GS 칼텍스

물질안전보건자료(MSDS)

제품명	PSF 3 WHITE		
목록번호	최초 작성일자	최종 개정일자	작성부서
LB2675	2012-11-30	2018-09-01	윤활유기술개발팀

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

- PSF 3 WHITE

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 제품의 권고 용도 : 35. 윤활유 및 첨가제
- 제품의 사용상의 제한 : 정해진 용도 이외에는 사용하지 말것

다. 공급자 정보

○ **제조사**

- 제조회사명 : 지에스칼텍스(주)
- 주소 : 서울특별시 강남구 논현로 508
- 긴급 전화번호 : 02-1899-5145

2. 유해·위험성

가. 유해·위험성 분류

- 해당없음

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

○ **그림문자**

- 해당없음

○ **신호어**

- 해당없음

○ **유해·위험문구**

- 해당없음

○ **예방조치문구**

1) 예방

- 해당없음

2) 대응

- 해당없음

3) 저장

- 해당없음

4) 폐기

- 해당없음

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성

○ **제품 NFPA 등급 : 보건 , 화재 , 반응성**

(※ 0-불충분, 1-약간, 2-보통, 3-높음, 4-매우높음)

※ 물질 NFPA 등급.

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 보건=1, 화재=1, 반응성=0
- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : 보건=1, 화재=1, 반응성=0
- 영업비밀1 : 보건=0, 화재=0, 반응성=0
- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : 보건=1, 화재=1, 반응성=0
- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : 보건=0, 화재=0, 반응성=0
- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : 보건=1, 화재=1, 반응성=0
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 보건=0, 화재=0, 반응성=0
- Tallow alkylamines : 보건=1, 화재=0, 반응성=0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS No.	EC No.	함유량(%)
Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic		64742-54-7	265-157-1	75 ~ 80
Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic		64742-55-8	265-158-7	15 ~ 20
영업비밀1				5 ~ 10
2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs.		61791-44-4	263-177-5	0.1 ~ 1.0
3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester		125643-61-0		0.1 ~ 1.0
ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine		36878-20-3	253-249-4	0.1 ~ 1.0
Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased		68784-26-9	272-234-3	0 ~ 0.7
Tallow alkylamines		61790-33-8	263-125-1	0 ~ 0.2

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내시오.
- 즉시 의료조치를 취하시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부를 씻어내시오.
- 오염된 옷과 신발을 제거하고 격리하시오.
- 재사용 전에는 옷과 신발을 완전히 씻어내시오.
- 즉시 의료조치를 취하시오.

다. 흡입했을 때

- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오.
- 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오.
- 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오.
- 긴급 의료조치를 받으시오.

라. 먹었을 때

- 의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 먹이지 마시오.
- 즉시 의료조치를 취하시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.
- 아드레날린 제제를 투여하지 마시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

○ 적절한 소화제

- 소형 화재: 건조모래, 건조화학제, 내알콜포말, 물분무, 일반포말, CO2 (적절한 소화제).
- 대형 화재: 물분무/안개, 일반포말 (적절한 소화제).

○ 부적절한 소화제

- 고압주수 (부적절한 소화제).

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음.
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음.
- 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음.
- 물질의 흡입은 유해할 수 있음.
- 일부 액체에서 현기증 및 질식을 유발하는 증기를 발생할 수 있음.
- 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음.
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음.
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음.
- 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음.
- 물질의 흡입은 유해할 수 있음.
- 일부 액체에서 현기증 및 질식을 유발하는 증기를 발생할 수 있음.

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

- 일부는 고온으로 운송될 수 있음.
- 누출물은 오염을 유발할 수 있음.
- 접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음.
- 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오.
- 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. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 모든 점화원을 제거하시오.
- 위험하지 않다면 누출을 멈추시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
- 오염지역을 환기하시오.

