

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

제품명

R-AU25-60

AA10056-0000000033

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	R-AU25-60
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	일반 공업 수지
제품의 사용상의 제한	용도외의 사용을 금함
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	금강페인트공업(주)
주소	경북 영천시 고경면 용전리 454-2번지
긴급전화번호	054-338-7710

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	폭발성 물질 : 등급1.3 인화성 액체 : 구분2 유기과산화물 : 형식A 급성 독성(경구) : 구분4 급성 독성(경피) : 구분1 급성 독성(흡입: 증기) : 구분4 피부 부식성/피부 자극성 : 구분1 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1 피부 과민성 : 구분1 생식세포 변이원성 : 구분2 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(호흡기계 자극) 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(마취작용) 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분2 흡인 유해성 : 구분1 만성 수생환경 유해성 : 구분3
---------------	---

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

위험

H203 폭발성 ; 화재, 폭발 또는 분출 위험
H225 고인화성 액체 및 증기
H240 가열하면 폭발할 수 있음

유해·위험문구

H302 삼키면 유해함
H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
H310 피부와 접촉하면 치명적임
H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴
H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H318 눈에 심한 손상을 일으킴

유해·위험문구

H332 흡입하면 유해함
H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
H341 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음
H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

예방조치문구

P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
P220 의복·(...)가연성 물질로부터 격리·보관하십시오.

예방	P230 (…)(으)로 씻은 상태를 유지하십시오.
	P233 용기를 단단히 밀폐하십시오.
	P234 원래의 용기에만 보관하십시오.
	P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.
	P241 폭발 방지용 전기·환기·조명(…)·장비를 사용하십시오.
	P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.
	P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.
	P250 연마·충격(…)·마찰을 피하십시오.
	P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
	P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.
	P262 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오.
	P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
	P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
	P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
	P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
	P273 환경으로 배출하지 마시오.
	P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
	P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
	P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
	P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
	P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물/(…)로 씻으시오.
	P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
	P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
	P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
	P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
	P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
	P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
	P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
	P320 (…)(으)를 제거하십시오.
	P330 입을 씻어내시오.
	P331 토하게 하지 마시오.
	P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
	P361+P364 오염된 모든 의복은 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.	
P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.	
P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 (…)(을) 사용하십시오.	
P370+P380 화재 시 주변 지역의 사람을 대피시키시오.	
P372 화재 시 폭발 위험성이 있음.	
P373 화염이 폭발성 물질에 도달하면 불을 끄려 하지 마시오.	
P401 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 적절히 보관하십시오.	
P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.	
P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.	
P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.	
P410 직사광선을 피하십시오.	
P411+P235 반응성이 높은 물질이므로 보관 시 (…) ^o C를 넘지 않도록 유의하십시오. 저온으로 유지하십시오.	
P420 다른 물질과 격리하여 보관하십시오.	
P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용을 용기를 폐기하십시오.	
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	
보건	4
화재	3
반응성	4
노말-부틸아크릴레이트	
보건	3
화재	1
반응성	2
크실렌	
보건	1

화재	3
반응성	0
아크릴산	
보건	3
화재	2
반응성	2
글리시딜 네오데칸산	
보건	2
화재	1
반응성	0
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	
보건	2
화재	1
반응성	2
사마륨	
보건	1
화재	3
반응성	2

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS번호	함유량(%)
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드		75-91-2	6 ~ 10
노말-부틸아크릴레이트		141-32-2	1 ~ 5
크실렌	크실렌(오르토, 메타, 파라 이성체) 디메틸벤젠(오쏘, 메타, 파라-이성체) Xylene, o,m,p-isomers Xylene(o,m,p-isomers)	1330-20-7	31 ~ 40
아크릴산	아크릴 산	1979-10-07	1 ~ 5
글리시딜 네오데칸산	네오데칸산 옥시라닐메틸 에스터 (NEODECANOIC ACID, OXIRANYLMETHYL ESTER);	26761-45-5	6 ~ 10
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	2-프로펜오익 산, 2-메틸-, 모노에스테르, 1,2-프로판디올 함유(2-PROPENOIC	27813-02-1	6 ~ 10
사마륨	사마륨, 금속(SAMARIUM, METAL);	7440-19-9	31 ~ 40

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
가. 눈에 들어갔을 때	긴급 의료조치를 받으시오
나. 피부에 접촉했을 때	피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오. 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오 비누와 물로 피부를 씻으시오 오염된 옷은 건조시 화재 위험이 있음
다. 흡입했을 때	즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 토하게 하지 마시오. 과량의 먼지 또는 흙에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
라. 먹었을 때	삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오. 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오
마. 기타 의사의 주의사항	폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하십시오. 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

적절한(부적절한) 소화제

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

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

화학물질로부터 생기는 특정 유해성

폭발성 ; 화재, 폭발 또는 분출 위험

고인화성 액체 및 증기

가열하면 폭발할 수 있음

화재 시 폭발 위험성이 있음.

