물질안전보건자료 (MSDS)

MSDS 번호: AA10001-0000975239

HFWG5B(MCM)

Date of issue: 2025-12-04 Revision date: 2025-12-04 Version: 1.3

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

- HFWG5B(MCM)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 용도 : 유성 페인트
- 사용상의 제한 : 권고 용도 이외 사용을 금함

다. 제조자/공급자/유통업자 정보

- 회사명 : 노루코일코팅
- 주소 : 경상북도 포항시 남구 장흥로39번길 54
- 전화번호 : 054-278-0277
- 긴급 전화번호 : 054-278-0277

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

- 인화성 액체 : 구분3
- 급성 독성(경피) : 구분4
- 급성 독성(흡입: 증기) : 구분4
- 피부 부식성/피부 자극성 : 구분2
- 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1
- 피부 과민성 : 구분1A
- 생식세포 변이원성 : 구분1B
- 발암성 : 구분1B
- 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(호흡기 자극)
- 흡인 유해성 : 구분1
- 만성 수생환경 유해성 : 구분2

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자



○ 신호어

- 위험

○ 유해·위험 문구

- H226 인화성 액체 및 증기
- H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- H312 피부와 접촉하면 유해함
- H315 피부에 자극을 일으킴
- H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- H318 눈에 심한 손상을 일으킴

- H332 흡입하면 유해함
- H335 호흡기 자극을 일으킬 수 있음
- H340 유전적인 결함을 일으킬 수 있음
- H350 암을 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
- P233 용기를 단단히 밀폐하시오.
- P240 용기와 수용설비를 접지하시오.
- P241 방폭형 (전기·환기·조명)설비를 사용하시오.
- P242 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하시오.
- P243 정전기 방지 조치를 취하시오.
- P261 가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하시오.
- P264 취급 후에는 취급부위를 철저히 씻으시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
- 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

- P301+P310 삼켰다면: 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
- P302+P352 피부에 묻으면: 다량의 물로 씻으시오.
- P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면: 오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.
- P304+P340 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
- P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- P310 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
- P312 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 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.
- P322 필요한 조치를 하시오.
- P331 토하게 하지 마시오.
- P332+P313 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- P333+P313 피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- P361+P364 오염된 모든 의류를 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
- P362 오염된 의류를 벗으시오.
- P362+P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
- P363 다시 사용전 오염된 의류를 세척하시오.
- P370+P378 화재 시: 불을 끄기 위해 적절한 소화제를 사용하시오.
- P391 누출물을 모으시오.

3) 저장

- P403+P233 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 용기를 단단히 밀폐하시오.
- 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(%)
이산화 티타늄	산화 티타늄 ; 과산화 티타늄 ; 다이옥소티타늄 ; 피그먼트 화이트 6	13463-67-7 / KE-33900	20~30
사이클로헥산온	헥산온 ; 케토헥사메틸렌	108-94-1 / KE-09188	14~22
방향족 중질 나프타 용매 (석유)	헤비 아로마틱 나프타 ; (폴리에틸)벤젠	64742-94-5 / KE-31656	10~20
1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유	1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유	26353-05-9 / KE-02345	5~13
이산화 규소	무수화 규소 ; 다이옥소실레인 ; 크리스토발라이트 ; 쿼츠(석영) ; 실리카 겔	7631-86-9 / KE-31032	4~12
아이소포론	아이소프론 ; a-아이소프론 ; 아이소아세토프론 ; 1,5,5-트라이메틸사이클로헥센-3-온 ; 3,5,5-트라이메틸-2-사이클로헥센-1-온 ; 3,5,5-트라이메틸사이클로헥스-2-엔온 ; 1,1,3-트라이메틸-3-사이클로헥센-5-온 ; 3,3,5-트라이메틸-5-사이클로헥센-1-온	78-59-1 / KE-34467	1~10
멜라민-포름알데하이드 수지	멜라민-포름알데하이드 수지	68002-20-0 / KE-23440	1~10
Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol	Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol	87871-69-0 / KE-18929	1~10
1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체	1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체	27923-68-8 / KE-02353	1~10
자일렌	자일롤 ; 메틸톨루엔 ; 다이메틸벤젠	1330-20-7 / KE-35427	1~10
방향족 경질 나프타 용매 (석유)	나프타	64742-95-6 / KE-31662	1~10
수산화 알루미늄	트라이하이드록시알루미늄 ; 알루미늄옥사이드 트라이하이드레이트 ; 알루미나 하이드레이트 ; 알루미나 트라이하이드레이트 ; 알파-알루미나 트라이하이드레이트 ;	21645-51-2 / KE-00980	1~10
프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산	2-(1-메톡시)프로필 아세트산 ; 1-메톡시프로판-2-일 아세트산	108-65-6 / KE-23315	1~10
비스페놀 A 다이글리시딜 에테르	다이페닐올 프로페인 다이실사이딜 에터 ; 비스페놀 A 다이글리시딜에터 ; 다이메틸메테인 다이글리시딜에터 ; 2,2-비스(4-(2,3-에폭시프로폭시)페닐) 프로페인 ; 2,2'-[(1-메틸에틸리덴)비스(4,1-페닐렌옥시메틸렌)]비스옥시레인 ; 4,4'-비스(2,3-에폭시프로폭시)다이페닐다이메틸메테인 ; 비스(4-하이드록시페닐)다이메틸메테인 다이글리시딜에터 ; 옥시레인, 2,2'-[(1-메틸에틸리덴)비스(4,1-페닐렌옥시메틸렌)]비스- ; 2,2'-[(1-메틸에틸리덴)비스(4,1-페닐렌옥시메틸렌)]비스옥시레인 ; 비스페놀 A 다이글리시딜에터	1675-54-3 / KE-03162	0~5
2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산	2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산	26760-85-0 / KE-29472	0~5
비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체	비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체	25036-25-3 / KE-24070	0~5

Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane	Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane	129757-67-1 / 97-3-511	0~5
에틸벤젠	벤젠, 에틸- ; 에틸 벤젠 ; 에틸벤졸 ; 페닐에테인	100-41-4 / KE-13532	0~5

※ 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.
- 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.
- 만약 삼켰다면 많은 양의 물을 마시도록하고 구토를 유도하지 마시오.
- 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

- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- 암을 일으킬 수 있음
- 유전적인 결함을 일으킬 수 있음

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 환경부, 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

