

물질안전보건자료 (MSDS)



1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : 크리버신스 유에이치1 14-151 (KLUEBERSYNTH UH1 14-151)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

○ 권고용도 : 마찰 발생부의 윤활용 윤활제

○ 사용상의 제한 : 전문 사용자에게만 제한됨

다. 제조자/공급자/유통업자 정보

○ 제조자정보

- 회사명 : Klüber Lubrication München KG

- 주소 : Geisenhausenerastrasse 7 D-81379 Munchen Deutschland

- 전화번호 : +49 (0) 897876-0

- FAX 번호 : +49 (0) 897876-333

- 이메일 주소 : mcm@klueber.com

○ 공급자정보

- 회사명 : (주)크리버코리아

- 주소 : 경상북도 포항시 남구 대송면 철강산단로 66번길 90 (우)37875

- 담당부서 : MCM팀

- 전화번호 : 02-785-5252

- FAX 번호 : 070-4275-1169

- 이메일 주소 : ehlee@klueber.co.kr

2. 유해 위험성

가. 유해성·위험성 분류

- 만성 수생환경 유해성 : 구분3

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자

- 해당없음

○ 신호어

- 해당없음

○ 유해·위험 문구

- H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

○ 예방조치문구

1) 예방

- P273 환경으로 배출하지 마시오.

2) 대응

- 해당없음

3) 저장

- 해당없음

4) 폐기

- 해당없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)
Synthetic hydrocarbon oil	-	영업비밀	영업비밀
ester oil	-	영업비밀	영업비밀
aluminium complex soap	-	영업비밀	영업비밀

disodium sebacate	-	17265-14-4	>= 1 - < 10
White mineral oil (petroleum)	-	8042-47-5	>= 1 - < 10
2,6-di-tert-butyl-p-cresol	-	128-37-0	>= 0.25 - < 1
Amines, C12-14-alkyl, isooctyl phosphates	-	68187-67-7	>= 0.25 - < 1
N-methyl-N-[C18-(unsaturated) alkanoyl]glycine	-	110-25-8	>= 0.25 - < 1

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 적어도 10분 동안 충분한 양의 물로 즉시 행구세요.
- 눈 자극이 지속될 경우 전문의에게 문의하십시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 오염된 의복 및 신발을 벗고 만약 염증이 생기면, 의사의 진찰을 받으십시오.
- 접촉하는 경우 즉시 충분한 양의 물로 피부를 씻어 내십시오.

다. 흡입했을 때

- 사람을 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오.
- 사인/증상이 계속된다면 의료진의 치료를 받으십시오.
- 환자를 따뜻하게 하고 안정을 취하게 하시오.
- 호흡이 불규칙하거나 멈춘 경우 인공 호흡을 실시하십시오.

라. 먹었을 때

- 희생자를 신선한 공기로 옮기시오.
- 의학적 조언 없이 구토를 유도하지 마십시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제

- 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소, 분말 또는 물분무를 사용할 것
- 직사주수를 사용한 소화는 피하십시오.
- 화재 진압 시 방화복, 소방용 구조헬멧, 소방용 안전화, 소방용 안전장갑, 공기호흡기를 착용하십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
- 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음 : 탄소 산화물, 금속 산화물, 질소 산화물, 인의 산화물
- 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.
- 화재로 인하여 안전장치가 작동하는 소리가 나거나 탱크가 변색되는 경우에는 즉시 대피할 것.
- 대규모 화재인 경우 무인방수장치를 활용하며, 여의치 않을 경우 물러나서 타도록 내버려 두시오.
- 물질 자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피하십시오.
- 탱크가 화염에 휩싸였을 경우에는 접근하지 마시오.
- 증기 또는 가스는 원거리의 발화원으로부터 점화되어 순식간에 확산될 수 있음.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 작업자는 적절한 보호구(『8. 노출방지 및 개인보호구』항 참조)를 착용하여, 눈 피부에의 접촉과 흡입을 피할 것.
- 밀폐된 공간에 출입하기 전에 환기를 실시하십시오.
- 누출된 물질을 만지지 마시오. 작업자가 위험 없이 누출을 중단시킬 수 있으면 중단시키시오.
- 보호구를 착용한 후 손상된 용기 또는 누출된 물질을 처리하십시오.
- 유출 액체 및 누출 부위에 직접 주수하지 마시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

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

다. 정화 또는 제거 방법

- 다량누출 : 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하십시오.
- 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하십시오.
- 폐기물관리법(환경부)에 의해 처리하십시오.
- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하십시오.
- 소량 누출 : 모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.
- 용매를 닦아내시오.
- 추후 처리를 위해 제방을 축조하십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 직접적인 물리적 접촉을 피하십시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기(증기, 액체, 고체)가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS, 라벨 예방조치를 따르시오.
- 혼합금지물질과 접촉을 피하십시오.
- 통풍이 잘 되는 장소에서만 취급하십시오.
- 장기간 또는 반복적으로 증기를 흡입하지 마시오.