충격 또는 고온에서 격렬한 분해를 일으킬 수 있음

폭발성 과산화물을 형성할 수 있음

다른 가연성 물질과 접촉하여 화재를 일으킬 수 있음

격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음

증기는 점화원에 옮겨져 발화될 수 있음

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음

가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)을 점화할 수 있음

가열시 용기가 폭발할 수 있음

고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨

누출물은 화재/폭발 위험이 있음

실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음

열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음

열, 충격, 마찰, 오염에 의해 폭발할 수 있음

열, 오염, 제어온도 상실로 인해 폭발할 수 있음

온도 상승에 민감하며 "제어온도" 위에서 급격히 분해하여 화재를 일으킴

공기에 노출시 자연적으로 점화할 수 있음

화학물질로부터 생기는 특정 유해성

AA10056-0000000033

비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

3차부틸 하이드로 퍼옥사이드

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오

대부분 물보다 가벼우니 주의하십시오

대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간에 축적될 수 있음

뜨거운 상태로 운반될 수 있으니 주의하십시오

용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오

일부는 고온으로 운송될 수 있으니 주의하십시오

소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흘러지지 않게 하십시오

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기십시오

탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오

탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식하십시오

탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나십시오

탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나십시오

탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두십시오

화물이 화재에 노출된 경우 화물이나 차량을 이동하지 마십시오

멀리서 다량의 물로 화재 지역에 뿌리십시오

용기 폭발 가능성에 유의하십시오

노말-부틸아크릴레이트

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오

대부분 물보다 가벼우니 주의하십시오

대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간에 축적될 수 있음

탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오

탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식하십시오

크실렌	<p>탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오</p> <p>구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.</p> <p>지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오</p> <p>대부분 물보다 가벼우니 주의하십시오</p> <p>대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간에 축적될 수 있음</p> <p>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오</p> <p>탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오</p> <p>탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오</p> <p>탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오</p>
아크릴산	<p>구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.</p> <p>지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오</p> <p>대부분 물보다 가벼우니 주의하십시오</p> <p>대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간에 축적될 수 있음</p> <p>소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오</p> <p>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오</p>
아크릴산	<p>탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오</p> <p>용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하시오</p> <p>탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오</p> <p>탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오</p>
글리시딜 네오데칸산	<p>구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.</p> <p>지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오</p> <p>용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오</p> <p>일부는 고온으로 운송될 수 있으니 주의하십시오</p> <p>소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오</p> <p>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오</p> <p>탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오</p> <p>탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오</p> <p>탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오</p>
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	<p>화재 시 주변 지역의 사람을 대피시키시오.</p> <p>화염이 폭발성 물질에 도달하면 불을 끄려 하지 마시오.</p> <p>구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.</p> <p>지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오</p> <p>화물에 불이 붙은 경우 폭발하여 파편은 1,600m 이상 날아갈 수 있으니 주의하십시오</p> <p>타이어/차량 화재의 경우 다량의 물을 퍼붓고, 물이 없다면 CO2, 건조화학적제, 흡을 이용하십시오</p> <p>타이어/차량 화재의 경우 위험하지 않다면 적재장소에 화재가 번지지 않도록 최대거리에서 무인 호스를 사용하십시오</p> <p>타이어/차량 화재의 경우 재발화 가능성이 있으므로 특별히 주의하십시오</p> <p>화물에 불이 붙은 경우 모든 통행을 막고 모든 방향으로 최소한 1,600m 대피하십시오</p> <p>화물에 불이 붙은 경우 화물이 폭발할 수 있으므로 소화하지 마시오</p> <p>화물이 화재에 노출된 경우 화물이나 차량을 이동하지 마시오</p>
사마름	<p>구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.</p> <p>지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오</p> <p>일부는 인화성 액체로 운송되니 조심하십시오</p>

AR10056-0000000033

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

소화가 불가능하면 주변을 보호하고 화재가 자체 소화되도록 하시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.

눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오.

매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 정화원을 제거하시오.

엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.