- [이산화 티타늄] : TWA : 10 mg/㎥

- [사이클로헥산온] : TWA : 25 ppm, STEL : 50 ppm

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : TWA : 0.8 mg/㎥

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : TWA : 10 mg/㎥

- [아이소포론] : STEL : C 5 ppm

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해

당없음

- [자일렌] : TWA : 100 ppm, STEL : 150 ppm

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : TWA : 0.8 mg/㎥

- [수산화 알루미늄] : TWA : 2 mg/㎥ (알루미늄_가용성 염)

- [수산화 알루미늄] : TWA : 5 mg/㎥ (알루미늄_피로파우더)

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : TWA : 100 ppm, STEL : 125 ppm

○ ACGIH노출기준

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : TWA, 20 ppm (80 mg/m3) STEL, 50 ppm (200 mg/m3) Skin

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : Ceiling, 5 ppm (28 mg/m3)

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : TWA 20 ppm

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : TWA, 20 ppm (87 mg/m3)

○ 생물학적 노출기준

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 소변 중 1,2-Cyclohexanediol(with hydrolysis) : 80 mg/L(작업후), 소변 중 Cyclohexanol(with hydrolysis) : 8 mg/L(작업후)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : 소변 중 Methylhippuric acids : 1.5 g/g 크레아티닌(작업후)

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 소변 중 (Mandelic acid 및 Phenylglyoxylic acids의 합) : 0.15 g/g크레아티닌(작업후)

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	불투명 액체
나. 냄새	용제냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	117℃
사. 인화점	43℃
아. 증발 속도	자료없음
자. 인화성 (고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	18%이하
파. 증기밀도	공기보다 큼
하. 비중	1.0~1.06
거. N-옥탄올/물 분배계수	자료없음

너. 자연발화온도	480%
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	105~115sec (F#4)
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.
- 열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하시오.

다. 피해야 할 물질

- 자료없음

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 자료없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

○ (호흡기)

- 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- 호흡기 자극을 일으킬 수 있음

○ (경구)

- 자료없음

○ (눈·피부)

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

나. 건강 유해성 정보

○ 급성 독성

* 경구 독성

- 제품 (ATEmix) : 2000mg/kg < ATEmix <= 5000mg/kg 분류되지 않음 (구분 외)
- [이산화 티타늄] : LD50 > 10000 ㎎/㎏ Rat (HSDB)
- [사이클로헥산온] : LD50 1890 mg/kg Rat (ECHA)
- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : LD50 > 5000 mg/kg Rat (Read-across CAS No. 68333-23-3) (OECD TG 420, GLP) (ECHA)
- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음
- [이산화 규소] : LD50 = 3160 mg/kg Rat (TOMES; HAZARDTEXT)
- [아이소포론] : LD50 1500 ㎎/㎏ Rat EU harmonised Cat. 4 (ECHA)
- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 자료없음
- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음
- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음
- [자일렌] : LD50 3523 mg/kg Rat (EU Method B.1) (ECHA)
- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : LD50 > 5000 mg/kg Rat (Read across 86290-81-5)(OECD TG 401,GLP)(ECHA)
- [수산화 알루미늄] : LD50 > 2000 mg/kg Rat (female) (OECD TG 423, GLP) (ECHA)
- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : LD50 6190 mg/kg Rat (OECD TG 401, GLP) (ECHA)

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : LD50 11,300 ㎎/㎏ rat (HSDB)

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : LD50 > 2000 mg/kg Rat (NICS)

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : LD50 >5000 ㎎/㎏ Rat (OECD Guideline 401, GLP, ECHA)

- [에틸벤젠] : LD50 3500 mg/kg Rat (ECHA)

* 경피 독성

- 제품 (ATEmix) : 1000mg/kg < ATEmix <= 2000mg/kg

- [이산화 티타늄] : LD50 > 10000 ㎎/㎏ Rabbit (IUCLID)

- [사이클로헥산온] : LD50 947 mg/kg Rabbit (NITE)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : LD50 > 2000 mg/kg Rabbit (Read-across CAS No. 68333-23-3) (OECD TG 402, GLP) (ECHA)

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

- [이산화 규소] : LD50 >2000 ㎎/㎏ Rabbit (IUCLID)

- [아이소포론] : LD50 1200 mg/kg bw Rabbit EU harmonised Cat. 4 (ECHA)

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 자료없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [자일렌] : LD50 1700 mg/kg Rabbit (NITE)、EU Harmonized Cat. 4 (ECHA)

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : LD50 > 2000 mg/kg Rabbit (Read across 86290-81-5)(OECD TG 402,GLP)(ECHA)

- [수산화 알루미늄] : 자료없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : LD50 > 5000 mg/kg Rabbit (IUCLID)

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : LD50 >23,200 ㎎/㎏ Rabbit (IARC, NITE)

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : LD50 > 2000 mg/kg Rat (NICS)

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 자료없음

- [에틸벤젠] : LD50 15432 mg/kg (17.8 mL/kg) Rabbit (ECHA)

* 흡입 독성

- 제품 (ATEmix) : Vapor 10.0mg/L 4hr < ATEmix <= 20.0mg/L 4hr

- [이산화 티타늄] : LC50 >3.43 ㎎/ℓ Rat (OECD TG 403)

- [사이클로헥산온] : Vapor LC50 10~20 mg/L 4 hr (EU Harmonized) (ECHA)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : Aerosol LC50 > 5.2 mg/L 4hr Rat No death (Read-across CAS No. 64742-81-0) (OECD TG 403, GLP) (ECHA)

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

- [이산화 규소] : Dust LC50 >2.2 ㎎/ℓ 1 hr Rat (IUCLID)

- [아이소포론] : Aerosol LC50 7 mg/L air 4 hr Rat (ECHA)

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 자료없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [자일렌] : Vapor LC50 > 10 ~ 20 mg/L 4hr, EU Harmonized Cat. 4 (ECHA)

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : Vapour LC50 > 7.63 mg/L Rat 4hr (Read across 86290-81-5)(OECD TG 403,GLP)(ECHA)

- [수산화 알루미늄] : Aerosol LC50 > 0.888 mg/L 4 hr Rat No death Not classified (OECD TG 403) (Read-across Aluminium flake Reynolds 40xD) (ECHA)

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : Vapor LC0 >23.3 mg/L/4h, LC0 > 1732ppm 4hr (> 2000 ppm

3hr) Rat No death Not classified (ECHA)

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 자료없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 자료없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 자료없음

- [에틸벤젠] : Vapor LC50 10~20 mg/L 4 hr (EU Harmonized Cat. 4) (ECHA)

○ 피부 부식성 또는 자극성

- [이산화 티타늄] : 토끼에서 피부 자극성 시험 결과 약한 자극성 혹은 비자극성 (NITE(2006))

