물질안전보건자료
(Material Safety Data Sheet)

제품명	DOOSAN GREASE EP 2

작성부서	최초 작성일자	최종개정일자	개정횟수
윤활유기술팀	2012-11-30	2014-02-03	1

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : DOOSAN GREASE EP 2 (Golden Pearl EP 2)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한
○ 권고용도 : 베어링 및 오픈 윤활부위용
○ 사용상의 제한 : 자료없음

다. 제조자/공급자/유통업자 정보
○ 공급회사명 : GS칼텍스㈜
○ 주 소 : 서울 강남구 논현로 508 (역삼동)GS타워
○ 정보제공서비스 또는 긴급연락 전화 : 02-2005-6841~8
○ 담당부서 및 연락처 : GS칼텍스 윤활유기술팀 02-2005-6841~8

2. 유해 위험성

가. 유해 위험성 분류
- 급성 독성 물질 구분 4(흡입)
- 피부부식성/자극성 구분 2
- 심한 눈 손상/자극성 구분 2A

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목
○ 그림문자



○ 신호어 : 경고
○ 유해 위험 문구 :
흡입하면 유해함.
피부에 자극을 일으킴
심한 눈 자극을 일으킴
○ 예방조치 문구
- 예방
분진, 흄, 가스, 미스트, 증기, 스프레이의 흡입을 피하시오.
옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.
보호장갑, 보호의, 보안경, 안면보호구를 착용하시오.
- 대응
불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
처치를 하시오.
오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하시오.
피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.
흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
피부 자극이 생기면 의학적인 조언, 주의를 받으시오.

눈에 대한 자극이 계속되면 의학적인 조언, 주의를 받으시오.
눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘텍트 렌즈를 제거하시오.
계속 씻으시오.
- 저장
밀봉하여 저장하십시오.
- 폐기
(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물, 용기를 폐기하시오.

다. 유해.위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해 위험성

NFPA지수 / 물질명	보건	화재	반응성
- 하이드로처리된 중 파라핀 증류액	0	1	0
- 수소처리된 잔사유	1	1	0
- 솔벤트-정제된 중질 나프텐 정제유	1	1	0
- 수산화 스테아린 리튬 증주제	1	1	0
- 아연 알킬디티오 인산	1	1	0
- 영업비밀(S1)	1	1	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명	CAS번호	함유량(%)
1) 하이드로처리된 중 파라핀 증류액 (Distillates, Hydrotreated Heavy Paraffinic)	수화된 증류, 중 파라핀	64742-54-7	35.0 ~ 40.0
2) 수소처리된 잔사유(Residual oils (petroleum), Hydrotreated)	광유(Mineral oil)	64742-57-0	30.0 ~ 35.0
3) 솔벤트-정제된 중질 나프텐 정제유(Distilates (petroleum), solvent-refined heavy naphthenic)	Naphthenic Base Lube Stock	64741-96-4	15.0 ~ 18.0
4) 수산화 스테아린 리튬 증주제(Lithium thickener)		영업비밀(S1)	5.0 ~ 10.0
5) 아연 알킬디티오 인산(Zinc alkyldithiophosphate)		영업비밀(S2)	1.0 ~ 2.0
6) 영업비밀	영업비밀	영업비밀(S3)	2.0 ~ 5.0

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때 :
- 즉시 다량의 깨끗한 흐르는 물로 수분동안 씻어낼 것.

나. 피부에 접촉했을 때 :

- 비누와 물로 피부를 철저하게 씻고 오염된 옷은 세탁할 것.

다. 흡입했을 때 :
- 호흡기 장애, 또는 이상증세나 이상기미가 보이면 신선한 공기가 있는 곳으로, 환자를 옮긴다.
- 신선한 장소로 옮겨도 증세가 지속되면 의사에게 데려갈 것.

라. 먹었을 때 :
- 의식이 있으면 물이나 우유를 먹이고, 의식이 없는 경우에는 아무것도 먹여서는 안된다.
- 의사의 지시없이 구토를 시키지 말고 의사의 지시를 받을 수 없을 때에는 가까운 의료기관으로 데려갈 것.

마. 특기사항 :
- 고압장비 등에 그리스를 사용할 경우 취급 부주의로 피부에 상처를 남길 수 있다. 상처난 부위가 24시간 이내에 넓게 부풀어 오르거나 변색, 또는 심한 통증이 있으면 즉시 외과치료 받을 것.

