NOROO

물질안전보건자료 (MSDS)

MSDS 번호: AA01367-3000056635

UVCOAT AG-1107-D

Date of issue: 2026-03-04 Revision date: 해당없음 Version: 1.0

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

- UVCOAT AG-1107-D

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 용도 : 기타
- 사용상의 제한 : 권고 용도 이외 사용을 금함

다. 제조자/공급자/유통업자 정보

- 회사명 : 노루페인트
- 주소 : 경기도 안양시 만안구 박달로 351
- 전화번호 : 031-467-6114
- 긴급 전화번호 : 031-467-6114

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

- 인화성 액체 : 구분4
- 피부 부식성/피부 자극성 : 구분2
- 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2
- 피부 과민성 : 구분1
- 발암성 : 구분2
- 생식독성 : 구분1B
- 만성 수생환경 유해성 : 구분2

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자



○ 신호어

- 위험

○ 유해·위험 문구

- H227 가연성 액체
- H315 피부에 자극을 일으킴
- H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- H319 눈에 심한 자극을 일으킴
- H351 암을 일으킬 것으로 의심됨
- H360 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음

- H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

○ 예방조치문구

1) 예방

- P201 사용 전 취급 설명서를 확보하시오.
- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- P210 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하시오. 금연
- P261 가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하시오.
- P264 취급 후에는 취급부위를 철저히 씻으시오.
- P272 작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마시오.
- P273 환경으로 배출하지 마시오.
- P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를(을) 착용하시오.
- P281 적절한 개인 보호구를 착용하시오.

2) 대응

- P302+P352 피부에 묻으면: 다량의 물로 씻으시오.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
- P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- P321 응급처치(눈에 들어갔을 때는 다량의 흐르는 물로 세척, 피부에 접촉했을 때는 다량의 흐르는 물로 세척, 흡입했을 때 신선한 공기로 이동, 먹었을 때 구토를 유발할지에 대하여 의료진의 조언을 구함)를 하시오.
- P332+P313 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- P333+P313 피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- P337+P313 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- P362 오염된 의류를 벗으시오.
- P362+P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
- P370+P378 화재 시: 불을 끄기 위해 적절한 소화제를 사용하시오.
- P391 누출물을 모으시오.

3) 저장

- P403 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.
- P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 저온으로 유지하시오.
- P405 잠금장치를 하여 저장하시오.

4) 폐기

- P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

- 자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)
삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올	삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올	28961-43-5 / KE-20308	25~33
2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일	2-프로펜산, 1,1'-[2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터 ; 2-에틸-2-[[(1-옥소알릴)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 다이아크릴레이트 ; 1,1,1-트라이메틸올프로페인 트라이아크릴레이트 ; 트라이메틸올프로페인 트라이아크릴레이트 ; 2-에틸-2-(하이드록시메틸)-1,3-프로페인다이올 트라이아크릴레이트 ; 아크릴산, 트라이에스터 with 2-에틸-2-(하이드록시메틸)-1,3-프로페인다이올 ; 트라이메틸올프로페인 트라이프로펜오에이트 ; 2,2-비스(프로프-2-엔오일옥시메틸)뷰틸 프로프-2-엔오에이트	15625-89-5 / KE-29547	12~20