- [사이클로헥산온] : 토끼를 대상으로 피부 부식성/자극성 시험 결과 자극성 (OECD TG 404, GLP) (ECHA)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 토끼를 이용한 시험 결과 구분 2로 분류됨 (72시간, 홍반 점수 3.46/4, 부종 점수 2.33/4) (Read-across CAS No. 8008-20-6) (GLP) (ECHA)

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

- [이산화 규소] : 래빗 경자극 (IUCLID)

- [아이소포론] : 토끼를 이용한 시험 결과 자극성이 발견되지 않음 (OECD Guideline 404)(ECHA)

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 자료없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [자일렌] : 토끼를 이용한 시험 결과 7일간 뚜렷한 홍반과 경미한 부종이 관찰됨(1차 자극점수 3.0), EU Harmonized Cat. 2 (Read-across 106-42-3) (EU Method B.4) (ECHA)

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 토끼를 이용한 시험 결과 홍반 점수 2.33~2.67, 부종 점수 1.89~2로 구분2로 분류됨 (Read across 86290-81-5) (OECD TG 404,GLP) (ECHA)

- [수산화 알루미늄] : 토끼를 대상으로 피부 부식성/자극성 시험 결과 비자극성임 (OECD TG 404, GLP) (ECHA)

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 토끼를 대상으로 피부 부식성/자극성 시험 결과 비자극성 (OECD TG 404, GLP) (ECHA)

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 토끼를 대상으로 피부 부식성/자극성 시험 결과 피부에 자극을 일으킴 (EU Harmonized Cat. 2) (ECHA)

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 토끼를 이용한 피부 부식성 시험 결과 피부 자극성 물질 아님 (NICS)

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 토끼 피부 비자극 (Guidelineother guideline:84/449/EWG, B.4) (ECHA)

- [에틸벤젠] : 토끼 시험 결과 피부에 중간 정도의 자극성, 분류되지 않음 (ECHA)

○ 심한 눈 손상 또는 자극성

- [이산화 티타늄] : 토끼에서 안 자극성 시험 결과 약한 자극성 (NITE(2006))

- [사이클로헥산온] : 환경부 화학물질관리법 유독물질 고시에 따라 심한 눈 손상성/눈 자극성 구분1로 분류됨 (NCIS)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 토끼를 이용한 시험 결과 각막 불투명도, 홍채염, 결막 충혈, 결막 부종 점수 모두 0으로 비자극성 (Read-across CAS No. 8008-20-6) (EPA OTS 798.4500, GLP) (ECHA)

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

- [이산화 규소] : 자료없음

- [아이소포론] : 토끼를 이용한 시험 결과 보통의 자극성이 관찰됨, EU harmonised Cat. 2 (ECHA)

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 자료없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [자일렌] : 토끼를 이용해 원액 0.05~0.5ml를 적용한 시험 결과 가벼운 결막 자극, 간대성 안검 경련이 관찰되었고(NITE 유해성 평가서, 2008), 토끼에 본 물질 0.1ml를 적용한 시험 결과 가벼운~중간 정도의 자극성이 관찰되었다는 보고(NITE 유해성 평가서, 2008) 등, 토끼를 이용한 시험에서 가벼운~중간 정도의 자극을 나타낸 여러 건의 결과가 보고되어 있어 구분 2로 분류함 (NITE)

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 토끼를 이용한 시험 결과 결막 충혈 0.06, 홍채염 0, 각막 불투명도 0, 결막 부종 0으로 비자극성 (Read across 86290-81-5) (OECD TG 405,GLP) (ECHA)

- [수산화 알루미늄] : 토끼를 대상으로 눈 손상성/자극성 시험 결과 비자극성임 (OECD TG 405, GLP) (ECHA)

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 토끼를 대상으로 눈 손상/자극성 시험 결과 비자극성 (OECD TG 405, GLP) (ECHA)

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 자극성 (NITE), 눈에 심한 자극을 일으킴 (EU Harmonized Cat. 2) (ECHA)

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 토끼를 이용한 피부 부식성 시험 결과 눈 자극성 물질 아님 (NICS)

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 토끼를 대상으로 눈 자극성/부식성시험결과, 관찰된 영향의 가역성은 14일 이내에 완전히 가역적 변경 (ECHA)

- [에틸벤젠] : 토끼 시험 결과 눈에 약간 자극성, 분류되지 않음 (ECHA)

○ 호흡기 과민성

- [이산화 티타늄] : 자료없음

- [사이클로헥산온] : 자료없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 자료없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

- [이산화 규소] : 자료없음

- [아이소포론] : 자료없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 자료없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [자일렌] : 자료없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 자료없음

- [수산화 알루미늄] : 마우스 시험 결과 호흡기 비과민성임 (ECHA)

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 자료없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 자료없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 자료없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 자료없음

- [에틸벤젠] : 자료없음

○ 피부 과민성

- [이산화 티타늄] : 사람에서 패치 테스트 결과 음성 (NITE(2006))

- [사이클로헥산온] : 기니피그를 대상으로 피부 과민성 시험(Maximisation test) 결과 분류되지 않음 (ECHA)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 기니피그를 이용한 Buehler test 결과 양성 반응은 관찰되지 않음 (Read-across CAS No. 68333-23-3) (OECD TG 406, GLP) (ECHA)

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

- [이산화 규소] : 피부 과민성 없음 (SIDS)

- [아이소포론] : 기니피그(암컷)을 이용한 피부과민성 시험결과 과민성이 발견되지 않음 (OECD TG 406) (ECHA)

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 자료없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [자일렌] : 마우스를 이용한 LLNA 시험 결과 SI 1.3으로 기준치(3) 미만이므로 비과민성 (OECD TG 429) (ECHA)

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 기니피그를 이용한 Buehler test 결과 반응률 10% 이하로 비과민성 (Read across 86290-81-5)(OECD TG 406,GLP)(ECHA)

- [수산화 알루미늄] : 기니피그(수)를 대상으로 피부 과민성(maximisation test) 시험 결과 비과민성임. 반응 0/10 (OECD TG 406, GLP) (ECHA)

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 기니피그를 대상으로 피부 과민성 시험 결과 비과민성 (OECD TG 406, GLP) (ECHA)

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : Maximazation test 및 Buehler test 양성 (NITE)

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 기니피그를 이용한 피부과민성 시험 결과 피부 과민성 물질임. 구분 1A 로 분류됨 (NICS)

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 기니피그 비과민성 (Guideline other guideline: 84/449/EWG B.6 (Meerschwelnchen-Maxlmlerungstest (GPMT≫)) (ECHA)

