 유해성 위험성 분류

- 급성 독성 물질 : 구분 4(흡입)
- 피부부식성/자극성 : 구분 2
- 심한 눈 손상/자극성 : 구분 2A

나. 예방조치 문구를 포함한 경고표지항목

- 그림문자 :



- 신호어 : 경고

- 유해 위험 문구 :

H315 피부에 자극을 일으킴.
H319 눈에 심한 자극을 일으킴.
H332 흡입하면 유해함.

- 예방조치 문구 :

- 예방 :

P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.

- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
 P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
 P280 (보호장갑•보호의•보안경•안면보호구)를(을) 착용하시오.

- 대응 :

- P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
 P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
 P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오.
 P321 처치를 하시오.
 P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치•조언을 구하시오.
 P362 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하시오.
 P305+P351+P338 눈에 들어가면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
 P337+313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치•조언을 구하시오.

- 저장 : 특별한 예방조치 문구가 없음.

- 폐기 : 특별한 예방조치 문구가 없음.

다. 유해 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해 위험성

○ NFPA 등급: 보건: 1, 화재: 1, 반응성: 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명	CAS 번호	함유량(%)
하이드로 처리된 중 파라핀 증류액	미네랄 오일	64742-54-7	88 ~ 93
스테아린산 칼슘	칼슘 스테아레이트	1592-23-0	8.0 ~ 13.0
영업비밀	영업비밀(1)	영업비밀(1)	1.0 ~ 5.0

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때 :

노출된 눈을 많은 양의 깨끗한 흐르는 물로 15분 이상 행굴 것.
 자극 등의 증상이 발생 시 병원에 가서 전문의의 처치를 받을 것.

나. 피부에 접촉했을 때 :

오염된 의복을 제거하고, 노출된 부위를 비누와 물로 충분히 씻을 것.
 자극 및 피부장애, 발진 등 기타 증상 발생 시 병원에 가서 전문의의 처치를 받을 것.

다. 흡입했을 때 :

자극, 구토, 두통 등의 부작용이 발생하면 오염되지 않은 지역으로 이동시켜 신선한 공기를 쏘이고, 호흡이 곤란하면 인공호흡을 실시한 후 전문의의 진료를 받을 것.

라. 먹었을 때 :

역지로 구토를 시키지 말고, 안정을 취하게 한 후 전문의의 치료를 받을 것.

의식불명의 사람에게 토하게 하거나, 음료를 마시지 않도록 하고 즉시 전문의의 치료를 받을 것.

마. 기타 의사의 주의사항 :

알려진 해독제는 없으며, 적절한 의학적 조치를 취할 것.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제 :

- 적절한 소화제 : 이산화탄소, 분말 소화약제, 모래, 일반적인 포말, 미세한 물분무
- 부적절한 소화제 : 직사주수를 사용한 소화는 피하십시오.

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

- 열분해 생성물 : 일산화탄소, 유독 탄소화합물, 기타 분해생성물
- 화재 및 폭발위험 : 경미한 화재 위험이 있음.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 :

진화 시 공기 호흡장비 및 적정 소방장비를 이용한다.

위험없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시킨다.

물질의 누출을 먼저 중지시키고, 진화를 시도한다.

진화된 후에도 상당 기간 동안 살수하여 용기를 냉각시킨다.

입출하 또는 보관 장소에서 화재가 발생한 경우 진화된 후에도 상당 시간동안 물로 무인 호스 홀더 또는 모니터 노즐을 사용하여 물을 뿜어 용기를 냉각시킨다.

만약 이것이 불가능하다면 관계인 이외의 접근을 막고, 위험 지역을 격리하면 출입을 금지한다.

화재로 인하여 안전장치가 작동하는 소리가 나거나 탱크가 변색되는 경우에는 즉시 대피한다.

탱크, 철도 차량 또는 탱크 트럭인 경우 : 대피반경 : 0.8km

미세한 물 분무로 다량 살수 한다.

누출된 물질에 고압 물줄기를 뿌려 비산되지 않도록 한다.

방호 조치된 장소 또는 안전거리가 확보된 곳에서 물을 뿌려야 한다.

