

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

제품명

G-aenial Universal Flo

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	G-aenial Universal Flo
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	자료없음
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	자료없음
주소	자료없음
긴급전화번호	자료없음

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	피부 부식성/피부 자극성 : 구분2 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2 피부 과민성 : 구분1
---------------	---

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목
그림문자



신호어	경고
유해·위험문구	H315 피부에 자극을 일으킴 H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음 H319 눈에 심한 자극을 일으킴
예방조치문구	
예방	P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오. P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마십시오. P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오. P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물/(...)로 씻으십시오. P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. P321 (...) 처치를 하십시오.
대응	P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
저장	해당없음
폐기	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	
보건	2
화재	1
반응성	2
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXYSILANE)	
보건	2
화재	2

반응성	1
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄디일)] (CAS NO. 41637-38-1)	
보건	자료없음
화재	자료없음
반응성	자료없음
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE)	
보건	1
화재	0
반응성	0
Ytterbium trifluoride	
보건	자료없음
화재	0
반응성	자료없음
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자헥사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	
보건	자료없음
화재	1
반응성	자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS번호	함유량(%)
트리메틸렌글리콜 디메타크릴산	2-프로펜산, 2-메틸-1,2-에탄디일비스(옥시-2,1-에탄디일)에스터(2-PROPENOIC	109-16-0	6
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXSILANE)	2-프로펜산, 2-메틸-, 3-(트리메톡시시릴)프로필 에스터(2-PROPENOIC ACID,	2530-85-0	11
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄디일)] (CAS NO. 41637-38-1)	bisphenol A ethoxylate (2 eo/phenol) dimethacryla; Ethoxylatebisphenoldimethacrylate; Bisphenol A ethoxylate dimethacrylate ; 2,2-Bis-[4-(methacryloyloxydiethoxy)-phenyl]-propane = Ethoxylated -4-bisphenol A dimethacrylate	41637-38-1	9
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE)	스트론튬 플루오르화 물 (SRF2) (STRONTIUM FLUORIDE (SRF2));	7783-48-4	52
Ytterbium trifluoride		13760-80-0	7
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자헥사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	Diurethane dimethacrylate,mixture of isomers	72869-86-4	15

4. 응급조치요령

- 가. 눈에 들어갔을 때
 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때
 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
 오염된 의복을 벗으시오.
 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오
 긴급 의료조치를 받으시오
 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오
 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오
- 다. 흡입했을 때
 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오
 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오
 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오
 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오
- 라. 먹었을 때
 긴급 의료조치를 받으시오

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

적절한(부적절한) 소화제

이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

화학물질로부터 생기는 특정 유해성

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
가열시 용기가 폭발할 수 있음
일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

트리메틸렌글리콜 디메타크릴산

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오
소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오
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
탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오

3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXSILANE)

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오

α,α-[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스
[ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥사]폴리(옥사-1,2-에탄
디아일)] (CAS NO. 41637-38-1)

자료없음
소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오
용기 내부에 물이 들어가지 않도록 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
탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오

Ytterbium trifluoride

소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오
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
탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오
용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하시오

7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이옥소-
3,14-다이옥사-5,12-다이아자헥사데칸-1,16-디아일 2-메틸-
2-프로페노에이트

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오
소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오
탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오

7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이옥소-3,14-다이옥사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트

탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오
 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.
 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
 모든 점화원을 제거하시오
 위험하지 않다면 누출을 멈추시오
 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오
 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오
- 다. 정화 또는 제거 방법 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 옆지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장 방법

- 가. 안전취급요령 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.
 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.
 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오
- 나. 안전한 저장방법 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	자료없음
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXY-SILANE)	자료없음
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[(2-메톡시-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄디일)] (CAS NO. 41637-38-1)	자료없음
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE)	자료없음
Ytterbium trifluoride	TWA - 2.5mg/m ³ (Fluorides, as F)
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이옥소-3,14-다이옥사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	자료없음

ACGIH 규정

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	해당 없음.
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXY-SILANE)	자료없음
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[(2-메톡시-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄디일)] (CAS NO. 41637-38-1)	자료없음
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE)	자료없음
Ytterbium trifluoride	TWA 2.5 mg/m ³
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이옥소-3,14-다이옥사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	자료없음