[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트	2-프로펜산, 1,1'-[(1-메틸-1,2-에탄다이일)비스[옥시(메틸-2,1-에탄다이일)]] 에스터 ; 2-프로펜산, (1-메틸-1,2-에탄다이일)비스[옥시(메틸-2,1-에탄다이일)] 에스터 ; 프로프-2-엔오에이트, (1-메틸-1,2-에탄다이일)비스(옥시(메틸-2,1-에탄다이일)) ; 다이아크릴레이트, 트라이프로필렌 글라이콜 ; 트라이프로필렌 글라이콜 다이아크릴레이트 ;	42978-66-5 / KE-23937	5~15
(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온	(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메타논 ; 하이드록시사이클로헥실 페닐 케톤 ; 1-하이드록시사이클로헥실 페닐 케톤 ; 케톤, 페닐, 하이드록시사이클로헥실 ; a-하이드록시-a-사이클로헥실 페닐 케톤 ; a-하이드록시사이클로헥실 페닐 케톤 ; 1-벤조일-1-하이드록시사이클로헥세인 ; 1-벤조일사이클로헥세인올 ; 1-하이드록시-1-사이클로헥실페닐 케톤 ; 케톤, 1-하이드록시사이클로헥실 페닐 ;	947-19-3 / KE-20436	3~10
산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인	메타논, (다이페닐포스핀일)(2,4,6-트라이메틸페닐)- ; 포스핀 옥사이드, 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)- ; 다이페닐-2,4,6-트라이메틸벤조일 포스핀 옥사이드 ; 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)포스핀 ; 다이페닐포스핀 옥사이드, 2,4,6-트라이메틸벤조일- ; 2,4,6-트라이메틸벤조일)다이페닐 포스핀 옥사이드 ;	75980-60-8 / KE-12103	1~5
2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터	2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소알릴)옥시]메틸]-1,3-프로판다이일 다이아크릴레이트 ; 2-프로펜산, 1,1'-[2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로판다이일] 에스터 ;	3524-68-3 / KE-29581	1~5
2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터	2-프로펜산, 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로판다이일] 에스터 ; 펜타에리스리톨 테트라아크릴레이트 ; 아크릴산, 네오펜테인테트라일 에스터 ; 아크릴산, 테트라에스터 with 펜타에리스리톨 ; 펜타에리스리톨 테트라아크릴산염 ; 테트라메틸올메테인 테트라크릴레이트 ; 펜타에리스리톨 테트라아크릴산염 ; [3-프로프-2-엔오일옥시-2,2-비스(프로프-2-엔오일옥시메틸)프로필] 프로프-2-엔오에이트 ;	4986-89-4 / KE-29445	1~5

※ 기재되지 않은 구성성분은 GHS 분류기준에 해당되지않거나 한계농도 미만임을 확인합니다.

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 눈을 문지르지 마시오.
- 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻어내시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 증상(발적, 자극 등)이 발생할 경우 즉시 병원으로 가시오.
- 콘택트렌즈를 착용했을 경우 우선 렌즈를 제거하시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내시오.
- 오염된 피복은 재사용 전에 (충분히) 세탁하시오
- 오염된 피복과 신발을 제거하고 격리시키시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 증상(발적, 자극 등)이 발생할 경우 즉시 병원으로 가시오.
- 취급 후 철저히 씻으시오.

- 환자를 씻길 경우 장갑을 착용하고 오염된 피복의 접촉을 피하시오.

다. 흡입했을 때

- 다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하시오.
- 필요에 따른 조치를 취하시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 호흡이 불규칙하거나 멈출 경우 인공호흡을 실시하고 산소를 공급하시오.

라. 먹었을 때

- 구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으시오.
- 즉시 물로 입을 씻어내시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.
- 노출 및 노출 우려시 의학적인 조치, 조언을 구하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제