- [에틸벤젠] : 자료없음

○ 발암성

* 환경부 화학물질관리법

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : Group 3

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

* IARC

- [이산화 티타늄] : Group 2B

- [사이클로헥산온] : Group 3

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : Group 3

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : Group 3

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : Group 3

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : Group 2B

* OSHA

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

* ACGIH

- [이산화 티타늄] : A4

- [사이클로헥산온] : A3

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : A3

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : A4

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : A3

* NTP

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

* EU CLP

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : Carc.2

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : Carc. 1B (Note P)

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

○ 생식세포 변이원성

- [이산화 티타늄] : 시험관 내 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험OECD TG 471, 포유류세포 유전자돌연변이시험OECD TG 476, 염색체이상시험OECD TG 473결과 대사활성유무와 관계없이 음성, 생체 내 염색체이상시험, 소색시험결과 음성

- [사이클로헥산온] : In vitro 포유류를 이용한 유전자변이 시험 결과 양성, In vitro 포유류(Chinese hamster ovary cells)를 이용한 자매염색분체교환 시험 결과 양성, In vivo 포유류(Mouse)를 이용한 소핵 시험 결과 양성 (NCIS), In vivo 랫드의 피하투여에 의한 골수 세포를 이용한 염색체 이상 시험 결과 양성. 구분2로 분류됨 (NITE)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : in vivo 랫드를 이용한 골수 염색체 이상 시험 결과 음성 (Read-across CAS No.

64742-81-0) (OECD TG 475, GLP), in vitro 마우스 림프종 L5178Y 세포를 이용한 유전자 돌연변이 시험 결과 대사활성계 유무에 관계없이 음성 (Read-across CAS No. 64742-81-0) (OECD TG 476, GLP), in vitro CHO를 이용한 DNA 손상/회복 시험 결과 대사활성계 유무에 관계 없이 음성 (Read-across CAS No. 64742-81-0) (OECD TG 479, GLP) (ECHA)

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

- [이산화 규소] : 자료없음

- [아이소포론] : In vitro 박테리아를 이용한 시험관 내 유전자 돌연변이 시험 결과 대사활성화 관계 없이 음성, In vitro 마우스 림프종 세포 L5178Y/TK +/- 를 이용한 시험관 내 유전자 돌연변이 시험 결과 대사활성화 관계 없이 음성, In vivo 초파리(Melanogaster, male)를 이용한 시험 결과 음성 (NTP SLRL test method) (ECHA)

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 자료없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [자일렌] : in vivo 마우스를 이용한 적혈구 소핵 검사 결과 음성 (Read-across 95-47-6) (OECD TG 474), in vivo 마우스를 이용한 설치류 우성 치사 시험 결과 음성 (OECD TG 478), in vitro CHO를 이용한 DNA 손상/회복 시험 결과 대사활성계 유무에 관계없이 음성 (EU Method B.19), in vitro 박테리아를 이용한 복귀 돌연변이 시험 결과 대사활성계 유무에 관계없이 음성 (Read-across 95-47-6) (OECD TG 471)(ECHA)

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : in vivo 마우스를 이용한 DNA 손상/회복 시험 결과 양성 (EPA OPPTS 870.5915, GLP), in vitro 마우스 림프종 L5178Y 세포를 이용한 유전자 돌연변이 시험 결과 대사활성계 유무에 관계없이 양성 (OECD TG 476, GLP), EU Harmonised Cat. 1B(벤젠 0.1% 이하인 경우는 분류 해당되지 않음) (ECHA)

- [수산화 알루미늄] : In vitro 포유류 유전자돌연변이 시험 결과 대사활성계의 유무에 관계없이 음성 (OECD TG 476, GLP), In vivo 랫드를 대상으로 포유류 적혈구 소핵 시험 결과 음성 (OECD TG 474, GLP) (ECHA)

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : In vitro 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험(OECD TG 471, GLP), 포유류 배양세포를 이용한 염색체이상시험(OECD TG 473, GLP), DNA 손상 및 복구 분석(OECD TG 482, GLP) 결과 모두 대사활성계 유무와 관계없이 음성 (ECHA)

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : In vitro 세균 복귀돌연변이시험 결과 대사활성계 유무에 관계없이 음성 (OECD TG 472, GLP), In vivo 형질전환 설치류 돌연변이원성 분석 시험 결과 음성 (OECD TG 488, GLP) (ECHA)

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : In vitro 음성 (염색체이상시험, Chinese hamster lung cells), In vivo 음성 (소핵시험, mouse) (NICS)

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : in vitro 박테리아 복귀 돌연변이 시험 (Ames test)결과 음성, 생체 내 자료없음 (ECHA)

- [에틸벤젠] : In vitro 포유류 배양세포를 이용한 유전자돌연변이시험 결과 대사활성계 유무와 관계없이 음성 (OECD TG 476, GLP), In vitro 포유류 염색체이상시험 결과 대사활성계 유무와 상관없이 음성 (OECD TG 473), In vivo 마우스를 대상으로 포유류 적혈구 소핵 검사 결과 음성 (Read-across 98-85-1) (OECD TG 474, GLP), In vivo 마우스를 대상으로 포유류 간 세포를 이용한 예정되지 않은 DNA 합성(UDS) 시험 결과 음성 (OECD TG 486, GLP) (ECHA)

○ 생식독성

- [이산화 티타늄] : 시험관 내 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험OECD TG 471, 포유류세포 유전자돌연변이시험OECD TG 476, 염색체이상시험OECD TG 473결과 대사활성유무와 관계없이 음성, 생체 내 염색체이상시험, 소색시험결과 음성

- [사이클로헥산온] : 랫드를 대상으로 2세대 생식독성 시험 결과 성장, 발달 및 생식 기능에 부정적인 영향을 미치지 않음. NOAEC 500 ppm (OECD TG 416, GLP) (ECHA)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 랫드를 이용한 1세대 생식독성 시험 결과 전반적인 생식 독성이 관찰되지 않음 (Read-across JP-8 jet fuel) (OECD TG 415, GLP), 랫드를 이용한 발달독성 시험 결과 태아 체중 감소 이외의 독성 영향은 관찰되지 않음. NOAEL 1000 mg/kg/day (Read-across JP-8 jet fuel) (OECD TG 414, GLP), 분류되지 않음 (ECHA)

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

- [이산화 규소] : 자료없음

- [아이소포론] : 랫드를 이용한 생식/발달 독성에 대한 스크리닝 시험 결과 분류되지 않음 (OECD TG 421, GLP) (ECHA)

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 자료없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [자일렌] : 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨, NOAEC(모체독성, inhalation)=500ppm, NOAEC(발달독성, inhalation)=100ppm, NOAEC(최기형성, inhalation)=2,000ppm(rat), 구분 2로 분류됨 (NICS)