생물학적 노출기준

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	해당 없음.
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXY-SILANE)	자료없음
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[(2-메톡시-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄디일)] (CAS NO. 41637-38-1)	자료없음
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE)	자료없음
Ytterbium trifluoride	3 mg/g creatinine (Prior to shift, Fluorides in urine), 10 mg/g creatinine (End of shift, Fluorides in urine)

7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이옥소-3,14-다이하이드로-5,12-다이아자헥사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트

나. 적절한 공학적 관리 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산 노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

3-(메타크릴옥시프로필)트리에톡시실란(3-(METHACRYLOYLOXYPROPYL)TRIMETHOXYSILOXANE) 노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[2-메틸-1-부틸옥시올리핀(2-메틸-1-부틸옥시올리핀) (CAS NO. 637-38-1)] 에틸] 에탄올 (CAS NO. 637-38-1) 노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE) 노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

Ytterbium trifluoride (Fluorides, as F)

Ytterbium trifluoride 노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

Ytterbium trifluoride 노출농도가 25mg/m3보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하십시오

Ytterbium trifluoride 노출농도가 62.5mg/m3보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 비밀착형 (loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크를 착용하십시오

Ytterbium trifluoride 노출농도가 125mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하십시오

Ytterbium trifluoride 노출농도가 2500mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하십시오

Ytterbium trifluoride 노출농도가 25000mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 자가공기공급식 (SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오

7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이옥소-3,14-다이하이드로-5,12-다이아자헥사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트 노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상 자료없음

색상 자료없음

나. 냄새 자료없음

다. 냄새역치 자료없음

라. pH 자료없음

마. 녹는점/어는점 자료없음

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 자료없음

사. 인화점 자료없음

아. 증발속도 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/물분배계수 자료없음

너. 자연발화온도 자료없음

더. 분해온도 자료없음

러. 점도 자료없음

머. 분자량 자료없음

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산

가. 외관

성상 액체

색상	무채색 (투명)
나. 냄새	좋은 냄새
다. 냄새역치	(자료 없음.)
라. pH	(자료 없음.)
마. 녹는점/어는점	(자료 없음.)
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	170 ~ 172℃
사. 인화점	97 ℃
아. 증발속도	(자료 없음.)
자. 인화성(고체, 기체)	(해당 없음.)
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / - % (자료 없음.)
카. 증기압	0.00094 mmHg (at 25℃(추정))
타. 용해도	3600 mg/l (at 37 ℃, 가용성: 아세톤, 에테르, 알코올, 석유 에테르.)
파. 증기밀도	(자료 없음.)
하. 비중	1.072
거. n-옥탄올/물분배계수	1.88
너. 자연발화온도	(자료 없음.)
더. 분해온도	(자료 없음.)
러. 점도	8-15 cP
머. 분자량	286.33

3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXYSILANE)

가. 외관	
성상	액체
색상	연한 색
나. 냄새	독특한 냄새
다. 냄새역치	(자료없음)
라. pH	(해당없음)
마. 녹는점/어는점	-48 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	190 ~ 255℃
사. 인화점	92 ℃ ((SCC))
아. 증발속도	(<1 (초산 뷰틸=1))
자. 인화성(고체, 기체)	(자료없음)
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	5.4 / 0.9 %
카. 증기압	(<1mmHg at 20℃)
타. 용해도	5490 mg/l (at 25℃ (추정치))
파. 증기밀도	(>1 (공기=1))
하. 비중	1.045 ((물=1))
거. n-옥탄올/물분배계수	0.75 ((추정치))
너. 자연발화온도	265 ℃
더. 분해온도	(자료없음)
러. 점도	(2.5 xSt (25 C))
머. 분자량	248.35

α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄디일)] (CAS NO. 41637-38-1)

가. 외관	
성상	액체 (scbt)
색상	자료없음
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음

사. 인화점	113 °C
아. 증발속도	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	1.12 (25 °C (scbt, chemblink))
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	362.42

불화 스트론튬(Strontium fluoride)

가. 외관	
성상	고체 파우더
색상	무색, 흰색
나. 냄새	무취
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	1477 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	2460 °C
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	10 mmHg (추정값)
타. 용해도	0.0117 g/100ml (약수용성, 강산에 용해)
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	4.24
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	125.62

Ytterbium trifluoride

가. 외관	
성상	고체 파우더 ((결정체))
색상	흰색
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	1163.85 ~ 1179.85 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	2227 °C
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	0.0000000459 mmHg ((25 °C))
타. 용해도	19750 mg/l