- 노출물을 만지거나 걸어다니지 마시오.
- 분진 형성을 방지하시오.
- 적정한 공기(산소 농도 18~23.5%)가 확보될 때까지 공기호흡기 또는 송기마스크 등 적절한 보호구가 없는 상태에서 해당 공간으로 진입하지 마시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 소량 누출시 다량의 물로 오염지역을 씻어내시오.
- 소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오.
- 다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오.
- 청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오.
- 분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
- 취급 후 철저히 씻으시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.
- 고온에 주의하시오.
- 물질 유출시 공기 중 산소 농도를 저하시켜서 밀폐된 장소에서 질식을 일으킬 수 있으므로 유출되지 않도록 주의하시오.
- 공기 중 고농도 상태에서 산소 결핍을 일으켜 의식상실 혹은 사망을 일으킬 위험이 있으므로 해당 장소에 들어가기 전 산소 농도를 체크하시오.
- 물질 유출시 액체가 빠르게 증발하면서 공기를 대체함에 따라 밀폐장소에서 있을 때 심각한 질식의 우려가 있으므로 유출되지 않도록 주의하시오.
- 물질 유출시 공기중에서 이 가스의 유해 농도까지 매우 빨리 도달하므로 유출되지 않도록 주의하시오.
- 용기 취급시 안전을 위하여 적절한 기계장치를 사용을 권장.
- 투입시 원액의 피부 및 눈과 직접 접촉을 피할 것. 취급 후 깨끗이 씻을 것.
- 화염, 불꽃, 스파크 등에 의한 화재를 주의할 것.
- 작업시에는 "제8항"에 의한 적절한 개인보호구를 착용할 것.

나. 안전한 저장방법

- 밀폐하여 보관하시오.
- 서늘하고 건조한 장소에 저장하시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
- 포장용기가 손상 및 오손될 수 있는 곳을 피할 것.
- 환기가 양호하고, 직사광선이나 열원으로부터 떨어진 건조한 장소에 보관할 것.
- 강 산화제 및 산으로부터 보호될 수 있는 곳을 선택할 것.
- 드럼 취급시의 안전공간이 확보된 곳에서 작업할 것. 3단 이상의 적재를 금함.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

○ 국내규정

- 해당없음

○ **ACGIH 규정**

- 해당없음

○ **생물학적 노출기준**

- 해당없음

나. 적절한 공학적 관리

- 공정격리, 국소배기를 사용하거나 공기수준을 노출기준 이하로 유지하시오.

다. 개인보호구

○ **호흡기 보호**

- 사용 빈도가 높거나 노출이 심한 경우에는 호흡용 보호구가 필요.
- 호흡용 보호구는 한국산업안전공단의 검정("안" 마크)을 필할 것.

○ **눈 보호**

- 화학물질 방어용 안경과 보안면을 사용하시오.
- 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상샤워시설을 설치하시오.
- 비산물, 유해한 액체로부터 보호되는 보안경을 겹쳐 사용할 수 있는 보안면을 착용할 것.
- 분진보호용 불투습 보안경 착용할 것.
- 작업장 가까운 곳에 분수식 눈 세척시설 및 비상세척설비(샤워식)를 설치할 것.

○ **손 보호**

- 절연용 장갑을 착용하시오.
- 적합한 내화학성 장갑을 착용하시오.
- 피부접촉을 보호하기 위한 내화학성(라텍스, 니트릴 고무, 피브이씨)재질의 불투습형 보호장갑을 착용할 것.

○ **신체 보호**

- 적합한 내화학성 보호의를 착용하시오.
- 유제의 반복 또는 장기 접촉을 피하기 위한 내화학성 재질의 내유성 불투습형 보호의 및 안전화를 착용할 것.

9. 물리화학적 특성

항목	입력값
외관	물리적 상태-액체(점성), 색상-연한 갈색
냄새	석유계 화합물의 냄새
냄새역치	자료없음
pH	해당없음
녹는점/어는점	자료없음
초기 끓는점과 끓는점범위	>200 ℃
인화점	216 ℃
증발속도	자료없음
인화성	해당없음
인화폭발범위	자료없음
증기압	자료없음
용해도	자료없음

증기밀도	자료없음
비중	0.84
분배계수	자료없음
자연발화온도	자료없음
분해온도	자료없음
점도	7.4 mm2/s (at 100℃)
분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 상온상압조건에서 안정함.
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음.
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음.
- 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음.
- 물질의 흡입은 유해할 수 있음.
- 일부 액체에서 현기증 및 질식을 유발하는 증기를 발생할 수 있음.