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 랫드를 이용한 2세대 생식독성 시험 결과 전반적인 생식독성이 관찰되지 않음. NOAEC >= 20,000 mg/m^3 (Read across 68514-15-8)(OECD TG 416,GLP), 랫드를 이용한 발달독성 시험 결과 발달 독성은 관찰되지 않음. NOAEL 23900 mg/m^3 (Read-across CAS No. 68514-15-8) (OECD TG 414, GLP) (ECHA)

- [수산화 알루미늄] : 고용량의 aluminium(30 mg Al/kg bw/day, 100 mg Al/kg bw/day, 300 mg Al/kg bw/day)에 랫드의 태아기, 만성 산후 노출로 인한 발달, 신경 독성 영향에 대한 유익한 정보임, 이유 후 전체기간동안 F1세대가 투여되었기

때문에 이유 후의 발달독성, 직접 독성을 구별하는 것은 어려움, 364일 코호트 결과는 새끼의 고용량 Al-citrate 군에서 이유 후 체중에 대해 명확하고 일관된 영향을 나타냄, 암컷 새끼에서 Na-citrate의 영향이 관찰됨, 요로 병변은 고용량, 수컷에서 더 자주에서 관찰됨 결과는 기억, 학습에 영향을 미친다는 증거없음, 임계영향, 앞다리 및 뒷다리 그립 강도에 대해 일관된 결과가 관찰되었으며, 100 mg Al/kg bw/day군에서 관찰된 배변, 배뇨, 부검시 요로 병변, 체중, albumin/globulin 비율에 대해 덜 일관된 관찰 효과에 뒷받침됨, 신생아, 청소년 새끼에서 FOB 특성의 투여관련 차이는 관찰되지 않음, aluminium의 반복 투여 독성 LOAEL = 1000 mg Al/kg bw/day, Al-citrate 고용량 군과 NA-citrate군 모두에서 영향이 관찰 되었기 때문에, 본 연구에서의 성적 성숙 결과에 근거하여 Al- 기반 LOAEL / NOAEL은 제안될 수 없음, 대조군과 비교하여 이유 말의 체중 차이는 고용량의 Al-citrate군과 sodium citrate군에서 발생했으며 투여와 관련된 것으로 간주되지만 Al의 역할은 불분명함, 고용량 Al-citrate군과 Na-citrate군의 상대적인 차이는 액체 소비의 차이와 관련이 있을 수 있음, rat, equivalent or similar to Guideline: OECD TG 426 and OECD TG 452, GLP (ECHA)

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 랫드를 대상으로 2세대 생식 독성 연구 결과 전반적인 생식독성이 관찰되지 않음 (OECD TG 416, GLP) (Read-across 107-98-2) (ECHA)

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 랫드를 대상으로 2세대 생식독성 연구 결과 어떠한 부작용도 나타나지 않음 NOEL 750 mg/kg/day (OECD TG 416, GLP) (ECHA)

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 랫드를 이용한 생식독성 스크리닝 시험 결과 부작용은 관찰되지 않음. NOAEL(부모 및 태자독성, oral) 1000 mg/kg bw/day(F0, F1) (NICS)

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 자료없음

- [에틸벤젠] : 랫드를 대상으로 2세대 생식독성시험 결과 500ppm 까지 생식 또는 발달과 관련된 유해영향은 관찰되지 않음 (NOAEC 5000 ppm). 부모전신독성에 대한 체중감소, 간무게 증가 등이 관찰됨 (NOEC 100 ppm) (OECD TG 416, GLP) (ECHA)

○ 특정 표적장기 독성 (1회 노출)

- [이산화 티타늄] : 랫드를 이용한 급성경구독성시험결과, 사망없고 몸무게 변화와 부검시 중대한 병변이 관찰되지 않음 OECD TG 425

- [사이클로헥산온] : 호흡기 자극을 일으킬 수 있음. 구분 3 (호흡기 자극)으로 분류됨 (ECHA)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 랫드를 이용한 흡입독성 시험 결과 협조 운동의 진행성 소실이(IARC 47, 1989), 토끼를 이용한 경피독성 시험 결과 기면이나 운동 활동의 변화가 관찰되어(RTECS, 2006) 구분3(마취 영향)으로 분류됨 (NITE)

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

- [이산화 규소] : 자료없음

- [아이소포론] : 호흡기 자극을 일으킬 수 있음, EU harmonised Cat. 3 (ECHA)

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 자료없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [자일렌] : 마우스를 이용한 호흡기 자극 시험 결과 호흡수 감소가 관찰되었고, 인간 자원자를 대상으로 한 시험에서 상부호흡기의 경미한 자극이 보고됨. 또한 랫드를 이용한 급성 흡입독성 시험에서 혼수 상태 등이 관찰되어 구분 3(호흡기 자극, 마취영향)으로 분류됨 (ECHA)

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 랫드를 이용한 시험 결과, 무기력증, 빈사, 떨림, 활동 저하가 발생함, 구분3(마취영향)으로 분류됨 (ECHA)

- [수산화 알루미늄] : 자료없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 렛드를 대상으로 경피 독성 시험 결과 주된 반응으로 마취작용이 관찰됨 (DFGOT vol. 5, 1993), 마우스를 대상으로 2주간의 흡입 노출 시험 결과 급성적인 비강의 후각 상피 변성, 병변 및 내강에 염증성 분비물이 나타남 (SIDS, 2008), 구분3으로 분류됨 (표적장기: 마취작용, 호흡기 자극성) (NITE)

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 자료없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 자료없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 랫드(암/수)를 이용한 경구투여시험결과, LD50>2000 mg/ kg bw, 임상학적으로 유해한 영향이 관찰되지 않음 (OECD Guideline 401,GLP)

- [에틸벤젠] : 실험 동물에서 현기증과 같은 신경계 영향 및 기도 자극을 일으킴 (HSDB)

○ 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

- [이산화 티타늄] : 랫드를 이용한 경구반복독성시험결과, 사망없고 별다른 영향이 관찰되지 않음. NOAEL= 24,000 mg/kg bw/day OECD TG 407

- [사이클로헥산온] : 랫드를 이용한 반복경구독성(90일) 시험 결과 유해한 영향이 관찰되지 않음. NOAEL 143 mg/kg bw/day (OECD TG 408, GLP) (ECHA)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 랫드를 대상으로 반복경구투여 시험 결과 치명적인 독성 영향은 관찰되지 않음. NOAEL 750 mg/kg/day (Read-across JP-8 jet fuel) (OECD TG 408, GLP), 랫드를 이용한 반복 경피독성 시험 결과 피부자극 이외