바. 응급처치 및 의사의 주의사항 :
- 알려진 해독제는 없으며, 적절한 의학적 조치를 취할 것.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한)소화제
○ 적절한 소화제 :
- 물분무, 포말, 분말소화제, 이산화탄소
○ 부적절한 소화제 :
- 고압 물분사

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
○ 열분해생성물 :
- 일산화탄소, 유독 탄소화합물, 기타 분해생성물
○ 화재 및 폭발 위험 :
- 경미한 화재 위험이 있음.

다. 화재진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 :
- 진화시 공기 호흡장비 및 적정소방장비를 이용한다.
- 물질의 누출을 먼저 중지시키고, 진화를 시도한다.
- 진화가 된 후에도 상당 시간동안 물 분무로 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 할 것.
- 누출된 물질에 고압 물줄기를 뿌려 비산되지 않도록 할 것.
- 진화된 후에도 상당 시간동안 물 분무로 용기를 냉각시킬 것.
- 방호 조치된 장소 또는 안전거리가 확보된 곳에서 물을 뿌려야 함.

라. 소방법에 의한 분류 및 규제내용 :
- 해당없음.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 :
- 위험하지 않은 경우만 누출을 차단하는 조치를 취할 것. 누출차단

작업시에는 고무/PVC 제질의 불투과성 보호장갑, 공기여과식 호흡 보호구
(전면형, 미립자여과재), 내화학성 보호의 등 보호장비를 착용하여야 한다.
단, 호흡용 보호구는 한국산업안전공단의 검정("안" 마크)를 필할 것.
- 불기나 열등 점화원을 피하고 발화원을 제거 할 것.
- 분무를 사용하여 증기의 발생을 감소 시킬 것.

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 주의할 것.
- 법규 허용량 이상의 오염 시 즉시 해당관청에 신고한다.

다. 정화 또는 제거 방법 :
- 누출지역을 차단제나 모래 등으로 차단하고 스키머나 흡착제로 제거한다.
- 흡착시킨 폐기물은 밀폐용기에 보관하고 관계기관의 허가를 받은 자에게 위탁처리할 것.
- 폐수는 적절한 폐수처리법으로 처리할 것.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령 :
- 다른 제품과 오염되지 않도록 하며, 사용하지 않을 때는 미끄러짐을 방지하기 위하여 새는 곳이 없도록 밀봉할 것.
- 장기간 피부와 접촉하지 않도록 하며 입으로 빨아서 옮기지 않도록 한다.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건 등) :
- 용이하게 취급할 수 있는 최저 온도를 유지해야 하며 고온에 노출되는 기간을 최소화시킬 것.
- 인화성 액체 및 혼합 금지 물질과 분리하여 보관할 것.
- 수분 및 이물질의 오염을 피할 것.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출 기준, 생물학적 노출기준 등

1) 하이드로처리된 중 파라핀 증류액 (Distillates, Hydrotreated Heavy Paraffinic)
○ 국내 규정 : TWA(가중평균시간) : 5mg/㎥
STEL(단기간 노출제한) : 10mg/㎥
○ ACGIH 규정 : TWA(가중평균시간) : 5mg/㎥
STEL(단기간 노출제한) : 10mg/㎥
○ NIOSH 규정 : TWA(가중평균시간) : 5mg/㎥
STEL(단기간 노출제한) : 10mg/㎥
○ 생물학적 노출기준 : 자료없음

2) 수소처리된 잔사유(Residual oils (petroleum), Hydrotreated)
○ 국내 규정 : 자료없음
○ ACGIH 규정 : TWA(가중평균시간) : 5mg/㎥
○ 생물학적 노출기준 : 자료없음

3) 솔벤트-정제된 중질 나프텐 정제유(Distilates (petroleum), solvent-refined heavy naphthenic)
○ 국내 규정 : 자료없음
○ ACGIH 규정 : 자료없음
○ 생물학적 노출기준 : 자료없음

4) 수산화 스테아린 리튬 증주제(Lithium thickener)
○ 국내 규정 : 자료없음

○ OSHA 규정 : TWA(가중평균시간) : 5mg/㎥ (호흡성분진)
TWA(가중평균시간) : 15mg/㎥ (전체 분진)
○ ACGIH 규정 : TWA(가중평균시간) : 10mg/㎥
○ 생물학적 노출기준 : 자료없음

5) 아연 알킬디티오 인산(Zinc alkyldithiophosphate)
○ 국내 규정 : TWA(가중평균시간) : 5mg/㎥
STEL(단기간 노출제한) : 10mg/㎥
○ ACGIH 규정 : TWA(가중평균시간) : 5mg/㎥
STEL(단기간 노출제한) : 10mg/㎥
○ NIOSH 규정 : TWA(가중평균시간) : 5mg/㎥
STEL(단기간 노출제한) : 10mg/㎥
○ 생물학적 노출기준 : 자료없음

6) 영업비밀
○ 국내 규정 : 자료없음
○ ACGIH 규정 : 자료없음
○ 생물학적 노출기준 : 자료없음

나. 적절한 공학적 관리 :
- 국소배기, 공정밀폐 환기장치를 설치하되, 폭발 위험이 있는 경우 방폭설비로 할 것.
- 해당 노출기준에 적합한지 확인할 것.