나. 안전한 저장 방법

- 직접적으로 열을 가하지 마시오.
- 용기에 물리적인 충격을 가하지 마시오.
- 원래의 용기에만 보관하십시오.
- 정전기를 방지하고 보일러 등의 열원근처나 가연물 주위는 피해서 보관하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

Product

- 국내 규정 : 자료없음
- ACGIH 규정 : 자료없음
- 생물학적 노출기준 : 자료없음

White mineral oil (petroleum)

- 국내 규정 : 자료없음
- ACGIH 규정 : 자료없음
- 생물학적 노출기준

DNEL

사용자 : 작업자
 노출 경로 : 흡입
 잠재적인 건강 영향 : 장기적으로 전체적인 영향
 수치 : 160 mg/m³

사용자 : 작업자
 노출 경로 : 피부 접촉
 잠재적인 건강 영향 : 장기적으로 전체적인 영향
 수치 : 220 mg/kg

disodium sebacate

- 국내 규정 : 자료없음
- ACGIH 규정 : 자료없음
- 생물학적 노출기준

DNEL

사용자 : 작업자
 노출 경로 : 피부 접촉
 잠재적인 건강 영향 : 장기적으로 전체적인 영향
 수치 : 10 mg/kg

사용자 : 작업자
 노출 경로 : 흡입
 잠재적인 건강 영향 : 장기적으로 전체적인 영향
 수치 : 35.26 mg/m³

PNEC

깨끗한 물 : 0.018 mg/l 바닷물 : 0.002 mg/l
 하수처리장 : 10 mg/l 토양 : 0.099 mg/kg
 깨끗한 물 침전 : 0.548 mg/kg
 바닷물 침전 : 0.055 mg/kg

White mineral oil (petroleum)

- 국내 규정 : 자료없음
- ACGIH 규정 : 자료없음
- 생물학적 노출기준

DNEL

사용자 : 작업자
 노출 경로 : 흡입
 잠재적인 건강 영향 : 장기적으로 전체적인 영향
 수치 : 160 mg/m³

사용자 : 작업자
 노출 경로 : 경피
 잠재적인 건강 영향 : 장기적으로 전체적인 영향
 수치 : 220 mg/kg bw/day

2,6-di-tert-butyl-p-cresol

- 국내 규정 : 자료없음
- ACGIH 규정

Value type (Form of exposure)	Control parameters	Basis
TWA	10 mg/m ³	GB EH40 (2005-04-06)

- 생물학적 노출기준

DNEL

사용자 : 작업자
 노출 경로 : 흡입
 잠재적인 건강 영향 : 장기적으로 전체적인 영향
 수치 : 3.5 mg/m³

사용자 : 작업자
 노출 경로 : 피부 접촉

잠재적인 건강 영향 : 장기적으로 전체적인 영향
수치 : 0.5 mg/kg

PNEC

깨끗한 물 : 0.199 µg/l 깨끗한 물 침전 : 0.0996 mg/kg
바닷물 : 0.02 µg/l 바닷물 침전 : 0.00996 mg/kg
간헐적 사용/방출 : 1.99 µg/l 하수 처리 시스템의 미생물 활성 : 0.17 mg/l
구강 : 8.33 mg/kg 토양 : 0.04769 mg/kg