- 분말소화제, 이산화탄소, 일반 포말소화제, 물 분무
- 직사주수를 사용한 소화는 피하시오.
- 화재 진압 시 방화복, 소방용 구조헬멧, 소방용 안전화, 소방용 안전장갑, 공기호흡기를 착용하시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 가연성 액체
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- 암을 일으킬 것으로 의심됨
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 관계인 외 접근을 막고 위험 지역의 출입을 금지하시오.
- 대규모 화재인 경우 무인방수장치를 활용하며, 여의치 않을 경우 물러나서 타도록 내버려 두시오.
- 물질 자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피하시오.
- 소방서에 알리고, 화재 위치와 유해한 특징을 알려주시오.
- 위험 없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 누출된 물질을 만지지 마시오. 작업자가 위험 없이 누출을 중단시킬 수 있으면 중단시키시오.
- 누출지역으로부터 안전한 지역으로 용기를 이동하시오.
- 모든 점화원을 제거하시오
- 밀폐된 공간에 출입하기 전에 환기를 실시하시오.
- 반드시 바람을 등지고 작업하고 바람이 부는 방향으로 대피시키시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 누출량이 많은 경우 119나 기후에너지환경부, 지방환경관리청, 시·도(환경지도과)에 신고하시오.
- 누출물이 하수시설, 수계에 유입되지 않도록 차단시키시오.
- Avoid dispersal of spilt material and runoff and contact with waterways, drains and sewers. If large spills, advise emergency services.

다. 정화 또는 제거 방법

- 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하시오.
- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하시오.
- 다량누출 : 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하시오.
- 소량 누출 : 모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.

- 용매를 닦아내시오.

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령

- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.
- 모든 안전 주의를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- 사용 전에 사용설명서를 입수하시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기(증기, 액체, 고체)가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS, 라벨 예방조치를 따르시오.
- 장기간 또는 반복적으로 증기를 흡입하지 마시오.

나. 안전한 저장 방법

- 누출여부를 주기적으로 점검하시오.
- 사용하지 않을 시에는 밀폐하여 놓으시오.
- 서늘하고 건조하며 통풍이 잘 되는 장소에 저장하시오.
- 손상된 용기는 사용하지 마시오.
- 용기에 물리적인 충격을 가하지 마시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

○ 국내노출기준

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

○ ACGIH노출기준

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

○ 생물학적 노출기준

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

나. 적절한 공학적 관리

- 가스, 증기, 미스트, 흄 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 않기를 권장함

다. 개인 보호구

○ 호흡기 보호

- 공기여과식 호흡보호구(유기 화합물용 정화통 및 전면형)
- 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우 : 송기마스크(복합식 에어라인 마스크), 공기호흡기(전면형)

- 방독마스크(직결식 소형, 유기 화합물용)

- 사용전에 경고 특성을 고려하시오.

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 방독마스크를 착용할 것.

- 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.

○ 눈 보호

- 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오.

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 보안경을 착용할 것.

○ 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. 물리화학적 특성

가. 외관	
- 성상	액체
- 색	자료없음
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	0
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	0℃
사. 인화점	80℃
아. 증발 속도	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	1.0549
거. N-옥탄올/물 분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	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 피하시오.

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)

- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- 피부에 자극을 일으킴

나. 건강 유해성 정보

○ 급성 독성

* 경구 독성

- 제품 (ATEmix) : 자료없음
- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : LD50 > 2000 mg/kg Rat (OECD TG 401, GLP) (ECHA)
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : LD50 > 5000 mg/kg Rat (ECHA)
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : LD50 > 2000 ㎎/㎏ Rat (OECD TG 423, GLP) (ECHA)
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : LD50 > 2500 mg/kg Rat (OECD TG 401) (ECHA)
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : LD50 > 5000 mg/kg Rat (OECD TG 401, GLP) (ECHA)
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : LD50 1350 mg/kg Rat (NITE)
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 자료없음

* 경피 독성

- 제품 (ATEmix) : 자료없음
- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : LD50 > 13200 mg/kg Rabbit (ECHA)
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : LD50 ca. 5170 mg/kg Rabbit (ECHA)
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : LD50 > 2000 ㎎/㎏ Rat (OECD TG 402, GLP) (ECHA)
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : LD50 > 5000 mg/kg Rat (OECD TG 402) (ECHA)
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : LD50 > 2000 mg/kg Rat (OECD TG 402, GLP) (ECHA)
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : LD50 > 2000 mg/kg Rabbit (NITE)
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 자료없음