파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	8.2 ((20 °C))
거. n-옥탄올/물분배계수	0.22 ((예측치))
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	230.03

7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이옥소-3,14-다이오사-5,12-다이아자헥사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트

가. 외관	
성상	액체
색상	무색
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	283 °C (992 hPa EU Method A.2)
사. 인화점	> 100 °C (1013 hPa EU Method A.9 GLP)
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	0.00026 Pa (25 °C OECD Guideline 104 GLP)
타. 용해도	11 mg/l (20 °C pH 5 OECD Guideline 105 GLP)
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	1.11 (20 °C)
거. n-옥탄올/물분배계수	3 (20 °C pH 7 OECD Guideline 117 GLP)
너. 자연발화온도	445 °C (99800 Pa EU Method A.15 GLP)
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	470.5592

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

트리메틸렌글리콜 디메타크릴산	가열시 용기가 폭발할 수 있음
트리메틸렌글리콜 디메타크릴산	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
트리메틸렌글리콜 디메타크릴산	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
트리메틸렌글리콜 디메타크릴산	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXYLANE)	자료없음
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일)] (CAS NO. 41637-38-1)	자료없음
불화 스트론슘(STRONTIUM FLUORIDE)	가열시 용기가 폭발할 수 있음
불화 스트론슘(STRONTIUM FLUORIDE)	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
불화 스트론슘(STRONTIUM FLUORIDE)	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
불화 스트론슘(STRONTIUM FLUORIDE)	흡입, 섭취 및 피부 흡수 시 치명적일 수 있음

Ytterbium trifluoride	가열시 용기가 폭발할 수 있음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음 흡입, 섭취 및 피부 흡수 시 치명적일 수 있음
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	가열시 용기가 폭발할 수 있음
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
나. 피해야 할 조건	
트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	열, 스파크, 화염 등 점화원
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXSILANE)	자료없음
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일) (CAS NO. 41637-38-1)	자료없음
불화 스트론슘(STRONTIUM FLUORIDE)	열
Ytterbium trifluoride	열
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	열, 스파크, 화염 등 점화원
다. 피해야 할 물질	
트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	가연성 물질, 환원성 물질
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXSILANE)	자료없음
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일) (CAS NO. 41637-38-1)	자료없음
불화 스트론슘(STRONTIUM FLUORIDE)	자료없음
Ytterbium trifluoride	자료없음
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	가연성 물질, 환원성 물질
라. 분해시 생성되는 유해물질	
트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	부식성/독성 흡
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXSILANE)	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일) (CAS NO. 41637-38-1)	자료없음
불화 스트론슘(STRONTIUM FLUORIDE)	부식성/독성 흡
불화 스트론슘(STRONTIUM FLUORIDE)	자극성, 부식성, 독성 가스
Ytterbium trifluoride	부식성/독성 흡 자극성, 부식성, 독성 가스
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	부식성/독성 흡

7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트 자극성, 부식성, 독성 가스

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

트리메틸렌글리콜 디메타크릴산	노출시 명정증상을 일으킴. 노출시 중대한 부작용에 대한 정보는 없음 노출시 자극, 알레르기 반응을 일으킴.
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXSILANE)	단기간 노출 시, 자극을 일으킬 수 있음 자료없음
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일)] (CAS NO. 41637-38-1)	자료없음
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE)	호흡기 노출 시 자극, 구역, 호흡곤란, 천식, 폐 울혈 등을 일으킬 수 있음 경구 섭취 시 화상, 발진, 구역, 설사, 위통, 호흡곤란, 시각장애 등을 일으킬 수 있음 피부 접촉 시 자극이 있을 수 있음 눈 접촉 시 자극이 있을 수 있음
Ytterbium trifluoride	자료없음
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

트리메틸렌글리콜 디메타크릴산	LD50 10837 mg/kg Rat
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXSILANE)	LD50 5600 mg/kg Rat
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일)] (CAS NO. 41637-38-1)	LD50 > 2000 mg/kg Rat ((OECD TG 423, GLP))
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE)	LD50 10600 mg/kg Rat (랫드 LD50=10600 mg/kg (NLM; ChemIDPlus))
Ytterbium trifluoride	자료없음
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	LD50 > 5000 mg/kg Rat (OECD Guideline 401, GLP)

경피

트리메틸렌글리콜 디메타크릴산	(자료 없음.)
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXSILANE)	LD50 15800 mg/kg Rabbit
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일)] (CAS NO. 41637-38-1)	자료없음
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE)	자료없음
Ytterbium trifluoride	자료없음
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	자료없음