6. 누출사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구 :

작업 시에는 고무/PVC 재질의 불투과성 보호장갑, 공기여과식 호흡 보호구 (전면형, 미립자여과재), 내화학성 보호의 등 보호장비를 착용하여야 한다. 단, 호흡용 보호구는 한국산업안전공단의 검정("안" 마크)를 필한 것을 사용한다.

열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피한다.

관계인 이외의 접근을 막고, 위험지역을 격리하여 출입을 금한다.
위험하지 않은 경우만 누출을 차단하는 조치를 취한다.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 :

누출된 그리스를 폐기물 용기에 담아 제거하고, 오일과 반응하지 않는 흡착제를 이용하여 누출된 오일을 흡수시켜 처리하고 지하수나 하천의 수질이 오염되지 않도록 주의하시오.
법규 허용량 이상의 오염 시 즉시 해당관청에 신고한다.

다. 정화 또는 제거 방법 :

- 소량 유출 시 : 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하시오.
모래 또는 기타 비가연성 흡수제를 사용하여 흡수시키시오.
폐기물은 밀폐용기에 보관하시오.
- 대량 유출 시 : 뚝을 쌓아 가두고 관계기관에 연락하시오.
관계인 외 접근을 막고 위험지역을 격리하며 출입을 금한다.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령 :

다른 제품과 오염되지 않도록 하시오.
사용하지 않을 때에는 새는 곳이 없도록 밀봉하시오.
장기간 피부접촉을 피하고 취급 후에는 깨끗이 씻으시오.
작업 시에는 적절한 개인보호구를 착용하시오.
위험물 안전관리법에 따라 저장, 취급하고 인화성이 있으므로 화기에 특히 주의하시오.

나. 안전한 저장 방법(피해야할 조건을 포함함) :

서늘하고 건조한 장소에 보관하시오.
옥외 보관 시에는 직사광선을 피하고 특히 고온에 주의하시오.
인화성 액체 및 혼합 금지 물질과 분리하여 보관하시오.
수분 및 이물질의 오염을 피하시오.

8. 누출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

- 1) 하이드로처리된 중 파라핀 증류액((Distillates, Hydrotreated Heavy Paraffinic)
 - 산업안전보건법 : TWA(가중평균시간) 5mg/m³, STEL(단기간 노출제한) : 10mg/m³
 - ACGIH 규정 : TWA(가중평균시간) 5mg/m³, STEL(단기간 노출제한) : 10mg/m³
 - OSHA 규정 : TWA(가중평균시간) 5mg/m³, STEL(단기간 노출제한) : 10mg/m³
 - 생물학적 노출기준 : 자료 없음
- 2) 수소처리된 잔사유(Residual oils (petroleum), Hydrotreated)
 - 산업안전보건법 : 자료 없음
 - ACGIH 규정 : TWA(가중평균시간) : 5mg/m³
 - 생물학적 노출기준 : 자료 없음

3) 고도로 용제정제된 중 나프텐증류액(Distillates (petroleum), solvent-refined heavy naphthenic)

- 산업안전보건법 : 자료 없음
- ACGIH 규정 : 자료 없음
- 생물학적 노출기준 : 자료 없음

4) 스테아린산 리튬(Lithium stearate)

- 산업안전보건법 : 자료 없음
- ACGIH 규정 : TWA(가중평균시간) : 10mg/m³
- OSHA 규정 : TWA(가중평균시간) : 5mg/m³ (호흡성분진)
TWA(가중평균시간) : 15mg/m³ (전체 분진)
- 생물학적 노출기준 : 자료 없음

5) 아연 알킬디티오 인산(Zinc alkyldithiophosphate)

- 산업안전보건법 : TWA(가중평균시간) : 5mg/m³ STEL(단기간 노출제한) : 10mg/m³
- ACGIH 규정 : TWA(가중평균시간) : 5mg/m³ STEL(단기간 노출제한) : 10mg/m³
- NIOSH 규정 : TWA(가중평균시간) : 5mg/m³ STEL(단기간 노출제한) : 10mg/m³
- 생물학적 노출기준 : 자료 없음

6) 영업비밀

- 국내 규정 : 자료 없음
- ACGIH 규정 : 자료 없음
- 생물학적 노출기준 : 자료 없음

나. 적절한 공학적 관리

국소배기, 공정밀폐 환기장치를 설치하십시오.
폭발 위험이 있는 경우 방폭 설비로 하십시오.
해당노출기준에 적합한지 확인하십시오.