* 흡입 독성

- 제품 (ATEmix) : 자료없음
- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 자료없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : Vapour LC50 > 0.6736 mg/L 4 hr (> 0.55 mg/L 6 hr) Rat No death Not classified (ECHA)
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : Vapour LC0 0.001 mg/L 7 hr Rat No death Not classified (BASF-Test) (ECHA)
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : Aerosol LC50 > 1 mg/L 4 hr Rat No death (OECD TG 403) (ECHA)
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 자료없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 자료없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 자료없음

○ 피부 부식성 또는 자극성

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 토끼를 대상으로 피부 부식성/자극성 시험 결과 분류되지 않음 (OECD TG 404, GLP) (ECHA)

- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 토끼를 이용한 피부자극성 시험 결과 1차 자극지수 2.0으로 자극성 물질임. 구분2로 분류됨 (OECD TG 404, GLP) (ECHA)

- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 토끼를 대상으로 피부 부식성 또는 자극성 시험 결과 피부에 자극을 일으킴. 구분2로 분류됨 (OECD TG 404) (EU Harmonized Cat. 2) (ECHA)

- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 토끼를 이용한 시험 결과 홍반 점수 1, 부종 점수 0.3으로 분류되지 않음 (EPA OPP 81-5, ECHA)

- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 토끼 시험 결과 분류되지 않음 (ECHA)

- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 마우스와 랫드를 이용해 본 물질의 아세톤 용액을 시험한 결과, 피부자극, 염증 등이 관찰되었고, 토끼 피부에 본물질 원액을 24시간 적용한 결과 약한 홍반(10단계 중 2단계))이 관찰되어(GESTIS (Accessed Sept. 2018)), 구분2로 분류됨 (NITE), EU Harmonized Cat. 2 (ECHA)

- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 피부에 자극을 일으킴, EU Harmonized Cat. 2 (ECHA)

○ 심한 눈 손상 또는 자극성

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 토끼를 대상으로 눈 손상성/자극성 시험 결과 구분 2에 해당함 (OECD TG 405, GLP) (ECHA)

- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 토끼를 이용한 눈자극성 시험 결과 약한 홍채염, 중간~심각한 각막 혼탁, 중간 정도의 결막염이 나타났으나 부식성 영향은 보이지 않음, 구분2로 분류됨 (ECHA)

- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 토끼를 대상으로 심한 눈 손상성 또는 자극성 시험 결과 눈에 심한 자극을 일으킴. 구분 2로 분류됨 (OECD TG 405, GLP) (EU Harmonized Cat. 2) (ECHA)

- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 토끼를 이용한 시험 결과 각막 불투명도 0, 홍채염 0, 결막 충혈 0.7, 결막 부종 0으로 비자극성 (OECD TG 405, ECHA)

- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 토끼 시험 결과 비자극성임 (ECHA)

- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 토끼를 이용한 Standard Draize test(100 uL/24H, 1 mg) 결과 심한 자극성이 관찰되어 구분2로 분류됨 (Corporate Solution From Thomson Micromedex), EU Harmonized Cat. 2 (ECHA)

- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 눈에 심한 자극을 일으킴, EU Harmonized Cat. 2 (ECHA)

○ 호흡기 과민성

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 자료없음

- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 자료없음

- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 자료없음

- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 자료없음

- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 자료없음

- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 자료없음

- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 자료없음

○ 피부 과민성

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 기니피그를 대상으로 피부 과민성 시험 결과 구분 1B에 해당함 (OECD TG 406, GLP) (ECHA)

- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 인간 대상의 피부 과민성 패치 테스트에서 8명중 7명이 양성 반응을 나타냄, 구분1로 분류됨 (ECHA)

- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 기니피그를 대상으로 피부 과민성 시험 결과 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음. 구분1로 분류됨 (EU Harmonized Cat. 1) (ECHA)

- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 기니피그를 이용한 maximisation test 결과 양성 반응율 0%로 비과민성 (OECD TG 406, GLP) (ECHA)

- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 마우스를 대상으로 피부 과민성 시험(LLNA) 결과 알레르기성 피부 반응을 일으킴. 구분1B로 분류됨 (OECD TG 429, GLP) (ECHA)

- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 기니피그를 이용한 Maximization test 결과 피부내 투여량 0.5%에서 양성반응율 100%로 구분1로 분류됨 (NITE), EU Harmonized Cat. 1 (ECHA)

- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음, EU Harmonized Cat. 1 (ECHA)

○ 발암성

* 기후에너지환경부 화학물질관리법

  - [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음

  - [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음

  - [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음

- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

* IARC
- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : Group 2B
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

* OSHA
- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

* ACGIH
- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

* NTP
- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

* EU CLP
- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : Carc. 2
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

○ 생식세포 변이원성

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : In vitro 포유류 배양세포를 이용한 유전자돌연변이시험 결과 대사활성계 유무와 관계없이 음성 (OECD TG 476, GLP), In vivo 마우스를 대상으로 포유류 적혈구 소핵 검사 결과 음성

(OECD TG 474, GLP) (ECHA)

- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : in vivo 마우스를 이용한 세포독성/적혈구 미세핵 시험 결과 음성(OECD TG 474, GLP), in vivo 마우스를 이용한 DNA 손상/회복 시험 결과 음성(OECD TG 489, GLP), in vitro 일차세포 배양된 인간 림프구를 이용한 세포독성/염색체 이상 시험 결과 시험결과 대사활성계 유무와 상관없이 양성(OECD TG 473, GLP), 분류되지 않음 (ECHA)

- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : In vitro 포유류 세포를 이용한 유전자 돌연변이 시험결과 대사활성계 유무와 관계없이 음성 (OECD TG 476, GLP), In vivo 마우스를 대상으로 포유류 적혈구 소핵 검사 결과 음성 (OECD TG 474, GLP) (ECHA)

- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : in vivo 차이니즈 햄스터를 이용한 적혈구 소핵시험 결과 음성 (OECD TG 474, GLP), in vitro 박테리아를 이용한 유전자 돌연변이 시험 결과 대사활성계 유무에 관계없이 음성 (OECD TG 471) (ECHA)

- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : In vitro 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험(OECD TG 471, GLP), 포유류 배양세포를 이용한 염색체이상시험(OECD TG 473, GLP), 포유류 배양세포를 이용한 유전자돌연변이시험(OECD TG 476, GLP) 결과 모두 대사활성계 유무와 관계없이 음성 (ECHA)

- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : in vivo 마우스를 이용한 적혈구 소핵 시험 결과 음성, in vitro 박테리아를 이용한 복귀 돌연변이 시험 결과 음성(NTP GMM4 (2005)) (NITE)

- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 자료없음

○ 생식독성

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 랫드를 대상으로 확장된 1세대 생식독성 시험 결과 전반적인 생식독성이 관찰되지 않음 (OECD TG 443, GLP) (ECHA)

- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 랫드를 이용한 생식/발달 독성 스크리닝 시험(경구) 결과 전반적임 생식 독성은 관찰되지 않음, NOAEL 300 mg/kg bw/d (OECD TG 422, GLP), 토끼를 이용한 발달 독성 시험 결과 발달 독성은 관찰되지 않음, NOAEL 130 mg/kg/day (OECD TG 414, GLP) (ECHA)

- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 랫드를 대상으로 반복투여(경구)독성 연구 및 생식/발달독성 스크리닝 결합 시험 결과 전반적인 생식독성이 관찰되지 않음. NOAEL 375 mg/kg bw/day (OECD TG 422, GLP) (ECHA)

- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 랫드를 이용한 확장된 1세대 생식독성 시험 결과 생식 독성은 관찰되지 않음 NOAEL 900 mg/kg/day (OECD TG 424 & 443, GLP), 랫드를 이용한 발달독성 시험 결과 전반적인 발달독성은 관찰되지 않음. NOAEL 900 mg/kg/day (OECD TG 414, GLP) (ECHA)

- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 랫드를 대상으로 생식/발달 독성 스크리닝 시험 결과 고환 및 부고환 무게 감소 및 거시적 소견이 관찰됨. NOAEL(부모독성) 200 mg/kg. NOAEL(생식독성) 60 mg/kg (OECD TG 421, GLP), 랫드를 대상으로 태아 발달 독성 시험 결과 태아의 견갑골, 사지(팔과 다리)뼈 및 갈비뼈의 구부러짐 등 골격기형이 관찰됨 (OECD TG 414, GLP) 구분 1B로 분류함 (ECHA)

- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 랫드를 이용한 발달독성 시험 결과 최소한의 모체 독성이 생기는 용량에서 최기형성은 관찰되지 않음 (NTP GMM4 (2005)、GESTIS (Accessed Sept. 2018)) (NITE)

- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 자료없음

○ 특정 표적장기 독성 (1회 노출)

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 자료없음

- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 자료없음

- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음 (EU Harmonized Cat. 3) (ECHA)

- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 자료없음

- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 자료없음

- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 자료없음

- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 자료없음

○ 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 랫드를 대상으로 반복경구투여 시험 결과 치명적인 영향이 관찰되지 않음 (OECD TG 408, GLP) (ECHA)

- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 랫드를 이용한 반복 경구 독성 시험 결과 독성 영향은 관찰되지 않음 (OECD TG 408, GLP), 토끼를 이용한 반복 흡입 독성 시험 결과 특정한 독성 영향은 관찰되지 않음, NOAEL 500 mg/kg/day (ECHA)

- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 자료없음

- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 랫드를 이용한 반복 경구독성 시험 결과 심각한 독성 영향은 관찰되지 않음. NOAEL 300 mg/kg/day (OECD TG 408, GLP) (ECHA)

- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 랫드를 대상으로 반복경구투여 시험 결과 치명적인 영향이 관찰되지 않음. NOAEL 100 mg/kg bw/day (OECD TG 408, GLP) (ECHA)

- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 자료없음

- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 자료없음

○ 흡인 유해성

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 자료없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 자료없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 자료없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 자료없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 자료없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 자료없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 자료없음

○ 고용노동부고시

* 발암성
  - [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
  - [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
  - [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
  - [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
  - [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
  - [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
  - [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

* 생식세포 변이원성
  - [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
  - [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
  - [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
  - [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
  - [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
  - [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
  - [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

* 생식독성
  - [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
  - [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
  - [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
  - [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
  - [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
  - [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
  - [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

○ 어류

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : LC50 1.95 mg/L 96 hr Danio rerio (ECHA)
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : LC50 0.87mg/L 96hr Danio rerio (OECD Guideline 203, GLP) (ECHA)
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : LC50 4.6 ~ 10 mg/L 96 hr Leuciscus idus (Read-across) (DIN 38 412, part L15) (ECHA)
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : LC50 24 mg/L 96hr Danio rerio (EU Method C.1), NOEC 4.6 mg/L Pimephales promelas (OECD TG 203, GLP) (ECHA)
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : LC50 1.4 mg/L 96 hr Cyprinus carpio (OECD TG 203, GLP) (ECHA)
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 자료없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 자료없음

○ 갑각류

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : EC50 70.7 mg/L 48 hr Daphnia magna (ECHA)

- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : LC50 19.9 mg/L 48hr Daphnia magna (EU Method C.2) (ECHA)

- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : EC50 88.7 ㎎/ℓ 48 hr Daphnia magna (IUCLID), EC50 89 ㎎/ℓ 48 hr Daphnia magna (Read-across) (EU Method C.2) (ECHA)

- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : EC50 53.9 mg/L 48hr Daphnia magna (OECD TG 202, GLP), NOEC 0.3 mg/L Daphnia magna (OECD TG 211, GLP) (ECHA)

- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : EC50 3.53 mg/L 48 hr Daphnia magna (OECD TG 202, GLP) (ECHA)

- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 자료없음

- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 자료없음

○ 조류

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : EC50 2.2 mg/L 72 hr Desmodesmus subspicatus (ECHA)

- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : EC50 18.8 mg/L 72hr Desmodesmus subspicatus (EU Method C.3, GLP) (ECHA)

- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : EC50 28 ㎎/ℓ 72 hr Scenedesmus subspicatus (IUCLID), EC50 65.9 mg/L 72 hr Desmodesmus subspicatus (Read-across) (DIN 38412, part 9) (ECHA)

- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : EC50 14.4 mg/L, NOEC 0.7 mg/L 72hr Desmodesmus subspicatus (OECD TG 201, GLP) (ECHA)

- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : EC50 > 2.01 mg/L 72 hr Raphidocelis subcapitata (OECD TG 201, GLP) (ECHA)

- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 자료없음

- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 자료없음

나. 잔류성 및 분해성

○ 잔류성

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : log Pow 2.89 (23 °C) (ECHA)

- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : log Kow 4.35 (20°C) (Calculation, ECHA)

- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : log Kow = 2.77 (IUCLID), log Pow > 2.5 ~ < 2.7 (23 ℃) (Read-across) (OECD TG 117, GLP) (ECHA)

- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : Log Pow 2.81 (25 ℃, pH 5.8) (OECD TG 107, ECHA)

- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : log Pow 3.1 (OECD TG 117, GLP) (ECHA)

- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : log Kow 1.69 (NLM/HSDB)

- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 자료없음

○ 분해성

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 자료없음

- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 자료없음

- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 자료없음

- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 자료없음

- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 자료없음

- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 자료없음

- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 자료없음

다. 생물 농축성

○ 생물 농축성

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 자료없음

- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : BCF 344 L/kg (QSAR, ECHA)

- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 자료없음

- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : BCF 3.5 ~ 12 (0.1 mg/L ~ 1mg/L) (OECD TG 305 C, ECHA)

- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : BCF 53~72 (ECHA)

- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 자료없음

- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 자료없음

○ 생분해성

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 58~61 % 28 d (CO_2 evolution), Readily biodegradable (ECHA)

- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : Readily biodegradable, 82 - 90 % degradation 28 d (CO_2 evolution) (OECD TG 301 B, GLP) (ECHA)

- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : Readily biodegradable, 90 ~ 100 % 28 d (DOC removal) (Read-across 57472-68-1) (OECD TG 301 A, GLP) (ECHA), Biodegradability > 90 (%) (IUCLID)

- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : Readily biodegradable, 80% % degradation (CO_2 evolution) 28d (EU Method C.4-C) (ECHA)

- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : Not readily biodegradable, 0 ~ 10 % 28 d (O_2 consumption) (OECD TG 301 F, GLP) (ECHA)

- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 자료없음

- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 자료없음

라. 토양 이동성

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : log Koc 2.22 (25 °C) (ECHA)

- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : log Koc 2.2 (25℃) (OECD TG 121, GLP) (ECHA)

- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 자료없음

- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : log Koc > 1.7 ~ < 3.6 (ECHA)

- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 자료없음

- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 자료없음

- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 자료없음

마. 오존층 유해성

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음

- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음

- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음

- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음

- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음

- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음

- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

바. 기타 유해 영향

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 자료없음

- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : Acute aquatic toxicity Category 1, Chronic aquatic toxicity Category 1 (EU Harmonized) (ECHA)

- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : Chronic aquatic environment hazard category 2 (EU Harmonized)

- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 자료없음

- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 자료없음

- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 자료없음

- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 자료없음

13. 폐기 시 주의사항

가. 폐기방법

- 소각 처리할 것.