다. 개인 보호구 :
○ 호흡기 보호 :
- 호흡용 보호구는 한국산업안전공단의 검정("안" 마크)을 필할 것.
- 사용빈도가 높거나 노출이 심한 경우에는 호흡용 보호구가 필요함.
- 호흡보호구는 최소 농도로부터 최대 농도로까지 분류됨.
- 사용전에 경고 특성을 고려할 것.

○ 눈 보호 :
- 비산물, 유해한 액체로부터 보호되며 보안경을 겹쳐 사용할 수 있는 보안면을 착용할 것.
- 작업장 가까운 장소에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치할 것.

○ 손 보호 :
- 침투되지 않는 재질로 만든 내화학성 보호장갑을 착용할 것.

○ 신체 보호 :
- 유출 위험성이 있는 경우 침투되지 않도록 고무, 폴리에틸렌, PVC, 니트릴 등의 재질로 만들어진 안전화, 보호의, 앞치마를 착용하고, 필요시 불침투성 전신 보호 복을 착용할 것.

9. 물리 · 화학적 특성

가. 외관 : 갈색. 반 고체상태

나. 냄새 : 석유계 화합물의 냄새

다. 냄새 역치 : 자료없음

라. pH : 해당 없음

마. 녹는점/어는점 : 자료없음. 상온에서 반고체상.

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료없음. 반고체상.

사. 인화점 : 자료없음. 반고체상.

아. 증발 속도 : 자료없음

자. 인화성(고체, 기체) : 해당없음.

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료없음

카. 증기압 : 20℃에서 0.1 Kpa 이하임.

타. 용해도 : 자료 없음

파. 증기밀도 : 5 mmHg

하. 비중 : 0.904

거. N-옥탄올/물 분백계수 : 자료없음

너. 자연발화 온도 : 자료없음

더. 분해 온도 : 자료없음

러. 점도 : 해당없음(반고체상)

머. 분자량 : 혼합물로 자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 :
- 상온, 상압에서 안정.

나. 유해 반응의 가능성 :
- 중합되지 않음

다. 피해야할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등) :
- 쉽게 연소되지 않음. 열, 스파크, 불꽃, 기타 점화원과 접촉을 피할 것.
- 혼합금지 물질과의 접촉을 피할 것.
- 정전기 방전할 것.

라. 피해야할 물질 :
- 강산화제, 아민, 가연성 물질

마. 분해시 생성되는 유해물질 :
- 일산화탄소 (상온에서 분해되지 않음), 산화물에 의한 독성가스나 증기.

바. 반응시 유해물질 발생 가능성
- 자료없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보
○ 호흡기를 통한 흡입 : 중대한 부작용에 대한 정보는 없음.
○ 입을 통한 섭취 : 설사

○ 피부 접촉 : 자극, 피부장애 가능성 있음.
○ 눈 접촉 : 자극 가능성 있음.

나. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향

1) 하이드로처리된 중 파라핀 증류액 (Distillates, Hydrotreated Heavy Paraffinic)
○ 급성 독성
- 경구 : 분류되지 않음 / LD 50 > 5000 mg/kg bw : 쥐
- 경피 : 분류되지 않음 / LD 50 > 5000 mg/kg bw : 토끼
- 흡입 : 구분4 / LD 50 = 2.18 mg/l (4hr) : 쥐
○ 피부 부식성 또는 자극성 : 약한 자극 (토끼)
○ 심한 눈 손상/자극성 : 비자극 (토끼)
○ 호흡기 과민성 : 해당없음
○ 피부 과민성 : 해당없음
○ 발암성 : 해당없음
○ 생식세포 변이원성 : 해당없음
○ 생식독성 : 해당없음
○ 특정표적장기독성(1회 노출) : 해당없음
○ 특정표적장기독성(반복 노출) : 해당없음
○ 흡인유해성 : 해당없음