N-methyl-N-[C18-(unsaturated)alkanoyl]glycine

- 국내 규정 : 자료없음
- ACGIH 규정 : 자료없음
- 생물학적 노출기준

DNEL

사용자 : 작업자
노출 경로 : 흡입
잠재적인 건강 영향 : 장기적으로 전체적인 영향
수치 : 0.8 mg/m³

사용자 : 작업자
노출 경로 : 피부 접촉
잠재적인 건강 영향 : 장기적으로 전체적인 영향
수치 : 20 mg/kg bw/day

PNEC

깨끗한 물 : 0.00043 mg/l 깨끗한 물 침전 : 0.007 mg/kg
바닷물 : 0.000043 mg/l 바닷물 침전 : 0.001 mg/kg
간헐적 사용/방출 : 1.99 µg/l 하수 처리 시스템의 미생물 활성 : 1 mg/l
토양 : 1.71 mg/kg

isopropyl oleate

- 국내 규정 : 자료없음
- ACGIH 규정 : 자료없음
- 생물학적 노출기준

PNEC

깨끗한 물 침전 : 2.978 mg/kg
바닷물 침전 : 2.978 mg/kg

나. 적절한 공학적 관리

- 사업주는 가스, 증기, 미스트, 흠 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 아니하도록 가스 등의 발산을 억제하는 설비 또는 가스 등의 발산원을 밀폐하는 설비를 설치하거나 국소배기장치 또는 전체환기장치를 설치하는 등 필요한 조치를 할 것.

다. 개인 보호구

- 호흡기 보호
 - 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 방독마스크를 착용할 것.
 - 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)
 - 분진, 미스트, 흠용 호흡보호구
 - 공기여과식 호흡보호구(고효율 미립자 여과재)
 - 전동팬 부착 호흡보호구(분진, 미스트, 흠용 여과재)

- 고효율 미립자 필터가 부착된 자급식 호흡용 보호구
- 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우: 송기마스크 (복합식 에어라인 마스크), 공기호흡기(전면형)
- 한국 산업안전보건공단에서 검정을 필한 호흡보호구를 착용하십시오.
- 눈 보호
 - 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보안경을 착용할 것.
 - 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하십시오.
- 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. 물리·화학적 특성

- 가. 외관 : 물리적 상태-반고상, 색상-베이지색
- 나. 냄새 : 제품 특유의 냄새
- 다. 냄새 역치 : 자료없음
- 라. pH : 자료없음
- 마. 녹는점/어는점 : 자료없음
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료없음
- 사. 인화점 : 자료없음
- 아. 증발 속도 : 자료없음
- 자. 인화성(고체, 기체) : 자료없음
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료없음
- 카. 증기압 : < 0.001 hPa (20 °C)
- 타. 용해도 : 불용성
- 파. 증기밀도 : 자료없음
- 하. 밀도 : 약 0.90 g/cm³, 20 °C
- 거. N-옥탄올/물 분배계수 : 자료없음
- 너. 자연발화 온도 : 자료없음
- 더. 분해 온도 : 자료없음
- 러. 점도 : 자료없음
- 머. 분자량 : 혼합물로 자료없음

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성
 - 권장된 보관과 취급시 안정함.
 - 유해중합반응을 일으키지 않음.
- 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)
 - 자료없음

나. 건강 유해성 정보

Product

- 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
- 흡입유해성 : 자료없음

disodium sebacate:

- 급성 독성
 - 경구 : LD50 (쥐): > 5,000 mg/kg, OECD Test Guideline 401, GLP: no
 - 경피 : LD50 (토끼): > 2,000 mg/kg, OECD Test Guideline 402, GLP: yes
평가 : 물질 또는 혼합물은 극심한 경피 독성을 가지지 않음
 - 흡입 : 자료없음
- 피부 부식성 또는 자극성 : 토끼-자극없음-OECD Test Guideline 404-GLP:no
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 토끼-자극있음-OECD Test Guideline 437-GLP:yes
- 호흡기 과민성 : 자료없음.
- 피부 과민성 : 기니피그-과민하지않음
- 발암성 : 자료없음
- 생식세포 변이원성
평가 : 박테리아 또는 포유류 세포 배양 시험에서 돌연변이 유발 영향이 나타나지 않음
- 생식독성 : 생식독성 없음. 수유에 영향을 미치지 않음
- 특정표적장기독성(1회 노출) : 자료없음
- 특정표적장기독성(반복 노출) : 자료없음
- 흡입유해성 : 흡인 독성 분류 없음

White mineral oil (petroleum):