의 독성 영향은 관찰되지 않음. NOAEL >= 495 mg/kg/day (Read-across CAS No. 64742-81-0) (OECD TG 411, GLP), 랫드를 이용한 반복 흡입(증기) 독성 시험 결과 탄화수소 유도 신증이 관찰되었으나 인간 노출과는 관련이 없는 것으로 판단됨. NOAEL >= 1 000 mg/m³ (Read-across JP-8 jet fuel) (OECD TG 413), 분류되지 않음 (ECHA)

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

- [이산화 규소] : 공급처 정보에 따라 석영으로 분류되지 않음

- [아이소포론] : 랫드를 이용한 아만성 경구 투여 독성 시험 결과 분류되지 않음, NOAEL(수컷) 102.5 mg/kg bw/day, NOAEL(암컷) ≥ 311.8 mg/kg bw/day (ECHA)

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 자료없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [자일렌] : 동물 시험 결과 xylene에 노출 시 기억력 저하, 이독성(청력 및 균형문제) 등이 관찰되어 구분 2(표적장기 : 청력)로 분류됨 (NICS)

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 랫드를 이용한 반복 경구독성 시험 결과 신장 영향이 관찰되었으나 이 영향은 인간과 생물학적으로 관련이 없는 것으로 간주됨, 마우스를 이용한 반복 경피 독성 시험 결과 독성 영향은 관찰되지 않음 (Read across 86290-81-5) (OECD TG 453, GLP), 랫드와 마우스를 이용한 반복 흡입 독성 시험 결과 간 영향이 관찰되었으나 분류될 정도는 아님. NOAEC 1,402 mg/m³ (Read across 86290-81-5) (OECD TG 453), 분류되지 않음 (ECHA)

- [수산화 알루미늄] : 자료없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 랫드를 대상으로 반복경구투여독성 시험 결과 치명적인 영향이 관찰되지 않음 (OECD TG 422) (ECHA)

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 자료없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 랫드를 이용한 28일간 반복투여 경구독성 시험 결과 부작용은 관찰되지 않음. NOAEL(28일, oral) 1000 mg/kg bw/day (NICS)

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 자료없음

- [에틸벤젠] : 장기간 또는 반복노출 되면 장기(청각 기관)에 손상을 일으킬 수 있음 (EU Harmonized Cat. 2) (ECHA)

○ 흡인 유해성

- [이산화 티타늄] : 자료없음

- [사이클로헥산온] : 자료없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음, EU Harmonized Cat. 1 (ECHA)

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

- [이산화 규소] : 자료없음

- [아이소포론] : 자료없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 자료없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [자일렌] : xylene은 낮은 점도와 표면장력으로 인해 넓은 폐 조직으로 퍼져 부종과 출혈을 유발할 수 있고, 랫드를 이용한 시험 결과 화학적 폐렴을 유발하는 폐 손상이 관찰되어 구분1로 분류됨 (ECHA)

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음, EU Harmonised Cat.1 (ECHA)

- [수산화 알루미늄] : 자료없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 자료없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 자료없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 자료없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 자료없음

- [에틸벤젠] : 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음. 동점도 0.641 ㎟/s 40 ℃ (EU Harmonized Cat. 1) (ECHA)

○ 고용노동부고시

* 발암성

- [이산화 티타늄] : 2

- [사이클로헥산온] : 발암성 2

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 발암성 2

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 발암성 2

* 생식세포 변이원성

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

* 생식독성

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

○ 어류

- [이산화 티타늄] : LL50 >100 ㎎/ℓ 96 hr Oryzias latipes(OECD TG 203)

- [사이클로헥산온] : LC50 527~732 mg/L 96 hr Pimephales promelas (ECHA)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : LL50 2 ~ 5 mg/L 96 hr Oncorhynchus mykiss (OECD TG 203, GLP) (ECHA)

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

- [이산화 규소] : LC50 5000 ㎎/ℓ 96 hr (IUCLID)

- [아이소포론] : LC50 228 mg/L 96 hr, NOEC 4.2~15.6 mg/L 32 d Pimephales promelas (ECHA)

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 자료없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [자일렌] : LC50 7.6 mg/L 96 hr Oncorhynchus mykiss (Read-across 95-47-6) (OECD TG 203) (ECHA), NOEC 0.714 mg/L 35 d Danio rerio (Read-across 106-42-3) (OECD TG 210, GLP) (ECHA)

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : LL50 8.2 mg/L 96hr Pimephales promelas (Read-across Light alkylate naphtha) (EPA 66013-75-009, GLP), NOELR 2.6 mg/L 14d Pimephales promelas (Read-across Light Catalytically Reformed Naphtha) (OECD TG 204, GLP) (ECHA)

- [수산화 알루미늄] : 자료없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : LC50 100~180 mg/L 96 hr Oncorhynchus mykiss (OECD TG 203), NOEC 47.5 mg/L 14 d Oryzias latipes (OECD TG 204, GLP) (ECHA)

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : LC50 1.5 mg/L 96 hr Oncorhynchus mykiss (ECHA)

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : LC50 > 100 mg/L 96 hr O. latipes (NICS)

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 자료없음

- [에틸벤젠] : LC50 5.1 mg/L 96 hr Menidia menidia (ECHA)

○ 갑각류

- [이산화 티타늄] : EC50 >100 ㎎/ℓ 48 hr Daphnia magna(48h-EL50Daphnia magna>100 mg/L, 48h-EC50>100, 48h-EC10=91.2 mg/L, OECD TG 202)

- [사이클로헥산온] : EC50 > 100 mg/L 48 hr Daphnia magna (Read across CAS No. 120-92-3) (OECD TG 202, GLP) (ECHA)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : EC50 0.95 mg/L 48hr Daphnia magna (IUCLID)

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함

유] : 자료없음

- [이산화 규소] : LC50 7600 ㎎/ℓ 48 hr (IUCLID)

- [아이소포론] : LC50 120 mg/L 48 hr Daphnia magna (ECHA)

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 자료없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [자일렌] : EC50 4.7 mg/L 48 hr Daphnia magna (Read-across 108-38-3) (NIER), NOEC 1.17 mg/L 7 d Ceriodaphnia dubia (ECHA)

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : EL50 4.5 mg/L 48hr Daphnia magna (Read-across straight-run light gasoline) (OECD TG 202, GLP), NOELR 2.6 mg/L 21d (Read-across Light alkylate naphtha) (OECD TG 211, GLP) (ECHA)