2) 수소처리된 잔사유(Residual oils (petroleum), Hydrotreated)
○ 급성 독성
- 경구 : 분류되지 않음 / LD50 >15000mg/kg (rat) : 사실상 독성없음
- 경피 : 자료없음
- 흡입 : 자료없음
○ 피부 부식성 또는 자극성 : LD50 >5000mg/kg (rat) : 사실상 독성없
○ 심한 눈 손상/자극성 : < 0.5/8.0 (rabbit) 추정: 상당한 독성없음.
○ 호흡기 과민성 : 자료없음.
○ 피부 과민성 : < 15/110 (rabbit) 추정: 상당한 독성없음
○ 발암성 : 자료없음
○ 생식세포 변이원성 : 자료없음
○ 생식독성 : 자료없음
○ 특정표적장기독성(1회 노출) : 자료없음
○ 특정표적장기독성(반복 노출) : 자료없음
○ 흡인유해성 : 자료없음

3) 솔벤트-정제된 중질 나프텐 정제유(Distilates (petroleum), solvent-refined heavy naphthenic)
○ 급성 독성
- 경구 : LD50 > 15,000 mg/kg
- 경피 : LD50 > 5,000 mg/kg
- 흡입 : 자료없음
○ 피부 부식성 또는 자극성 :
- 토끼를 이용한 피부 자극성 시험에서 보통의 자극을 일으킨다는 자료에 근거
○ 심한 눈 손상/자극성 :
- 토끼를 이용한 시험 (OECD TG 405 GLP) (IUCLID 2000)에서
약한 자극성 인정되고 7일 이내에 회복됨
○ 호흡기 과민성 : 자료없음.
○ 피부 과민성 : 기니 피그를 이용한 Maximization test (OECD TG 406 G
○ 발암성 :
- OSHA 본 제품에 사용된 광유를 고도 정제된 광유로서 IARC에서 그룹3(인체 발암성에 대해 분류할 수 없음)로 분류하였다고 평가함.
○ 생식세포 변이원성 : 자료없음

- In vivo 시험자료가 없음.
  Invitro 변이원성 시험 (Ames test 및 Mouse lymphoma assay)에서 음성
○ 생식독성 : 자료없음
○ 특정표적장기독성(1회 노출) : 자료없음
○ 특정표적장기독성(반복 노출) : 자료없음
○ 흡인유해성 : 40℃에서 동점도 181㎟/s임(동점도가 20.5㎟/s이상 탄화수소).

4) 수산화 스테아린 리튬 증주제(Lithium thickener)
○ 급성 독성
- 경구 : LD50 >5000mg/kg (rat)
- 경피 : 자료없음
- 흡입 : 자료없음
○ 피부 부식성 또는 자극성 : LD50 >5000mg/kg (rat) : 자료없음.
○ 심한 눈 손상/자극성 : < 0.5/8.0 (rabbit) 추정: 자료없음.
○ 호흡기 과민성 : 자료없음.
○ 피부 과민성 : < 15/110 (rabbit) 추정: 자료없음
○ 발암성 : 자료없음
○ 생식세포 변이원성 : 자료없음
○ 생식독성 : 자료없음
○ 특정표적장기독성(1회 노출) : 자료없음
○ 특정표적장기독성(반복 노출) : 자료없음
○ 흡인유해성 : 자료없음

5) 아연 알킬디티오 인산(Zinc alkyldithiophosphate)
○ 급성 독성
- 경구 : 자료없음
- 경피 : 자료없음
- 흡입 : 자료없음
○ 피부 부식성 또는 자극성 : 자료없음
○ 심한 눈 손상 또는 자극성 : 자극성 (OECD Guide-line 405, GLP) (rabbit)
○ 호흡기 과민성 : 과민성 없음(guinea pig)
○ 피부 과민성 : 과민성 없음(guinea pig)
○ 발암성 : 산업안전보건법 : 자료없음
미국 산업안전보건청(OSHA) : 자료없음
미국 국립독성 계획단 (NTP) : 자료없음
국제 발암성연구소 (IARC) : 자료없음
○ 생식세포 변이원성 : 자료없음
○ 생식독성 : 자료없음
○ 특정표적장기독성(1회 노출) : 흡입시 기도를 자극함
○ 특정표적장기독성(반복 노출) : 자료없음
○ 흡인유해성 : 자료없음

6) 영업비밀
○ 급성 독성
- 경구 : 자료없음
- 경피 : 자료없음
- 흡입 : 자료없음
○ 피부 부식성 또는 자극성 : 자료없음
○ 심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료없음
○ 호흡기 과민성 : 자료없음
○ 피부 과민성 : 자료없음
○ 발암성 : 자료없음
○ 생식세포 변이원성 : 자료없음
○ 생식독성 : 자료없음