- 급성 독성
 - 경구 : LD50 (쥐): > 5,000 mg/kg, OECD Test Guideline 401
 - 경피 : LD50 (토끼): > 2,000 mg/kg, OECD Test Guideline 402
평가 : 물질 또는 혼합물은 극심한 경피 독성을 가지지 않음
 - 흡입 : LC50 (쥐): > 5 mg/l, 노출시간 : 4h, 먼지/미스트, OECD Test Guideline 403
평가 : 물질 또는 혼합물은 극심한 흡입 독성을 가지지 않음
- 피부 부식성 또는 자극성 : 토끼-자극없음-OECD Test Guideline 404-GLP:yes
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 토끼-자극없음-OECD Test Guideline 405-GLP:yes
- 호흡기 과민성 : 자료없음.
- 피부 과민성 : Buehler Test-기니피그-과민하지않음-OECD Test Guideline 406-GLP:yes
- 발암성 : 자료없음
- 생식세포 변이원성

- 평가 : 박테리아 또는 포유류 세포 배양 시험에서 돌연변이 유발 영향이 나타나지 않음
- 생식독성 : 생식독성 없음. 수유에 영향을 미치지 않음
 - 특정표적장기독성(1회 노출)
 - 물질 또는 혼합물은 특정 표적 기관 독성 물질, 단일 노출로 분류되지 않음
 - 특정표적장기독성(반복 노출)
 - 물질 또는 혼합물은 특정 표적 장기 독성 물질, 반복 노출로 분류되지 않음
 - 흡입유해성 : 삼켜 서기도로 들어가면 치명적일 수 있음

2,6-di-tert-butyl-p-cresol:

- 급성 독성
 - 경구 : LD50 (쥐): > 5,000 mg/kg, OECD Test Guideline 401
 - 경피 : LD50 (쥐): > 5,000 mg/kg, OECD Test Guideline 402
 - 흡입 : 자료없음
- 피부 부식성 또는 자극성 : 토끼-자극없음
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 토끼-자극없음-Draize Test
- 호흡기 과민성 : 자료없음.
- 피부 과민성 : 사람-과민하지않음
- 발암성 : 자료없음
- 생식세포 변이원성
 - in vitro : Ames test-음성-in vitro 실험은 돌연변이 영향을 나타내지 않음
 - in vivo : In vivo micronucleus test-음성
 - 평가 : 박테리아 또는 포유류 세포 배양 시험에서 돌연변이 유발 영향이 나타나지 않음
- 생식독성 : 생식독성 없음
- 특정표적장기독성(1회 노출)
 - 물질 또는 혼합물은 특정 표적 기관 독성 물질, 단일 노출로 분류되지 않음
- 특정표적장기독성(반복 노출)
 - 물질 또는 혼합물은 특정 표적 장기 독성 물질, 반복 노출로 분류되지 않음
- 흡입유해성 : 흡인 독성 분류 없음

Amines, C12-14-alkyl, isooctyl phosphates:

- 급성 독성
 - 경구 : LD50 (쥐): 1,000 mg/kg, OECD Test Guideline 423, GLP: yes
 - 경피 : LD50 (토끼): 2,000 mg/kg, OECD Test Guideline 402, GLP: yes
 - 흡입 : 호흡기에 부식성.
- 피부 부식성 또는 자극성 : 토끼-OECD Test Guideline 404-부식성의, 구분1C-반응은 1 시간에서 4 시간 사이의 노출과 최대 14 일의 관찰 후에 발생함-GLP:yes
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 눈에 심각한 손상의 위험
- 호흡기 과민성 : 자료없음.
- 피부 과민성 : 기니피그-과민하지않음-OECD Test Guideline 406-GLP:yes
- 발암성 : 자료없음
- 생식세포 변이원성
 - 평가 : 박테리아 또는 포유류 세포 배양 시험에서 돌연변이 유발 영향이 나타나지 않음
- 생식독성 : 자료없음
- 특정표적장기독성(1회 노출) : 자료없음
- 특정표적장기독성(반복 노출) : 자료없음
- 흡입유해성 : 자료없음

N-methyl-N-[C18-(unsaturated)alkanoyl]glycine:

- 급성 독성
 - 경구 : LD50 (쥐): > 5,000 mg/kg, OECD Test Guideline 401
 - 경피 : 자료없음
 - 흡입 : LC50 (쥐, 수컷): 1.05 mg/l, 노출시간: 4h, 먼지/미스트, OECD Test Guideline 403
- 피부 부식성 또는 자극성 : 토끼-자극있음
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 토끼-눈에 심각한 손상의 위험
- 호흡기 과민성 : 자료없음.
- 피부 과민성 : Maximisation Test-기니피그-과민하지않음-OECD Test Guideline 406
- 발암성 : 자료없음
- 생식세포 변이원성 : 자료없음
- 생식독성 : 자료없음
- 특정표적장기독성(1회 노출) : 자료없음
- 특정표적장기독성(반복 노출) : 자료없음
- 흡입유해성 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