- [수산화 알루미늄] : 자료없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : EC50 408 mg/L 48 hr Daphnia magna (OECD TG 202, GLP), NOEC >= 100 mg/L 21 d Daphnia magna (OECD TG 211, GLP) (ECHA)

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : EC50 1.7 mg/L 48 hr Daphnia magna (ECHA)

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : EC50 > 100 mg/L 48 hr D. magna (NICS)

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : EC50 71 ㎎/ℓ 24 hr (OECD Guideline 202) (ECHA)

- [에틸벤젠] : EC50 1.8~2.4 mg/L 48 hr Daphnia magna, NOEC 0.96 mg/L 7 d Ceriodaphnia dubia (ECHA)

○ 조류

- [이산화 티타늄] : ErL50 >100 ㎎/ℓ 72 hr (Pseudokirchneriella subcapitata, 72h-ErL50 Pseudokirchneriella subcapitata >100 mg/L growth rate, static, 72h-EyL50 >100 mg/L static, OECD TG 201)

- [사이클로헥산온] : EC50 > 100 mg/L 72 hr, NOEC >= 100 mg/L 72 hr Desmodesmus subspicatus (Read acorss CAS No. 120-92-3) (OECD TG 201, GLP) (ECHA)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : EL50 1~3 mg/L 72hr Raphidocelis subcapitata (OECD TG 201, GLP) (ECHA)

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

- [이산화 규소] : EC50 440 ㎎/ℓ 72 hr (IUCLID)

- [아이소포론] : EC50 475 mg/L 72 hr Desmodesmus subspicatus (ECHA)

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 자료없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [자일렌] : EC50 4.7 mg/L 72 hr Raphidocelis subcapitata (Read-across 95-47-6) (OECD TG 201) (ECHA)

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : EL50 3.1 mg/L, NOELR 0.5 mg/L 72hr Selenastrum capricornutum (Read-across Blended Gasoline) (OECD TG 201, GLP) (ECHA)

- [수산화 알루미늄] : 자료없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : EC50 >1000 mg/L 72 hr, NOEC >= 1000 mg/L 96 hr Raphidocelis subcapitata (OECD TG 201) (ECHA)

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : EC50 9.4 mg/L 72 hr, NOEC 4.2 mg/L 72 hr Scenedesmus capricornutum (ECHA)

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : ErC50 > 100 mg/L, NOEC 100 mg/L 72 hr P. subspicatus (NICS)

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 자료없음

- [에틸벤젠] : EC50 3.6 mg/L 96 hr, NOEC 3.4 mg/L 96 hr Raphidocelis subcapitata (ECHA)

나. 잔류성 및 분해성

○ 잔류성

- [이산화 티타늄] : 자료없음

- [사이클로헥산온] : log Pow 0.86 (25 °C) (OECD TG 107) (ECHA)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : log Kow 2.9 ~ 6.1 (IUCLID)

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

- [이산화 규소] : log Kow = 0.53

- [아이소포론] : log Kow 1.67 (20 °C) (Method of Fujita et al. (1964)) (ECHA)

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 자료없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [자일렌] : log Pow 3.12 (Read-across 95-47-6) (ECHA)

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 자료없음

- [수산화 알루미늄] : 자료없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : log Pow 1.2 (20 °C) (OECD TG 117, GLP) (ECHA)

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : log Kow 2.64 ~ 3.78 (25 °C) (ECHA)

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 자료없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 자료없음

- [에틸벤젠] : log Pow 3.6 (20 °C) (ECHA)

○ 분해성

- [이산화 티타늄] : 자료없음

- [사이클로헥산온] : 자료없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 자료없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

- [이산화 규소] : 자료없음

- [아이소포론] : 자료없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 자료없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [자일렌] : 자료없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 자료없음

- [수산화 알루미늄] : 자료없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 자료없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 자료없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 자료없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 자료없음

- [에틸벤젠] : 자료없음

다. 생물 농축성

○ 생물 농축성

- [이산화 티타늄] : 자료없음

- [사이클로헥산온] : 자료없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : BCF 130 ~ 159 (IUCLID)

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

- [이산화 규소] : BCF = 3.162

- [아이소포론] : BCF 7 dimensionless (low-through Bioaccumulation Test) (ECHA)

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 자료없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [자일렌] : BCF 25.9 dimensionless (ECHA)

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 자료없음

- [수산화 알루미늄] : 자료없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 자료없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : Log BCF 1.11 ± 0.75, BCF 31 (OASIS CATABOL QSAR estimate, ECHA)

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 자료없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 자료없음

- [에틸벤젠] : BCF 1 (ECHA)

○ 생분해성

- [이산화 티타늄] : 자료없음

- [사이클로헥산온] : Readily biodegradable, 90 ~ 100 % (O2 consumption) 28 d (OECD TG 301 F) (ECHA)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : Not Readily Biodegradable, 58.6 % degradation 28 day (Aerobic, activated sludge) (Read-across CAS No. 8008-20-6) (OECD TG 301F) (ECHA)

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

- [이산화 규소] : 자료없음

- [아이소포론] : Readily biodegradable 95 % degradation (DOC removal) 28 d (EU Method C.4-A, GLP) (ECHA)

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 자료없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [자일렌] : Readily biodegradable, 94 % 28 d (O2 consumption) (Read-across 95-47-6) (OECD TG 301 F, GLP) (ECHA)

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 자료없음

- [수산화 알루미늄] : 자료없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 83 % 28 d, Readily biodegradable (OECD TG 301 F, GLP) (ECHA)

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 0 (%) 28 day (NITE)

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 자료없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 19 (%), 28 day (ECHA)

- [에틸벤젠] : Readily biodegradable, 70~ 80 % 28 d (inorg. C analysis) (ISO 14593-CO2-Headspace Test) (ECHA)

라. 토양 이동성

- [이산화 티타늄] : 자료없음

- [사이클로헥산온] : 자료없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 자료없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

- [이산화 규소] : 자료없음

- [아이소포론] : 자료없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 자료없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없

음

- [자일렌] : log Koc ca. 2.73 dimensionless (Read-across 95-47-6) (OECD TG 121) (ECHA)

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 자료없음

- [수산화 알루미늄] : 자료없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 자료없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 자료없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 자료없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 자료없음

- [에틸벤젠] : 자료없음

마. 오존층 유해성

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

바. 기타 유해 영향

- [이산화 티타늄] : 자료없음

- [사이클로헥산온] : 자료없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 자료없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

- [이산화 규소] : 자료없음

- [아이소포론] : 자료없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 자료없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [자일렌] : 자료없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 자료없음

- [수산화 알루미늄] : NOEC > 45.7 mg/L 96hr Lemna minor (ECHA)