흡입

트리메틸렌글리콜 디메타크릴산	(자료 없음.)
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXSILANE)	(6400ppm/4시간 쥐- LD50)
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일)] (CAS NO. 41637-38-1)	자료없음
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE)	(해당없음: 고체)

Ytterbium trifluoride	자료없음
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	자료없음
피부부식성 또는 자극성	
트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	자료 없음.
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXYSILANE)	분류되지 않음 (Directive 67/548/EEC), moderate skin irritation 특별한 언급 없음
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일) (CAS NO. 41637-38-1)	토끼를 대상으로 피부자극성시험결과, 자극성을 일으키지 않음(OECD Guideline 404, GLP)
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE)	자료없음
Ytterbium trifluoride	자료없음
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	토끼를 대상으로 피부자극성시험결과, 자극성을 일으키지 않음(OECD Guideline 404, GLP)
심한 눈손상 또는 자극성	
트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	자료 없음.
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXYSILANE)	moderate eye irritation 특별한 언급 없음
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일) (CAS NO. 41637-38-1)	토끼를 대상으로 눈자극성시험결과, 자극성을 나타내지 않음 (OECD Guideline 405, GLP)
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE)	자료없음
Ytterbium trifluoride	자료없음
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	토끼를 대상으로 눈자극성시험결과, 자극성을 일으키지 않음(OECD Guideline 405, GLP)
호흡기과민성	
트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	자료 없음.
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXYSILANE)	자료없음
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일) (CAS NO. 41637-38-1)	자료없음
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE)	자료없음
Ytterbium trifluoride	자료없음
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	자료없음
피부과민성	
트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	자료 없음.
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXYSILANE)	자료없음
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일) (CAS NO. 41637-38-1)	마우스를 대상으로 국소림프절시험결과, 피부과민성을 나타내지 않음, 기니피그를 대상으로 최대화 시험결과 과민성을 나타내지 않음 (OECD Guideline 406, GLP)
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE)	자료없음
Ytterbium trifluoride	자료없음
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	마우스를 대상으로 국소림프절시험결과, EC3=36.9%으로, 피부과민성을 나타냄 (OECD Guideline 429, GLP)
발암성	
산업안전보건법	
트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	자료없음

3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXSILANE)	자료없음
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일)] (CAS NO. 41637-38-1)	자료없음
불화 스트론튬(Strontium fluoride)	자료없음
Ytterbium trifluoride	자료없음
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	자료없음
고용노동부고시	
트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	자료없음
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXSILANE)	자료없음
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일)] (CAS NO. 41637-38-1)	자료없음
불화 스트론튬(Strontium fluoride)	자료없음
Ytterbium trifluoride	자료없음
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	자료없음
IARC	
트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	자료없음
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXSILANE)	자료없음
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일)] (CAS NO. 41637-38-1)	자료없음
불화 스트론튬(Strontium fluoride)	자료없음
Ytterbium trifluoride	3 (Fluorides (inorganic, used in drinking-water))
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	자료없음
OSHA	
트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	자료없음
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXSILANE)	자료없음
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일)] (CAS NO. 41637-38-1)	자료없음
불화 스트론튬(Strontium fluoride)	자료없음
Ytterbium trifluoride	자료없음
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	자료없음
ACGIH	
트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	자료없음
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXSILANE)	자료없음
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일)] (CAS NO. 41637-38-1)	자료없음
불화 스트론튬(Strontium fluoride)	A4 (Fluorides)
Ytterbium trifluoride	A4 (Fluorides, as F)

7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트 자료없음

NTP

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산 자료없음

3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXY SILANE) 자료없음

α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일) (CAS NO. 41637-38-1) 자료없음

불화 스트론튬(Strontium Fluoride) 자료없음

Ytterbium trifluoride 자료없음

7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트 자료없음

EU CLP

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산 자료없음

3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXY SILANE) 자료없음

α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일) (CAS NO. 41637-38-1) 자료없음

불화 스트론튬(Strontium Fluoride) 자료없음

Ytterbium trifluoride 자료없음

7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트 자료없음

생식세포변이원성

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산 독성 자료 있음.