Product

- 어류 : 수생 생물에 유해하며, 수생 생태계에 장기적인 악영향을 미칠 수 있음
- 갑각류 : 자료없음
- 조류 : 자료없음
- 박테리아 : 자료없음

disodium sebacate:

- 어류 : LC50 (Danio rerio (zebra fish)): > 100 mg/l, Exposure time: 96 h, Test Type: semi-static test
Method: OECD Test Guideline 203, GLP: yes
- 갑각류 : EC50 (Daphnia magna (Water flea)): > 100 mg/l, Exposure time: 48 h
Test Type: semi-static test, Method: OECD Test Guideline 202, GLP: yes
- 조류 : EL50 (Skeletonema costatum (marine diatom)): 38.7 mg/l, Exposure time: 72 h
Test Type: static test, Method: ISO 10253, GLP: yes
- 박테리아 : 자료없음

White mineral oil (petroleum):

- 어류 : LC50 (Oncorhynchus mykiss (rainbow trout)): > 100 mg/l, Exposure time: 96 h
Test Type: semi-static test, Method: OECD Test Guideline 203
- 어류(만성) : NOEC: > 100 mg/l, Exposure time: 28 d, Species: Oncorhynchus mykiss (rainbow trout)
Remarks: The value is given based on a SAR/AAR approach, using OECD Toolbox, DEREK, VEGA QSAR models, (CAESAR models), etc.
- 갑각류 : LC50 (Daphnia magna (Water flea)): > 100 mg/l, Exposure time: 48 h
Method: OECD Test Guideline 202
- 갑각류(만성) : NOEC: >= 1,000 mg/l, Exposure time: 21 d, Species: Daphnia magna (Water flea)
Remarks: The value is given based on a SAR/AAR approach, using OECD Toolbox, DEREK, VEGA QSAR models, (CAESAR models), etc
- 조류 : NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (green algae)): > 100mg/l
Exposure time: 72 h, Method: OECD Test Guideline 201
- 박테리아 : LC50 (Bacteria): > 1,000 mg/l, Exposure time: 40 h, Test Type: Growth inhibition

2,6-di-tert-butyl-p-cresol:

- 어류 : LC50 (Danio rerio (zebra fish)): 0.57 mg/l, Exposure time: 96 h, OECD Test Guideline 203
- 갑각류 : EC50 (Daphnia magna (Water flea)): 0.61 mg/l, Exposure time: 48 h
Method: OECD Test Guideline 202
- 갑각류(만성) : NOEC: 0.316 mg/l, Exposure time: 21 d, Species: Daphnia magna (Water flea)
- 조류 : EC50 (Desmodesmus subspicatus (green algae)): > 0.4 mg/l, Exposure time: 72 h
Method: Regulation (EC) No. 440/2008, Annex, C.3
- 박테리아 : 자료없음

Amines, C12-14-alkyl, isooctyl phosphates:

- 어류 : LC0 (Danio rerio (zebra fish)): 1 mg/l, Exposure time: 96 h, Test Type: static test,
Method: Regulation (EC) No. 440/2008, Annex, C.1, GLP: yes
- 갑각류 : EL50 (Daphnia magna (Water flea)): 17 mg/l, Exposure time: 48 h
Test Type: static test, Method: OECD Test Guideline 202, GLP: yes
- 조류 : EL50 (Pseudokirchneriella subcapitata (green algae)): 0.8mg/l, Exposure time: 72 h
Test Type: static test, Method: OECD Test Guideline 201, GLP: yes
- 박테리아 : 자료없음

N-methyl-N-[C18-(unsaturated)alkanoyl]glycine:

- 어류 : LC50 (Danio rerio (zebra fish)): > 0.43 mg/l, Exposure time: 96 h, Test Type: flow-through test
Method: OECD Test Guideline 203, GLP: yes
- 갑각류 : EC50 (Daphnia magna (Water flea)): 0.43 mg/l, Exposure time: 48 h
Test Type: static test, Method: OECD Test Guideline 202, GLP: yes
- 조류 : EC50 (Desmodesmus subspicatus (green algae)): 6.3 mg/l, Exposure time: 72 h
Test Type: static test, Method: OECD Test Guideline 201