- 유수분리가 가능한 것은 유수분리방법으로 사전 처리할 것.

- 폐기물의 발생을 최대한 억제하고, 발생한 폐기물을 스스로 재활용함으로써 폐기물의 배출을 최소화할 것.

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

- 해당됨

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

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

○ 노출기준설정물질

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

○ 관리대상유해물질

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

○ 특별관리대상물질

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음

- [2-프로펜산 1,1''-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

○ 특수건강검진대상물질

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1''-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

○ 제조등금지물질

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1''-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

○ 허가대상물질

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1''-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

○ PSM대상물질

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1''-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

○ 허용기준설정물질

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1''-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

나. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률

○ 등록유예기간이 없는 화학물질

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음

- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

○ 중점관리물질

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

○ CMR(발암성, 생식세포변이원성, 생식독성) 및 CMR 우려 물질

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

○ 유해성미확인물질

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

다. 화학물질관리법에 의한 규제

○ 인체등유해성물질

* 인체급성유해성물질
  - [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올]: 해당없음
  - [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일]: 해당없음
  - [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트]: 해당없음
  - [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온]: 해당없음
  - [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인]: 해당없음
  - [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터]: 해당없음
  - [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터]: 해당없음
* 인체만성유해성물질
  - [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올]: 해당없음
  - [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일]: 해당없음
  - [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트]: 해당없음
  - [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온]: 해당없음
  - [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인]: 해당없음
  - [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터]: 해당없음
  - [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터]: 해당없음
* 생태유해성물질
  - [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올]: 해당없음

- 해당없음 (25% 이상 함유한 2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일)
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트]: 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온]: 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인]: 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터]: 해당없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터]: 해당없음

○ 배출량조사대상화학물질
- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

○ 사고대비물질
- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

○ 제한물질
- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

○ 허가물질
- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

○ 금지물질
- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 위험물에 해당됨 : 제4류 인화성액체, 제3석유류 (비수용성액체) (지정수량 : 2,000리터)

마. 폐기물관리법에 의한 규제

- 본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법시행령[별표1]에 의해 지정폐기물 외 사업장폐기물에 해당됨.

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

○ 잔류성 오염물질 관리법

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

○ EU 분류 정보

* 확정분류 결과

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : H315,H317,H319,H351,H400,H410
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : H315,H317,H319,H335,H411
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : H315,H317,H319
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : H315,H317,H319

○ 미국 관리 정보

* OSHA 규정 (29CFR1910.119)

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

* CERCLA 103 규정 (40CFR302.4)

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

* EPCRA 302 규정 (40CFR355.30)

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

* EPCRA 304 규정 (40CFR355.40)

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

* EPCRA 313 규정 (40CFR372.65)

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

○ 로테르담 협약 물질

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

○ 스톡홀름 협약 물질

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

○ 몬트리올 의정서 물질

- [삼아크릴산 2,2'',2''''-(프로필딘트리스(메틸렌옥시)트리에탄올] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-에틸-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] : 해당없음
- [[(1-메틸-1,2-에테인다이일)비스[옥시(메틸-1,2-에테인다이일) 다이아크릴레이트] : 해당없음
- [(1-하이드록시사이클로헥실)페닐메탄온] : 해당없음
- [산화 다이페닐(2,4,6-트라이메틸벤조일)인] : 해당없음
- [2-프로펜산 2-(하이드록시메틸)-2-[[(1-옥소-2-프로펜일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일 에스터] : 해당없음
- [2-프로펜산 1,1'-[2,2-비스[[(1-옥소-2-프로펜-1-일)옥시]메틸]-1,3-프로페인다이일] 에스터] : 해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제 110조 및 고용노동부고시 제2025-50호(화학물질의 분류 • 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준)에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 작성함.

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

나. 최초 작성일자

- 2026-03-04

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 해당없음

라. 기타

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