3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXY SILANE) 자료없음

α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일) (CAS NO. 41637-38-1) 시험관내 포유류 염색체이상시험결과, 대사활성계 유무에 상관없이 음성(OECD Guideline 473, GLP). 시험관내 포유류세포전돌연변이시험결과, 대사활성계 유무에 상관없이 음성(OECD 476, GLP). 시험관내 박테리아 복귀돌연변이시험결과, 대사활성계 유무에 상관없이 음성(OECD Guideline 471, GLP). 생체내 포유류 적혈구 소핵시험결과, 양성(OECD Guideline 475)

불화 스트론튬(Strontium Fluoride) 자료없음

Ytterbium trifluoride 자료없음

7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트 시험관내 복귀돌연변이시험결과, 음성(OECD Guideline 471, GLP). 생체내 자료없음

생식독성

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산 자료 없음.

3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXY SILANE) 자료없음

α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일) (CAS NO. 41637-38-1) 랫드를 대상으로 생식/발달독성시험 결과, 별다른 유해영향이 관찰되지 않음 (NOAEL = 250 mg/kg bw/day) (OECD Guideline 421, GLP), 랫드를 대상으로 생식/발달독성시험 결과, 별다른 유해영향이 관찰되지 않음 (NOAEL= 1000 mg/kg bw/day) (OECD Guideline 422, GLP).

불화 스트론튬(Strontium Fluoride) 자료없음

Ytterbium trifluoride 자료없음

7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트 자료없음

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산 자료 없음.

3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXY SILANE)	자료없음
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일) (CAS NO. 41637-38-1)	자료없음
불화 스트론튬(Strontium Fluoride)	랫드/경구, LD50=10600mg/kg, 최면(일반 행동 장애), 운동실조, 호흡장애: 폐, 가슴, 또는 호흡 (NLM; HSDB)
Ytterbium trifluoride	랫드에게 물질을 경구투여하였을 때, 소변성분의 변화가 나타남
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	
트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	자료 없음.
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXY SILANE)	노출에 의해 위험이 증가될 수 있는 경우 : 눈 이상, 신장 이상, 피부질환 및 알레르기 추가 자료 : 실명을 유도할 수도 있음
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일) (CAS NO. 41637-38-1)	랫드를 대상으로 100, 300 and 1000 mg/kg/day 투여한 4주 반복경구투여독성시험 결과, 유해한 영향이 관찰되지 않음 (NOAEL=300 mg/kg bw/day) (OECD Guideline 407, GLP).
불화 스트론튬(Strontium Fluoride)	자료없음
Ytterbium trifluoride	자료없음
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	자료없음
흡인유해성	
트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	자료 없음.
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXY SILANE)	자료없음
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일) (CAS NO. 41637-38-1)	자료없음
불화 스트론튬(Strontium Fluoride)	자료없음
Ytterbium trifluoride	자료없음
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	LD50 66.369 mg/l 96 hr
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXY SILANE)	LC50 257.526 mg/l 96 hr 기타
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일) (CAS NO. 41637-38-1)	LC50 > 100 mg/l 96 hr Cyprinus carpio
불화 스트론튬(Strontium Fluoride)	(자료없음)
Ytterbium trifluoride	LC50 6534.017 mg/l 96 hr 기타 ((ECOSAR Class: Neutral Organics))
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	자료없음

갑각류

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	(자료 없음.)
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXY SILANE)	LC50 2707.511 mg/l 48 hr 기타
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일) (CAS NO. 41637-38-1)	EC50 > 100 mg/l 48 mg/l Daphnia magna

불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE)	자료없음
Ytterbium trifluoride	LC50 2831.946 mg/l 48 hr Daphnia magna ((ECOSAR Class: Neutral Organics))
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	EC50 > 1.2 mg/l 48 hr Daphnia magna (OECD Guideline 202, GLP)
조류	
트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	(자료 없음.)
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXSILANE)	EC50 < 1.000 mg/l 96 hr 기타
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄디일)] (CAS NO. 41637-38-1)	EC50 > 100 mg/l 72 hr 기타 (water solubility <0.2 mg/L at 19.5°C at pH 7.5)
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE)	자료없음
Ytterbium trifluoride	EC50 620.469 mg/l 96 hr
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	EC50 > 0.68 mg/l 72 hr 기타 (성장률, OECD Guideline 201, GLP)
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	
트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	log Kow 1.88
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXSILANE)	log Kow 0.75 ((추정치))
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄디일)] (CAS NO. 41637-38-1)	자료없음
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE)	자료없음
Ytterbium trifluoride	log Kow 0.22 ((예측치))
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	log Kow 3 (예측치)
분해성	
트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	(자료 없음.)
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXSILANE)	(자료없음)
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄디일)] (CAS NO. 41637-38-1)	자료없음
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE)	자료없음
Ytterbium trifluoride	자료없음
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	
트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	BCF 16
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXSILANE)	BCF 3.162
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄디일)] (CAS NO. 41637-38-1)	자료없음
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE)	(자료없음)
Ytterbium trifluoride	BCF 3.162
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	자료없음