나. 피해야 할 조건

- 열, 스파크, 화염 등 점화원.

다. 피해야 할 물질

- 가연성 물질.
- 자극성, 독성 가스.

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 자료없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

○ 호흡기를 통한 흡입

- 기체로 호흡기, 눈, 피부를 통해 노출 가능성이 있음
- 액체로 눈, 피부, 경구를 통해 노출 가능성이 있음
- 증기/미스트로 호흡기, 눈, 피부를 통해 노출 가능성이 있음

○ 피부접촉

- 기체로 호흡기, 눈, 피부를 통해 노출 가능성이 있음
- 액체로 눈, 피부, 경구를 통해 노출 가능성이 있음
- 증기/미스트로 호흡기, 눈, 피부를 통해 노출 가능성이 있음

○ 눈 접촉

- 기체로 호흡기, 눈, 피부를 통해 노출 가능성이 있음
- 액체로 눈, 피부, 경구를 통해 노출 가능성이 있음
- 증기/미스트로 호흡기, 눈, 피부를 통해 노출 가능성이 있음

○ 입을 통한 섭취

- 흡입 및 소화기에 의해 신체 흡수 가능.

- 피부, 소화기를 통해, 에어로졸의 흡입에 의해 신체 흡수 가능.

- 흡입, 피부, 소화기에 의해 신체 흡수 가능.

나. 건강 유해성 정보

○ 급성독성

*** 경구 - PRODUCT : 해당없음 (ATEMix >2000 mg/kg)**

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : LD50 >15000 ㎎/kg 실험종 : Rat

- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : LD50 >5000 ㎎/kg 실험종 : Rat

- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : LD50 630 실험종 : Rat (GLP)

- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : 자료없음

- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : LD50 >5000 ㎎/kg 실험종 : Rat

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : LD50 >5000 ㎎/kg 실험종 : Rat (사망없음 OECD 401 GLP)

- Tallow alkylamines : LD50 = >2000 mg/kg (rat; males/females; OECD 401 ; 1987)

*** 경피 - PRODUCT : 해당없음 (ATEMix >2000 mg/kg)**

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : LD50 >5000 ㎎/kg 실험종 : Rabbit

- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : LD50 >2000 ㎎/kg 실험종 : Rabbit

- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : 자료없음

- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : 자료없음

- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : LD50> 2 000 mg/kg bw (랫드; 수컷/암컷; OECD Guideline 402; 1988)

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : LD50 >4000 ㎎/kg 실험종 : Rabbit (사망없음 OECD 402 GLP)

- Tallow alkylamines : 자료없음

*** 흡입(가스) - PRODUCT : 자료없음 (ATEMix = 0)**

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음

- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : 자료없음

- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : 자료없음

- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : 자료없음

- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : 자료없음

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 자료없음

- Tallow alkylamines : 자료없음

*** 흡입(증기) - PRODUCT : 해당없음 (ATEMix = 0)**

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음

- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : 자료없음

- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : 자료없음

- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : 자료없음

- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : 자료없음

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : LC50 >0.84 ㎎/ℓ 4 hr 실험종 : Rat (OECD 403 GLP 사망없음)

- Tallow alkylamines : 자료없음

*** 흡입(분진, 미스트) - PRODUCT : 해당없음 (ATEMix >5 mg/L)**

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : LC50 5.53 mg/L Rat

- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : LC50 5.53 ㎎/ℓ 4 hr 실험종 : Rat

- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : 자료없음

- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : 자료없음

- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : 자료없음

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 자료없음

- Tallow alkylamines : 자료없음

○ 피부부식성 또는 자극성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 약한 자극성(rabbit)

- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : 비자극성 Rabbit

- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : 자료없음

- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : 자료없음

- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : 약간 자극

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 토끼 24시간 노출에서 약한홍반~명확한 홍반 나타남, 약한 부종도 나타남 OECD 404 GLP

- Tallow alkylamines : 토끼 부식성

○ 심한 눈손상 또는 자극성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 비자극성(rabbit)

- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : 비자극성 Rabbit

- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : 자료없음

- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : 자료없음

- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : 토끼 자극 없음

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 토끼 비자극 OECD 405 GLP

- Tallow alkylamines : 토끼 피부부식성

○ 호흡기과민성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음

- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : 자료없음

- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : 자료없음

- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : 자료없음

- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : 자료없음

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 자료없음

- Tallow alkylamines : 자료없음

○ 피부과민성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 비과민성(Guinea Pig)

- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : 비과민성(Guinea Pig)

- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : 자료없음

- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : 자료없음

- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : 기니피그 피부 과민성 없음

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 기니피그 maximisation test 결과 비과민성 OECD 406 GLP

- Tallow alkylamines : 자료없음

○ 발암성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : EU CLP:1B IP346 방법에 의해 측정된 DMSO extract가 3% 미만인 경우는 제외

- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : EU CLP:1B IP346 방법에 의해 측정된 DMSO extract가 3% 미만인 경우는 제외

- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : 자료없음

- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : 자료없음

- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : 자료없음

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 자료없음

- Tallow alkylamines : 자료없음

○ 생식세포변이원성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 음성 CHO cell

- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : 음성 Mouse

- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : 마우스; in vivo Micronucleus assay (OECD 474 ; 1981) 시험결과 음성

- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : 자료없음

- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : S. typhimurium TA 1535, TA 1537, TA 98 및 TA 100를 이용한 in vitro Bacterial Reverse Mutation Assay시험 결과 음성

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : in vitro 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험 음성 OECD 471 GLP (ECHA Chem), in vitro 포유류 배양세포를 이용한 유전자돌연변이시험 음성 OECD 476 GLP (ECHA Chem), in vivo 포유류 적혈구를 이용한 소핵시험 음성 OECD 474 GLP (read across:122384-85-4)

- Tallow alkylamines : 자료없음

○ 생식독성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 랫드에서 어떤 농도에서도 생식 활동에 부정적인 영향을 보이지 않음. Rat

- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : 노출 된 어느 농도에서도 생식활동에 부정적인 영향이 관찰되지 않음 Rat

- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : 자료없음

- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : 자료없음

- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : 모체 독성은 500 mg / kg bw의 용량 수준에서 발생함. (랫드; OECD Guideline 414 ; 2014)

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 랫드 위관영양 짝짓기 전 71일부터 0, 50, 300 1000 mg/kg b.wt./day NOAEL(P)=300 mg/kg bw/day 암컷생식력, 태아독성 (새끼 사망수 증가, 새끼 무게 감소), 임신중 어미 체중 감소, 수유기동안 어미 음식소비 감소), 발달독성 NOAEL=300 mg/kg bw/day 1000에서 골격변형 증가, OECD Guide

- Tallow alkylamines : 랫드를 이용한 in vivo Bone Marrow Chromosomal Aberration(OECD 474 ; 1981) 시험결과 음성

○ 표적장기·전신독성물질(1회노출)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 황색으로 얼룩진 항문, 생식부위 탈모, 부은 뒷발이 임상증상으로 확인되었다. Rat

- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : 자료없음

- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : 경피에 물질을 투여한 결과 호흡곤란과 탈수증상이 발생하고, 폐에도 변화가 있었으나 병의 증상이 발견되지는 않았음.

- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : 자료없음

- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : 자료없음

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 자료없음

- Tallow alkylamines : 자료없음

○ 표적장기·전신독성물질(반복노출)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 전신에 영향이 관찰되지 않음 Rat

- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : 전신 영향이 관찰되지 않음 Rat

- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : 랫드 NOAEL (NOEL): 0.015% (approximately 12 mg/kg/day) (GLP), 13주 동안 관찰한 결과, 랫드 에 일부에서 몸무게 감소와 장간막 동맥 림프절에 조직구증이 일부 발생.

- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : 자료없음

- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : NOEL< 100 mg/kg bw/day (랫드; 수컷/암컷; OECD Guideline 408; 2013) 임상 시험과 관련하여 고농도 그룹 (1000 mg / kg bw / d)의 수컷에서 초기 일반 전신 독성이 관찰되었음. 이 동물들은 체중 증가 (-24.2 %)에 상응하는 중대한 및 중등도 장애뿐만 아니라 현저히 낮았음 (-14.6 %).