다. 개인보호구

- 호흡기 보호
한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡기보호구를 착용하십시오.
사용빈도가 높거나 노출이 심한 경우에는 호흡용 보호구가 필요함.
호흡보호구는 최소 농도로부터 최대 농도까지 분류됨.
사용 전에 경고 특성을 고려할 것.
- 눈 보호
비산물 또는 유해한 액체로부터 보호되는 보안면과 보안경을 착용할 것
작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상 세척설비(샤워식)을 설치할 것
- 손 보호
직접적인 화학물질의 손 접촉을 피할 수 있는 내화학성 보호장갑을 착용할 것.
- 신체 보호
유출 위험성이 있는 경우 침투되지 않도록 고무, 폴리에틸렌, PVC, 니트릴 등의 재질로 만들어진 안전화, 보호의, 앞치마를 착용하고, 필요 시 불침투성 전신 보호복을 착용할 것.

9. 물리·화학적 특성

가. 외관(물리적 상태, 색 등) :	담황색의 반고체상
----------------------	-----------

나. 냄새 :	연한 석유냄새
다. 냄새역치 :	자료 없음
라. pH :	해당 없음
마. 녹는점/어는점 :	자료 없음. 상온에서 반고체상.
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 :	자료 없음. 반고체상.
사. 인화점 :	자료 없음. 반고체상.
아. 증발 속도	자료 없음
자. 인화성(고체,기체)	해당 없음.
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료 없음
카. 증기압 :	20℃에서 0.1 Kpa 이하임.
타. 용해도 :	자료 없음
파. 증기밀도 :	5 mmHg
하. 비중 :	자료 없음
거. N-옥탄올/물 분배계수 :	자료 없음
너. 자연발화 온도 :	자료 없음
더. 분해 온도 :	자료 없음
러. 점도 :	해당 없음(반고체상)
머. 분자량 :	혼합물로 자료 없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 :

- 화학적 안정성 : 상온, 상압에서 안정.
- 유해 반응의 가능성 : 중합되지 않음

나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등) :

쉽게 연소되지 않음. 열, 스파크, 불꽃, 기타 점화원과 접촉을 피하십시오.
 혼합금지 물질과의 접촉을 피하십시오.
 정전기 방전시키시오.

다. 피해야 할 물질 : 강산화제, 아민, 가연성 물질.

라. 분해 시 생성되는 유해물질 :

일산화탄소(상온에서 분해되지 않음), 산화물에 의한 독성 가스나 증기.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 :

- 호흡기를 통한 흡입 : 중대한 부작용에 대한 정보는 없음.
- 입을 통한 섭취 : 설사 가능성 있음.
- 피부 접촉 : 자극, 피부장애 가능성 있음.
- 눈 접촉 : 자극 가능성 있음.

나. 건강 유해성 정보 :

1) 하이드로처리된 중 파라핀 증류액

- 급성독성
 - 경구 : 분류되지 않음. / LD 50 (쥐) >5,000mg/KG
 - 경피 : 분류되지 않음. / LD 50(토끼) >5,000mg/KG
 - 흡입 : 구분4 / LD 50 (쥐) = 2.18mg/L(4hr)
- 피부 부식성 또는 자극성 : 약한 자극
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 약간의 자극을 줄 수 있음.
- 호흡기 과민성 : 해당 없음.
- 피부 과민성 : 해당 없음.
- 발암성 : 해당 없음.
- 생식세포 변이원성 : 해당 없음.
- 생식독성 : 해당 없음.
- 특정표적장기독성(1회노출) : 해당 없음.
- 특정표적장기독성(반복노출) : 해당 없음.
- 흡인유해성 : 해당 없음.