- 박테리아 : 자료없음

나. 잔류성 및 분해성

- 잔류성 : 자료없음
- 분해성 : 자료없음

다. 생물 농축성

Product

- 생분해성 : 자료없음
- 농축성 : 자료없음

disodium sebacate:

- 생분해성 : 생분해됨, Biodegradation: 89 %, 노출시간 : 28d
- 농축성 : Partition coefficient: noctanol/water : log Pow: -4.9 (20 °C), pH: 7.8

White mineral oil (petroleum):

- 생분해성 : Biodegradation: 31 %, 노출시간 : 28d
- 농축성 : Partition coefficient: noctanol/water : log Pow: > 6

2,6-di-tert-butyl-p-cresol:

- 생분해성 : 호기성의, 활성 슬러지, 빠르게 생분해되지 않음, Biodegradation: 4.5 %, 노출시간: 28d, OECD Test Guideline 301C
- 농축성 : Bioconcentration factor (BCF): 598.4
Partition coefficient: noctanol/water : log Pow: 5.1

Amines, C12-14-alkyl, isooctyl phosphates:

- 생분해성 : 빠르게 생분해되지 않음, Biodegradation: 35 %, 노출시간 : 28d, Directive 67/548/EEC Annex V, C.4.D., GLP: yes
- 농축성 : Partition coefficient: noctanol/water : log Pow: 1.87, OECD Test Guideline 117, GLP: yes

N-methyl-N-[C18-(unsaturated)alkanoyl]glycine:

- 생분해성 : 호기성의, 활성 슬러지, 빠르게 생분해됨, Biodegradation: 85.2 %, 노출시간 : 28d
- 농축성 : Partition coefficient: noctanol/water : log Pow: 3.5 - 4.2

라. 토양 이동성

- 자료없음

마. 오존층 유해성

- 자료없음

바. 기타 유해 영향

- 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

- 2종류이상의 지정폐기물이 혼합되어 있어 분리하여 처리하기 어려운 경우에는 소각 또는 이와 유사한 방법으로 감량화 안정화 처리할 수 있음.
- 유수분리가 가능한 것은 유수분리방법으로 사전 처리할 것.
- 소각 처리할 것.
- 소각하거나 안정화 처리하시오.

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

- 해당됨 (1% 이상 함유한 Aluminum and its compounds)

○ 노출기준설정물질

- 해당됨 (Aluminum and its compounds)

○ 관리대상유해물질

- 해당됨 (1% 이상 함유한 Aluminum and its compounds)

○ 특수건강검진대상물질

- 해당됨 (1% 이상 함유한 Aluminum and its compounds)

○ 제조등급지물질

- 해당없음

○ 허가대상물질

- 해당없음

○ PSM대상물질

- 해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제 : 해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 위험물로 분류되지 않음

라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 지정폐기물(고체)

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

REACH – Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation (Article 59).

: This product does not contain substances of very high concern (Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH), Article 57).

REACH – List of substances subject to authorisation (Annex XIV)

: 해당없음

Regulation (EC) No 1005/2009 on substances that deplete the ozone layer

: 해당없음

Regulation (EC) No 850/2004 on persistent organic pollutants

: 해당없음

Regulation (EC) No 649/2012 of the European Parliament and the Council concerning the export and import of dangerous chemicals

: 해당없음

REACH – Restrictions on the manufacture, placing on the market and use of certain dangerous substances, preparations and articles (Annex XVII) : 해당없음

Seveso III: Directive 2012/18/EU of the European Parliament and of the Council on the control of major-accident hazards involving dangerous substances. : 해당없음

Volatile organic compounds : Directive 2010/75/EU of 24 November 2010 on industrial emissions (integrated pollution prevention and control)
Volatile organic compounds (VOC) content: 0.2 %

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처

- Klüber Lubrication München Regulation (EC)-SDS
- 위험물정보관리시스템, 소방방재청(<http://hazmat.nema.go.kr>)
- 화학물질정보시스템, 국립환경과학원(<http://ncis.nier.go.kr>)

나. 최초 작성일자

- 2013-01-21

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 4회, 2020-04-20

라. 기타

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