생분해성

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	(자료 없음.)
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXY SILANE)	(자료없음)
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일) (CAS NO. 41637-38-1)	자료없음
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE)	(자료없음)
Ytterbium trifluoride	(난분해성(BIOWIN 2,5,6))
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	22 (%) 28 day (OECD Guideline 301 B, GLP)
라. 토양이동성	
트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	자료없음
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXY SILANE)	자료없음
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일) (CAS NO. 41637-38-1)	자료없음
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE)	자료없음
Ytterbium trifluoride	자료없음
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	자료없음
마. 기타 유해 영향	
트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	자료 없음.
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXY SILANE)	자료없음
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일) (CAS NO. 41637-38-1)	자료없음
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE)	자료없음
Ytterbium trifluoride	자료없음
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	조류(Desmodemus subspicatus), 72h NOEC> 210 µg/L(환산 : 0.0.21mg/L) (성 장률) (OECD Guideline 201, GLP)(ECHA)

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXY SILANE)	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일) (CAS NO. 41637-38-1)	자료없음
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE)	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
Ytterbium trifluoride	1) 폴리에틸렌이나 그 밖에 이와 비슷한 재질의 포대에 담아 지정폐기물을 매립할 수 있는 관리형 매립시설에 매립하시오. 2) 안정화 처리하시오. 3) 시멘트·함성고분자화합물을 이용하여 고형화 처리하거나 이와 비슷한 방법으로 고형화 처리하시오.
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.

나. 폐기시 주의사항

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXSILANE)	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일)] (CAS NO. 41637-38-1)	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE)	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
Ytterbium trifluoride	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXSILANE)	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일)] (CAS NO. 41637-38-1)	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE)	3288
Ytterbium trifluoride	3288
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	UN 운송위험물질 분류정보가 없음

나. 적정선적명

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	해당없음
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXSILANE)	해당없음
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일)] (CAS NO. 41637-38-1)	해당없음
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE)	기타의독물 (고체) (무기물인것)(TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.)
Ytterbium trifluoride	기타의독물 (고체) (무기물인것)(TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.)
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	해당없음
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXSILANE)	해당없음
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일)] (CAS NO. 41637-38-1)	해당없음
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE)	6.1
Ytterbium trifluoride	6.1
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	해당없음

라. 용기등급

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	해당없음
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXSILANE)	해당없음
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스 [ω-[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄 디일)] (CAS NO. 41637-38-1)	해당없음
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE)	1

Ytterbium trifluoride	I
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	해당없음
마. 해양오염물질	
트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	자료없음
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXY SILANE)	자료없음
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄디일)] (CAS NO. 41637-38-1)	비해당
불화 스트론슘(STRONTIUM FLUORIDE)	자료없음
Ytterbium trifluoride	비해당
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	비해당

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

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	해당없음
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXY SILANE)	해당없음
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄디일)] (CAS NO. 41637-38-1)	해당없음
불화 스트론슘(STRONTIUM FLUORIDE)	F-A
Ytterbium trifluoride	F-A
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	해당없음

유출시 비상조치

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	해당없음
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXY SILANE)	해당없음
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄디일)] (CAS NO. 41637-38-1)	해당없음
불화 스트론슘(STRONTIUM FLUORIDE)	S-A
Ytterbium trifluoride	S-A
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	해당없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	자료없음
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXY SILANE)	자료없음
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄디일)] (CAS NO. 41637-38-1)	자료없음
불화 스트론슘(STRONTIUM FLUORIDE)	자료없음
Ytterbium trifluoride	노출기준설정물질
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자렉사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트	자료없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	자료없음
3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXY SILANE)	자료없음
α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄디일)] (CAS NO. 41637-38-1)	자료없음
불화 스트론슘(STRONTIUM FLUORIDE)	자료없음

Ytterbium trifluoride 자료없음

7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이아자헵타사-5,12-다이아자헥사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산 자료없음

3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXYLSILANE)