2) 수소처리된 잔사유

- 급성독성
 - 경구 : 분류되지 않음. / LD 50 (쥐) >5000mg/KG
 - 경피 : 자료 없음.
 - 흡입 : 자료 없음.
- 피부 부식성 또는 자극성 : LD50(쥐) >5,000mg/KG
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 0.5/8.0(토끼) 추정
- 호흡기 과민성 : 자료 없음.
- 피부 과민성 : 15/110(토끼) 추정
- 발암성 : 자료 없음.
- 생식세포 변이원성 : 자료 없음.
- 생식독성 : 자료 없음.
- 특정표적장기독성(1회노출) : 자료 없음.
- 특정표적장기독성(반복노출) : 자료 없음.
- 흡인유해성 : 자료 없음.

3) 고도로 용제정제된 중 나프텐증류액

- 급성독성
 - 경구 : 분류되지 않음. / LD 50 (쥐) >15,000mg/KG
 - 경피 : 분류되지 않음. / LD 50 (쥐) >5,000mg/KG
 - 흡입 : 자료없음
- 피부 부식성 또는 자극성 : 자료 없음.
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료 없음.
- 호흡기 과민성 : 자료 없음.
- 피부 과민성 : 자료 없음.
- 발암성 : 자료 없음.
- 생식세포 변이원성 : 자료 없음.
- 생식독성 : 자료 없음.
- 특정표적장기독성(1회노출) : 자료 없음.
- 특정표적장기독성(반복노출) : 자료 없음.
- 흡인유해성 : 40℃에서 동점도 181mm²/s임.

4) 스테아린산 리튬

- 급성독성
 - 경구 : 분류되지 않음. / LD 50 (쥐) >5,000mg/KG
 - 경피 : 자료없음.
 - 흡입 : 자료없음.
- 피부 부식성 또는 자극성 : 자료 없음.
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료 없음.
- 호흡기 과민성 : 자료 없음.
- 피부 과민성 : 자료 없음.
- 발암성 : 자료 없음.
- 생식세포 변이원성 : 자료 없음.
- 생식독성 : 자료 없음.
- 특정표적장기독성(1회 노출) : 자료 없음.
- 특정표적장기독성(반복 노출) : 자료 없음.
- 흡인유해성 : 자료 없음.

5) 아연 알킬디티오 인산

- 급성독성
 - 경구 : 자료 없음.
 - 경피 : 자료 없음.
 - 흡입 : 자료 없음.
- 피부 부식성 또는 자극성 : 자료 없음.
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료 없음.
- 호흡기 과민성 : 자료 없음.
- 피부 과민성 : 과민성 없음.
- 발암성 : 자료 없음.
- 생식세포 변이원성 : 자료 없음.
- 생식독성 : 자료 없음.
- 특정표적장기독성(1회노출) : 자료 없음.
- 특정표적장기독성(반복노출) : 자료 없음.
- 흡인유해성 : 자료 없음.

6) 영업비밀

- 급성독성
 - 경구 : 자료 없음.
 - 경피 : 자료 없음.
 - 흡입 : 자료 없음.
- 피부 부식성 또는 자극성 : 자료 없음.
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료 없음.
- 호흡기 과민성 : 자료 없음.
- 피부 과민성 : 자료 없음.
- 발암성 : 자료 없음.
- 생식세포 변이원성 : 자료 없음.
- 생식독성 : 자료 없음.
- 특정표적장기독성(1회노출) : 자료 없음.
- 특정표적장기독성(반복노출) : 자료 없음.
- 흡인유해성 : 자료 없음.

12. 환경에 미치는 영향

가. 수생, 육생 생태 독성 :

- 어류 : 자료 없음.
- 갑각류 : 자료 없음.
- 조류 : 자료 없음.

나. 잔류성 및 분해성 :

- 잔류성 : 자료 없음.
- 분해성 : 자료 없음.

다. 생물 농축성 :

- 생분해성 : 생물학적 축적 가능성이 있는 성분을 함유함
- 농축성 : 자료 없음

라. 토양 이동성 :

- 자료 없음.