○ 특정표적장기독성(1회 노출) : 자료없음
○ 특정표적장기독성(반복 노출) : 자료없음
○ 흡인유해성 : 자료없음

다. 독성의 수치적 척도 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 수생.육생 생태 독성 :
- 어류 : 자료없음
- 갑각류 : 자료없음
- 조류 : 자료없음

나. 잔류성 및 분해성 :
- 잔류성 : 자료없음
- 분해성 : 자료없음

다. 생물 농축성 :
- 생분해성 : 생물학적 축적 가능성이 있는 성분을 함유함
- 농축성 : 자료없음

라. 토양 이동성 :
- 자료없음

마. 기타 유해 영향:
- 자료없음

13. 폐기시 주의사항

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

나. 폐기시 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 : 해당없음.

나. 유엔 적정 선적명 : 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당없음

라. 용기등급 : 해당없음

마. 해양오염물질 : 해당없음

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책
○ 화재시 비상조치의 종류 : 해당없음

○ 유출시 비상조치의 종류 : 해당없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제
작업환경측정물질 : 자료없음
관리대상유해물질 : 자료없음
노출기준설정물질 : 자료없음
산업안전 보건법 제41조에 의거 물질안전보건자료 작성 및 비치 등에 적용 대상 화학물질에 해당됨(솔벤트-정제된 중질 나프텐 정제유)

나. 유해화학물질 관리법에 의한 규제 :
- 하이드로처리된 중 파라핀 증류액 : 해당없음
- 수소처리된 잔사유 : 해당없음
- 솔벤트-정제된 중질 나프텐 정제유 : 해당없음
- 수산화 스테아린 리튬 증주제 : 해당없음
- 아연 알킬디티오 인산 : 해당없음
- 영업비밀(S1) : 해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 :
- 위험물 안전 관리법 : 해당없음/화기엄금

라. 폐기물관리법에 의한 규제 :
- 하이드로처리된 중 파라핀 증류액 : 폐기물관리법 제 2조 제 4호에 따라 지정폐기물로 분류됨.
- 수소처리된 잔사유 : 자료없음
- 솔벤트-정제된 중질 나프텐 정제유 : 자료없음
- 수산화 스테아린 리튬 증주제 : 해당없음
- 아연 알킬디티오 인산 : 해당없음
- 영업비밀(S1) : 해당없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

1) 하이드로처리된 중 파라핀 증류액 (Distillates, Hydrotreated Heavy Paraffinic)
○ EU 분류정보
- 확정 분류 결과 : Carc. Cat. 2 ; R45
- 위험 문구 : R45
- 예방조치 문구 : 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

2) 수소처리된 잔사유(Residual oils (petroleum), Hydrotreated)
- 확정 분류 결과 : Carc. Cat. 2 ; R45
- 위험 문구 : R45
- 예방조치 문구 : 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

3) 솔벤트-정제된 중질 나프텐 정제유(Distilates (petroleum), solvent-refined heavy naphthenic)
- 확정 분류 결과 : Carc. Cat. 2 ; R45
- 위험 문구 : R45
- 예방조치 문구 : 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

4) 수산화 스테아린 리튬 증주제(Lithium thickener)
○ EU 분류정보
- 확정 분류 결과 : 해당없음
- 위험 문구 : 해당없음
- 예방조치 문구 : 해당없음

○ 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

5) 아연 알킬디티오 인산(Zinc alkyldithiophosphate)
○ EU 분류정보
- 확정 분류 결과 : 해당없음
- 위험 문구 : 해당없음
- 예방조치 문구 : 해당없음

○ 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

6) 영업비밀
○ EU 분류정보
- 확정 분류 결과 : 해당없음
- 위험 문구 : 해당없음
- 예방조치 문구 : 해당없음

○ 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

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처 :
- 한국산업안전공단
- 당사연구소
- KOSHANET (안전보건정보서비스)
- 산업안전보건법

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

나. 최초 작성 일자: 2012.11.30

다. 개정 횟수 및 최종 개정 일자 : 2014.02.03 (1차) 도로명주소 반영

라. 기타

: 상기 물질안전보건자료에 기술된 내용은 GS 칼텍스의 물질안전보건자료(MSDS)를 기초로 하여 작성된 것으로서, 작성일 현재까지 정확하게 파악되었다고 사료되는 자료를 기준으로 작성되었습니다.