α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[1-옥소-2-프로페닐]옥시]폴리(옥시-1,2-에탄디일) (CAS NO. 41637-38-1)

불화 스트론슘(STRONTIUM FLUORIDE) 자료없음

Ytterbium trifluoride 자료없음

7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이아자헵타사-5,12-다이아자헥사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트

라. 폐기물관리법에 의한 규제

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산 자료없음

3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXYLSILANE)

α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[1-옥소-2-프로페닐]옥시]폴리(옥시-1,2-에탄디일) (CAS NO. 41637-38-1)

불화 스트론슘(STRONTIUM FLUORIDE) 자료없음

Ytterbium trifluoride 지정폐기물

7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이아자헵타사-5,12-다이아자헥사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

잔류성유기오염물질관리법

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산 해당없음

3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXYLSILANE)

α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[1-옥소-2-프로페닐]옥시]폴리(옥시-1,2-에탄디일) (CAS NO. 41637-38-1)

불화 스트론슘(STRONTIUM FLUORIDE) 해당없음

Ytterbium trifluoride 해당없음

7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이아자헵타사-5,12-다이아자헥사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트

국외규제

미국관리정보(OSHA 규정)

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산 해당없음

3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXYLSILANE)

α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[1-옥소-2-프로페닐]옥시]폴리(옥시-1,2-에탄디일) (CAS NO. 41637-38-1)

불화 스트론슘(STRONTIUM FLUORIDE) 해당없음

Ytterbium trifluoride 해당없음

7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이아자헵타사-5,12-다이아자헥사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트

미국관리정보(CERCLA 규정)

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산 해당없음

3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXYLSILANE)

α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[1-옥소-2-프로페닐]옥시]폴리(옥시-1,2-에탄디일) (CAS NO. 41637-38-1)

불화 스트론슘(STRONTIUM FLUORIDE) 해당없음

Ytterbium trifluoride 해당없음

7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이아자헵타사-5,12-다이아자헥사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트

미국관리정보(EPCRA 302 규정)

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산 해당없음

3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXYLSILANE)

α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[1-옥소-2-프로페닐]옥시]폴리(옥시-1,2-에탄디일) (CAS NO. 41637-38-1)

불화 스트론슘(STRONTIUM FLUORIDE) 해당없음

Ytterbium trifluoride 해당없음

7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이아자헵타사-5,12-다이아자헥사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트

미국관리정보(EPCRA 304 규정)

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산 해당없음

3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXYLSILANE)

α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[~~해당없음~~ 1-옥소-2-프로페닐]옥시]폴리(옥시-1,2-에탄디일) (CAS NO. 41637-38-1)
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE) 해당없음
Ytterbium trifluoride 해당없음
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이옥소-3,14-다이아자헥사-5,12-다이아자헥사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트
미국관리정보(EPCRA 313 규정)

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산 해당없음

3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXY-SILANE) 해당없음

α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[~~해당없음~~ 1-옥소-2-프로페닐]옥시]폴리(옥시-1,2-에탄디일) (CAS NO. 41637-38-1)
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE) 해당없음
Ytterbium trifluoride 해당없음
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이옥소-3,14-다이아자헥사-5,12-다이아자헥사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트
미국관리정보(로테르담협약물질)

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산 해당없음

3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXY-SILANE) 해당없음

α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[~~해당없음~~ 1-옥소-2-프로페닐]옥시]폴리(옥시-1,2-에탄디일) (CAS NO. 41637-38-1)
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE) 해당없음
Ytterbium trifluoride 해당없음
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이옥소-3,14-다이아자헥사-5,12-다이아자헥사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트
미국관리정보(스톡홀름협약물질)

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산 해당없음

3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXY-SILANE) 해당없음

α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[~~해당없음~~ 1-옥소-2-프로페닐]옥시]폴리(옥시-1,2-에탄디일) (CAS NO. 41637-38-1)
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE) 해당없음
Ytterbium trifluoride 해당없음
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이옥소-3,14-다이아자헥사-5,12-다이아자헥사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트
미국관리정보(몬트리올의정서물질)

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산 해당없음

3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXY-SILANE) 해당없음

α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[~~해당없음~~ 1-옥소-2-프로페닐]옥시]폴리(옥시-1,2-에탄디일) (CAS NO. 41637-38-1)
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE) 해당없음
Ytterbium trifluoride 해당없음
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이옥소-3,14-다이아자헥사-5,12-다이아자헥사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트
EU 분류정보(확정분류결과)