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 랫드 위관영양 28일 0, 50, 200, 1000 mg/kg bw/day NOAEL=200 mg/kg 수컷 1000에서 부신과 뇌하수체 중량 증가 OECD Guideline 422 GLP

- Tallow alkylamines : 혈액학 : 150 mg / kg에서 RBC는 랫드 수컷/암컷 모두 증가했음. 백혈구 수는 수컷에서 증가했음. MCV는 수컷/암컷 모두에서 감소했음. 혈소판은 수컷/암컷 모두 증가했음. 수컷에서는 프로트롬빈 시간이 길어졌음. 50 mg / kg에서, 수컷에서 백혈구가 증가했음; MCV는 암수 모두에서 감소했음. 암컷에서 혈소판이 증가했음. 수컷에서는 프로트롬

○ 흡인유해성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음

- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : 탄화수소이며 40℃에서 1.99-847 mm2/s의 점성을 지니므로 구분 1로 분류함

- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : 자료없음

- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : 자료없음

- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : 자료없음

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 동적점도 : 181262 mm²/s (static) ;점도: 206820 cSt 밀도 1.141 g/cm3

- Tallow alkylamines : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

○ 어류

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : LC50 > 100 mg/L Fish(Pimephales promelas)

- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : LC50 > 5000 mg/L Fish(Oncorhynchus mykiss)

- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : (난용성 물질(수용해도 1mg/L 미만) 이므로 급성독성 분류되지 않음)

- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : (Maximum Log Kow 값 초과)

- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : LC50>100 mg/L (Danio rerio; 96h; OECD Guideline 203; 1989)

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : LC50 >1000 ㎎/ℓ 96 hr Pimephales promelas((LL50) OECD 203 GLP)

- Tallow alkylamines : LC50 0.25 ㎎/ℓ ~ 0.18 ㎎/ℓ 96 hr Brachydanio rerio()

○ 갑각류

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : LC50 > 10000 mg/L Aquatic invertebrates(Gammarus pulex)

- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : EC50 > 1000 mg/L Aquatic invertebrates(Daphnia magna)

- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : LC50=0.013mg/l (48h)

- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : 자료없음

- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : EC50> 100 mg/L(Daphnia magna; 48h; OECD Guideline 202; 2004)

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : EC50 >1000 ㎎/ℓ 48 hr Daphnia magna((EL50) OECD 202 GLP)

- Tallow alkylamines : EC50<0.25 mg/l (Daphnia magna; 48h; OECD 202; 1995)

○ 조류

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : NOEC >= 100 mg/L Aquatic algae(Pseudokirchnerella subcapitata)

- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : NOEC >= 100 mg/L Aquatic algae(Pseudokirchnerella subcapitata)

- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : EC50=0.004 mg/l (48h)

- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : 자료없음

- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : EC50 > 100 mg/L (Desmodesmus subspicatus; 72h; OECD Guideline 201; 2006)

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : EC50 >500 ㎎/ℓ 96 hr Selenastrum capricornutum(OECD 201 GLP)

- Tallow alkylamines : EC50 0.068 ㎎/ℓ 72 hr 기타()

나. 잔류성 및 분해성

○ 잔류성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : log Kow 6

- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : log Kow 6

- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : 6.63 log Kow (예측치)

- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : log Kow=7.93

- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : 12.24 log Kow (추정치)

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 9.5 log Kow ()

- Tallow alkylamines : 5.75 log Kow (추정치)

○ 분해성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음

- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : 자료없음

- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : 자료없음

- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : 자료없음

- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : 자료없음

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 자료없음

- Tallow alkylamines : 56% (28d; OECD Guideline 301D, 1991)

○ 생분해성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : BOD 77 %

- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : BOD 6 %

- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : (난분해성(EPISUTIE, BIOWIN 2,7))

- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : 자료없음

- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : 15 (%) 28 day ()

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 10.8 (%) 28 day ()

- Tallow alkylamines : 55 (%) 28 day ()

다. 생물농축성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음

- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : 자료없음

- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : 465.6 ()

- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : 2782 (생물농축 가능성 있음)

- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : 27400 (생물 농축 가능성 있음)