마. 기타 유해 영향 :

- 자료 없음.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 :

- 폐유는 밀폐용기에 보관하고 폐기물관리법 제25조에 따라 위탁처리할 것. 위탁처리자는 관련 법규에 따른 폐기물 처리업의 허가, 재활용을 받은 자이어야 하며, 규정에 의한 폐기물 처리시설을 설치, 운영하는 자 또는 해양오염방지법에 의하여 폐기물 해양 배출업의 등록을 한 자이어야 함.

나. 폐기 시 주의사항 :

- 무단 처분이나 소각은 자연생태계에 유해하므로 이를 금함. 해당 물질을 보관하고 있던 용기도 법규에 의한 폐기방법에 따라 처리하여야 함.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호 : 해당 없음.

나. 유엔 적정 선적명 : 해당 없음.

다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당 없음.

라. 용기 등급 : 해당 없음.

마. 해양오염물질 : 해당 없음.

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

- 화재 시 비상조치의 종류 : 해당 없음.
- 유출 시 비상조치의 종류 : 해당 없음.

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 :

- 작업환경측정물질 : 해당 없음.
- 관리대상유해물질 : 해당 없음.
- 노출기준설정물질 : 해당 없음.
- 산업안전 보건법 제41조에 의거 물질안전보건자료 작성 및 비치 등에 적용 대상 화학물질에 해당됨.(솔벤트-정제된 중질 나프텐 정제유)

나. 화학물질관리법에 의한 규제 :

해당 없음.

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 해당 없음.

라. 폐기물관리법에 의한 규제 :

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

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 :

- 잔류성 유기오염물질 관리법 : 해당 없음.
- EU 분류 정보
 - * 확정분류 결과
 - 하이드로처리된 중 파라핀 증류액(Distillates, Hydrotreated Heavy Paraffinic) : Carc. Cat. 2 R45
 - 수소처리된 잔사유(Residual oils (petroleum), Hydrotreated) : Carc. Cat. 2 R45
 - 고도로 용제정제된 중 나프텐증류액(Distillates (petroleum), solvent-refined heavy naphthenic) : Carc. Cat. 2 R45
 - * 위험 문구
 - 하이드로처리된 중 파라핀 증류액(Distillates, Hydrotreated Heavy Paraffinic) : R45
 - 수소처리된 잔사유(Residual oils (petroleum), Hydrotreated) : R45
 - 고도로 용제정제된 중 나프텐증류액(Distillates (petroleum), solvent-refined heavy naphthenic) : R45
 - * 예방조치 문구
 - 하이드로처리된 중 파라핀 증류액(Distillates, Hydrotreated Heavy Paraffinic) : S53, S45
 - 수소처리된 잔사유(Residual oils (petroleum), Hydrotreated) : S53, S45
 - 고도로 용제정제된 중 나프텐증류액(Distillates (petroleum), solvent-refined heavy naphthenic) : S53, S45
- 미국 관리 정보
 - * OSHA 규정 (29CFR1910.119) : 규제대상 아님.
 - * CERCLA 103 규정 (40CFR302.4) : 규제대상 아님.
 - * EPCRA 302 규정 (40CFR355.30) : 규제대상 아님.
 - * EPCRA 304 규정 (40CFR355.40) : 규제대상 아님.
 - * EPCRA 313 규정 (40CFR372.65) : 규제대상 아님.
- 로테르담 협약 물질 : 해당 없음.
- 스톡홀름 협약 물질 : 해당 없음.
- 몬트리올 의정서 물질 : 해당 없음.

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처

- 한국산업안전공단 물질안전보건자료
- KOSHANET (안전보건정보서비스)
- 산업안전보건법
- GHS(Globally Harmonized System of classification and labeling of chemicals), First revised edition, United Nations
- EINECS(European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)
- ACGIH(American Conference of Governmental Safety and Health)
- IUCLID Dataset

나. 최초의 작성 일자 : 1996.08.31

다. 개정 횟수 및 최종 개정 일자 : 3차 개정 2016.10.21

라. 기타 : 상기 물질안전보건자료에 기술된 내용은 한국산업안전공단의 물질안전보건자료를 기초로 하여 작성된 것으로서, 작성일 현재까지 정확하게 파악되었다고 사료되는 자료를 기준으로 작성되었습니다.