오염 지역을 격리하시오.

들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.

가연성 물질과 누출물을 멀리하시오

모든 정화원을 제거하시오

물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하시오

위험하지 않다면 누출을 멈추시오

적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

전기기폭장치 100m 내에서 송수신기를 작동하지 마시오

전문가의 감독없이 청소 및 처리를 하지 마시오

증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음

물분무를 사용하여 물질을 적시시오

플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오

분진 형성을 방지하시오

피해아할 물질 및 조건에 유의하시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

다량 누출시 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오

다. 정화 또는 제거 방법

소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하시오.

비활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엎지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.

~~A. 공기정화기를 제거하고~~ 흡수용화하여 흡수하여 흡수하는 것을 막으시오.

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

톱밥과 같은 가연성 물질을 사용하지 마시오.

다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오

다량 누출시 물로 적시고 도랑을 파 추후에 처리하시오

청결한 방폭 도구를 사용하여 흡수된 물질을 수거하시오

청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오

분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하시오

소량 누출시 방폭도구를 이용하여 비활성의 습한, 비가연성 물질로 흡수하고 느슨한 덮개의 플라스틱 용기에 담으시오

소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령

모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

폭발 방지용 전기·환기·조명(...)·장비를 사용하시오.

스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오.

정전기 방지 조치를 취하시오.

(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.

눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오.

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.

작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.

압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 정화원에 폭로하지 마시오.

폭발하여 상해나 사망을 초래할 수 있음

용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.

취급/저장에 주의하여 사용하시오.

3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	자료없음
노말-부틸아크릴레이트	자료없음
크실렌	자료없음
아크릴산	자료없음
글리시딜 네오데칸산	자료없음
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	자료없음
사마륨	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
나. 적절한 공학적 관리	운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기 하시오
나. 적절한 공학적 관리	이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.
다. 개인보호구	
호흡기 보호	
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	노출되는 기체/액체의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	기체/액체 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 -격리식 전면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 격리식 반면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 직결식 전면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 반면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 전통식 방독마스크
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	산소가 부족한 경우(<19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하십시오
노말-부틸아크릴레이트	노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
노말-부틸아크릴레이트	노출농도가 20ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하십시오
노말-부틸아크릴레이트	노출농도가 50ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전통식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크/방독마스크(방진마스크는 액체 에어로졸인 경우에만 해당)를 착용하십시오
노말-부틸아크릴레이트	노출농도가 100ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전통식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하십시오
노말-부틸아크릴레이트	노출농도가 2000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하십시오
노말-부틸아크릴레이트	노출농도가 20000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오
크실렌	노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
크실렌	노출농도가 1000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하십시오
크실렌	노출농도가 2500ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전통식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크/방독마스크(방진마스크는 액체 에어로졸인 경우에만 해당)를 착용하십시오
크실렌	노출농도가 5000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전통식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하십시오
크실렌	노출농도가 100000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하십시오
크실렌	노출농도가 1000000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오
아크릴산	노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
아크릴산	노출농도가 20ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하십시오
아크릴산	노출농도가 50ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전통식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크/방독마스크(방진마스크는 액체 에어로졸인 경우에만 해당)를 착용하십시오
아크릴산	노출농도가 100ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전통식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하십시오
아크릴산	노출농도가 2000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하십시오
아크릴산	노출농도가 20000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오

글리시딜 네오데칸산	노출되는 기체/액체의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
글리시딜 네오데칸산	기체/액체 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 -격리식 전면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 격리식 반면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 직결식 전면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 반면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 전동식 방독마스크
글리시딜 네오데칸산	산소가 부족한 경우(<19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하시오
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	노출되는 기체/액체의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	기체/액체 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 -격리식 전면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 격리식 반면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 직결식 전면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 반면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 전동식 방독마스크
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	산소가 부족한 경우(<19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하시오
사마름	노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
사마름	입자상 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 - 안면부 여과식 방진마스크 또는 공기 여과식 방진마스크(고효율 미립자 여과재) 또는 전동 팬 부착방진 마스크(분진, 미스트, 흡용 여과재)
사마름	산소가 부족한 경우(<19.6%), 송기마스크, 혹은 자급식 호흡보호구를 착용하시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	자료없음
색상	자료없음
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	자료없음
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