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 2.2 ()

- Tallow alkylamines : 1927 ()

라. 토양이동성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음

- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : 자료없음

- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : Koc=5778

- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : 258600 (토양에 흡착될 수 있음)

- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : 35900000 (토양에 흡착될 수 있음, 추정치)

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 3615000000000 ()

- Tallow alkylamines : Koc=1.971e+005

마. 오존층 유해성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음

- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : 해당없음

- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : 해당없음

- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : 해당없음

- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : 해당없음

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음

- Tallow alkylamines : 해당없음

바. 기타 유해 영향

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 어류: NOEC(Pimephales promelas) >5000 mg/L/7일

- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : 어류: NOEC(Pimephales promelas) >5000 mg/L/7일

- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : 자료없음

- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : 자료없음

- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : 자료없음

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 조류 Selenastrum capricornutum 96hr NOELR=500 mg/L OECD 201 GLP (ECHA Chem)

- Tallow alkylamines : 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 안정화 처리 하시오.

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(UN No.)

- 해당없음

나. 적정선적명

- 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급

- 해당없음

라. 용기등급

- 해당없음

마. 해양오염물질

- 비해당

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

- 화재시 비상조치의 종류 : 해당없음
- 유출시 비상조치의 종류 : 해당없음
- 육상/해상/항공 운송규제사항(ADR/RID, ADN, IMDG, ICAO/IATA)에 의한 분류 및 규제 : 규제 없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 - PRODUCT :

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음
- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : 해당없음
- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : 해당없음
- Tallow alkylamines : 해당없음
- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : 해당없음
- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : 해당없음
- 영업비밀 : 자료없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제 - PRODUCT :

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 기존화학물질
- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : 기존화학물질
- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 기존화학물질
- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : 기존화학물질
- Tallow alkylamines : 기존화학물질
- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : 기존화학물질
- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : 기존화학물질
- 영업비밀 : 자료없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 - PRODUCT : 제4류, 제4석유류

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음
- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : 제4류 : 제4석유류 6000 ℓ

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 제4류 : 제4석유류 6000 ℓ
- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : 해당없음
- Tallow alkylamines : 해당없음
- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : 해당없음
- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : 해당없음
- 영업비밀 : 자료없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제 - PRODUCT : 지정 폐기물

- 폐유(액체상태)

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

○ 미국관리정보(OSHA 규정)

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음
- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : 해당없음
- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : 해당없음
- Tallow alkylamines : 해당없음
- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : 해당없음
- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : 해당없음
- 영업비밀 : 자료없음

○ EU 분류정보(확정분류결과)

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음
- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : Carc. 1B
- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : Carc. 1B
- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : 해당없음
- Tallow alkylamines : Acute Tox. 4,Skin Corr. 1B,STOT RE 2,Asp. Tox. 1,Aquatic Acute 1,Aquatic Chronic 1
- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : 해당없음
- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : Aquatic Chronic 4
- 영업비밀 : 자료없음

○ EU 분류정보(위험문구)

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음
- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : H350
- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : H350
- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : 해당없음
- Tallow alkylamines : H302,H314,H373,H304,H400,H410
- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : 해당없음
- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : H413
- 영업비밀 : 자료없음

○ EU 분류정보(안전문구)

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음
- Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic : S:53-45
- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : S:53-45

- 2,2'-Iminobisethanol, N-tallow alkyl derivs. : 해당없음

- Tallow alkylamines : S:(1/2)-26-36/37/39-45-60-61-62

- ar-Nonyl-N-(nonylphenyl)benzenamine : 해당없음

- 3,5-Bis(1,1-Dimethylethyl)-4-hydroxy benzene propanoic acid branched alkyl (C=7-9) ester : S:61

- 영업비밀 : 자료없음

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제 41조 및 고용노동부고시 제2016-19호(물질안전보건자료의 비치 등에 관한 기준)에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 작성함.

- 본 MSDS는 KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS 등을 근거로 작성하였음.

나. 최초작성일자

- 2012-11-30

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

○ 개정횟수

- 3

○ 최종 개정일자

- 2018-09-01

○ 최종개정이력

- 개정정보없음

라. 기타

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