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 자료없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 자료없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 자료없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : Algae(Selenastrum capricornutum): 72hr NOEC>2mg/L (ECHA)

- [에틸벤젠] : 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

- 해당됨 (1% 이상 함유한 이산화 티타늄)

- 해당됨 (1% 이상 함유한 사이클로헥산온)

- 해당됨 (금속 가공유에 한함) (0% 이상 함유한 방향족 중질 나프타 용매 (석유))

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- 해당됨 (0% 이상 함유한 이산화 규소), 광물성분진)

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- 해당됨 (1% 이상 함유한 자일렌)

- 해당됨 (금속 가공유에 한함) (0% 이상 함유한 방향족 경질 나프타 용매 (석유))

- 해당됨 (1% 이상 함유한 수산화 알루미늄)

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- 해당없음 (1% 이상 함유한 에틸벤젠)

○ 노출기준설정물질

- 해당됨 (이산화 티타늄)

- 해당됨 (사이클로헥산온)

- 해당됨 (금속 가공유에 한함) (방향족 중질 나프타 용매 (석유))

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- 해당됨 (이산화 규소)

- 해당됨 (아이소포론)

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- 해당됨 (자일렌)

- 해당됨 (금속 가공유에 한함) (방향족 경질 나프타 용매 (석유))

- 해당됨 (수산화 알루미늄)

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- 해당됨 (에틸벤젠)

○ 관리대상유해물질

- 해당됨 (1% 이상 함유한 이산화 티타늄)

- 해당됨 (1% 이상 함유한 사이클로헥산온)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- 해당됨 (1% 이상 함유한 자일렌)

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- 해당됨 (1% 이상 함유한 수산화 알루미늄)

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and

octane] : 해당없음

- 해당없음 (1% 이상 함유한 에틸벤젠)

○ 특별관리대상물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

○ 특수건강검진대상물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- 해당됨 (1% 이상 함유한 사이클로헥산온)

- 해당됨 (금속 가공유에 한함) (0% 이상 함유한 방향족 중질 나프타 용매 (석유))

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- 해당됨 (0% 이상 함유한 이산화 규소)

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- 해당됨 (1% 이상 함유한 자일렌)

- 해당됨 (금속 가공유에 한함) (0% 이상 함유한 방향족 경질 나프타 용매 (석유))

- 해당됨 (1% 이상 함유한 수산화 알루미늄)

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- 해당없음 (1% 이상 함유한 에틸벤젠)

○ 제조등금지물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

○ 허가대상물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

○ PSM대상물질 - 제품: 해당됨 (인화성 액체, 제조 : 5,000 kg, 취급 : 5,000 kg, 저장 : 200,000 kg)

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당됨 (인화성 액체, 제조 : 5000 kg, 취급 : 5000 kg, 저장 : 200000 kg)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : 해당됨 (인화성 액체, 제조 : 5000 kg, 취급 : 5000 kg, 저장 : 200000 kg)

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당됨 (인화성 액체, 제조 : 5000 kg, 취급 : 5000 kg, 저장 : 200000 kg)

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당됨 (인화성 액체, 제조 : 5000 kg, 취급 : 5000 kg, 저장 : 200000 kg)

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당됨 (인화성 액체, 제조 : 5000 kg, 취급 : 5000 kg, 저장 : 200000 kg)

○ 허용기준설정물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- 해당됨 (사이클로헥산온)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

나. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률

○ 등록유예기간이 없는 화학물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해

당없음

- [자일렌] : 251

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

○ 중점관리물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : STOT

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

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

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

○ 유해성미확인물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

다. 화학물질관리법에 의한 규제

○ 인체등유해성물질

* 인체급성유해성물질

- [이산화 티타늄]: 해당없음

- 해당없음 (25% 이상 함유한 사이클로헥산온)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)]: 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유]: 해당없음

- [이산화 규소]: 해당없음

- [아이소포론]: 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지]: 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol]: 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체]: 해당없음

- [자일렌]: 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)]: 해당없음

- [수산화 알루미늄]: 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산]: 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르]: 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산]: 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체]: 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane]: 해당없음

- [에틸벤젠]: 해당없음

* 인체만성유해성물질

- [이산화 티타늄]: 해당없음

- [사이클로헥산온]: 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)]: 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유]: 해당없음

- [이산화 규소]: 해당없음

- [아이소포론]: 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지]: 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol]: 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체]: 해당없음

- [자일렌]: 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)]: 해당없음

- [수산화 알루미늄]: 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산]: 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르]: 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산]: 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체]: 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane]: 해당없음

- [에틸벤젠]: 해당없음

* 생태유해성물질

- [이산화 티타늄]: 해당없음

- [사이클로헥산온]: 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)]: 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유]: 해당없음

- [이산화 규소]: 해당없음

- [아이소포론]: 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지]: 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol]: 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체]: 해당없음

- [자일렌]: 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)]: 해당없음

- [수산화 알루미늄]: 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산]: 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르]: 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산]: 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체]: 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane]: 해당없음

- [에틸벤젠]: 해당없음

○ 배출량조사대상화학물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- 해당됨 (1% 이상 함유한 자일렌)

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- 해당됨 (1% 이상 함유한 수산화 알루미늄)

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- 해당됨 (0.1% 이상 함유한 에틸벤젠)

○ 사고대비물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- 해당없음 (85% 이상 함유한 자일렌)

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

○ 제한물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

○ 허가물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

○ 금지물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해

당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 위험물에 해당됨 : 제4류 인화성액체, 제2석유류

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

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

○ EU 분류 정보

* 확정분류 결과

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : H226,H332

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : H304

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : H302,H312,H319,H335,H351

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-

1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : H226,H312,H315,H332

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : H304,H340,H350

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : H226

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : H315,H317,H319

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : H225,H304,H332,H373

○ 미국 관리 정보

* OSHA 규정 (29CFR1910.119)

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

* CERCLA 103 규정 (40CFR302.4)

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 2267.995 kg 5000 lb

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 2267.995 kg 5000 lb

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : 45.3599 kg 100 lb

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 453.599 kg 1000 lb

* EPCRA 302 규정 (40CFR355.30)

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

* EPCRA 304 규정 (40CFR355.40)

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

* EPCRA 313 규정 (40CFR372.65)

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : 해당됨

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당됨

○ 로테르담 협약 물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

○ 스톡홀름 협약 물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

○ 몬트리올 의정서 물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [멜라민-포름알데하이드 수지] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl decanedioate reaction products with 1,1-dimethyl ethyl hydroperoxide and octane] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 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

- 2025-12-04

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 3 회, 2025-12-04

라. 기타

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