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산 해당없음

3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXY-SILANE) 해당없음

α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[~~해당없음~~ 1-옥소-2-프로페닐]옥시]폴리(옥시-1,2-에탄디일) (CAS NO. 41637-38-1)
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE) 해당없음
Ytterbium trifluoride 해당없음
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이옥소-3,14-다이아자헥사-5,12-다이아자헥사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트
EU 분류정보(위험문구)

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산 해당없음

3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXY-SILANE) 해당없음

α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[~~해당없음~~ 1-옥소-2-프로페닐]옥시]폴리(옥시-1,2-에탄디일) (CAS NO. 41637-38-1)
불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE) 해당없음
Ytterbium trifluoride 해당없음
7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이옥소-3,14-다이아자헥사-5,12-다이아자헥사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트
EU 분류정보(안전문구)

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산 해당없음

3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXY-SILANE) 해당없음

α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄디일)] (CAS NO. 41637-38-1)

불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE) 해당없음

Ytterbium trifluoride 해당없음

7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이옥소-3,14-다이아자-5,12-다이아자헥사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

트리메틸렌글리콜 디메타크릴산

NLM, THOMSON(경구)

ECOSAR(어류)

3-(메타크릴옥시프로필)트리메톡시실란(3-(METHACRYLOXYPROPYL)TRIMETHOXYSILANE)

HSDB(피부부식성 또는 자극성)

HSDB(심한 눈손상 또는 자극성)

ECOSAR(어류)

ECOSAR(갑각류)

ECOSAR(조류)

α,α -[(1-메틸에틸리덴)디-4,1-페닐렌]비스[ω -[(2-메틸-1-옥소-2-프로페닐)옥시]폴리(옥시-1,2-에탄디일)] (CAS NO. 41637-38-1)

chemblink(사. 인화점)

scbt(머. 분자량)

ECHA(경구)

ECHA(피부부식성 또는 자극성)

ECHA(심한 눈손상 또는 자극성)

ECHA(피부과민성)

ECHA(생식세포변이원성)

ECHA(생식독성)

ECHA(특정 표적장기 독성 (반복 노출))

ECAH(어류)

ECAH(갑각류)

ECAH(조류)

불화 스트론튬(STRONTIUM FLUORIDE)

lookchem(성상)

lookchem(색상)

Akron Univ.(머. 녹는점/어는점)

MERCK(머. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

EPISUITE, estimate(머. 증기압)

lookchem(머. 용해도)

NITE, CRC(머. 비중)

PUBCHEM(머. 분자량)

NLM: ChemIDPlus:(경구)

NLM: HSDB:(특정 표적장기 독성 (1회 노출))

Ytterbium trifluoride

(Fluorides, as F)(ACGIH 규정)

Akron(성상)

Akron(색상)

Akron(머. 녹는점/어는점)

Akron(머. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

EPISUITE(머. 증기압)

EPISUITE(머. 용해도)

Akron(머. 비중)

EPISUITE(거. n-옥탄올/물분배계수)

Akron(머. 분자량)

TOMES;RTECS(특정 표적장기 독성 (1회 노출))

EPISUITE(어류)

EPISUITE(갑각류)

(ECOSAR Class: Neutral Organics)(조류)

EPISUITE(잔류성)

(EPISUITE)(농축성)

EPISUITE(생분해성)

EPISUITE(라. 토양이동성)

7,7,9(또는 7,9,9)-트리메틸-4,13-다이오소-3,14-다이오사-5,12-다이아자락사데칸-1,16-디일 2-메틸-2-프로페노에이트

ECHA(성상)

ECHA(색상)

ECHA(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

ECHA(사. 인화점)

ECHA(카. 증기압)

ECHA(타. 용해도)

ECHA(하. 비중)

ECHA(거. n-옥탄올/물분배계수)

ECHA(너. 자연발화온도)

ChemIDplus(머. 분자량)

ECHA(경구)

ECHA(피부부식성 또는 자극성)

ECHA(심한 눈손상 또는 자극성)

ECHA(피부과민성)

ECHA(생식세포변이원성)

ECHA(갑각류)

ECHA(조류)

EPI SUITE(잔류성)

ECHA(생분해성)

EPI SUITE(라. 토양이동성)

나. 최초작성일 2017-01-20

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 0 회

최종개정일자 0

라. 기타

○ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.