AA10056-0000000033

3차부틸 하이드로 퍼옥사이드

가. 외관	
성상	액체
색상	무색
나. 냄새	무취
다. 냄새역치	(없음)
라. pH	(없음)
마. 녹는점/어는점	-3 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	89 °C (분해)
사. 인화점	< 27 °C (c.c.)
아. 증발속도	(없음)
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	10 / 5 %
카. 증기압	5.47 mmHg (25°C)
타. 용해도	1.97 g/100mℓ (25°C (추정치))
파. 증기밀도	3.1

하. 비중	0.93
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	-1.3 (계산치)
너. 자연발화온도	238 °C
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	90.1

노말-부틸아크릴레이트

가. 외관	
성상	액체
색상	무색
나. 냄새	과일향
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	-64.6 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	145 °C
사. 인화점	103 °F
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	1.3 / 9.9 %
카. 증기압	5.45 mmHg (25°C)
타. 용해도	0.14 g/100mℓ (20°C)
파. 증기밀도	4.42 (air=1)
하. 비중	0.8898 g/cu cm (20°C)
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	2.36
너. 자연발화온도	267 °C
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	128.17

AA10056-0000000033

크실렌

가. 외관	
성상	액체
색상	무색
나. 냄새	달콤한 냄새 (1)
다. 냄새역치	0.05 ppm
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	13 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	138 °C
사. 인화점	18 °C
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	(6.7/0.9 %(오쏘), 7.0/1.1 %(메타), 7.0/1.1 %(파라))
카. 증기압	8.84 mmHg (25°C)
타. 용해도	1.62X10+2 (mg/L)
파. 증기밀도	3.7
하. 비중	0.864
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	3.15
너. 자연발화온도	528 °C
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	106.16

아크릴산

가. 외관	
성상	액체
색상	무색
나. 냄새	자극적인 냄새
다. 냄새역치	0.094 (uL/L)

라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	14 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	141 °C
사. 인화점	48.5 °C
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	8 / 2.4 %
카. 증기압	413 Pa (20°C)
타. 용해도	100 g/100mL (25 °C, 가용성)
파. 증기밀도	2.5
하. 비중	1.05
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	0.36
너. 자연발화온도	395 °C
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	72.06

글리시딜 네오데칸산

가. 외관	
성상	액체
색상	무색
나. 냄새	매우 약한 냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	< -60 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	269 °C (계산값 @ 104 kPa)
사. 인화점	> 94 °C
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	AA10056-0000000033
카. 증기압	2.475 mmHg (100°C)
타. 용해도	68 mg/L (@ 20 °C)
파. 증기밀도	7.9
하. 비중	0.958 (0.958-0.968 20°C)
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	4.4 (20°C)
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	7.13 cP (25°C)
머. 분자량	228.37

하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)

가. 외관	
성상	액체
색상	무채색
나. 냄새	자극성 냄새
다. 냄새역치	(자료없음)
라. pH	(해당없음)
마. 녹는점/어는점	(어는점: -89 °C)
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	57 °C (at 0.5 mmHg)
사. 인화점	97 °C ((COC))
아. 증발속도	(자료없음)
자. 인화성(고체, 기체)	(자료없음)
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / - (자료없음)
카. 증기압	0.05 mmHg (at 20°C)
타. 용해도	(물용해도: 13%)
파. 증기밀도	(>1 (공기=1))
하. 비중	1.028-1.066 ((물=1))
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	0.48

노말-부틸아크릴레이트	실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음
노말-부틸아크릴레이트	증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
노말-부틸아크릴레이트	증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음
노말-부틸아크릴레이트	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
노말-부틸아크릴레이트	흡입 및 피부 흡수 시 독성이 있을 수 있음
크실렌	고인화성 액체 및 증기
크실렌	격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
크실렌	인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
크실렌	가열시 용기가 폭발할 수 있음
크실렌	고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨
크실렌	누출물은 화재/폭발 위험이 있음
크실렌	실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음
크실렌	증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
크실렌	증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음
크실렌	증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
크실렌	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
크실렌	흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘
크실렌	흡입 및 피부 흡수 시 독성이 있을 수 있음
아크릴산	인화성 액체 및 증기
아크릴산	격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
아크릴산	인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
아크릴산	가열시 용기가 폭발할 수 있음
아크릴산	누출물은 화재/폭발 위험이 있음
아크릴산	실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음
아크릴산	열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음
아크릴산	인화성/연소성 물질
아크릴산	증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음
아크릴산	접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
아크릴산	증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
아크릴산	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
아크릴산	흡입 및 섭취 시 독성이 있을 수 있음
글리시딜 네오데칸산	가열시 용기가 폭발할 수 있음
글리시딜 네오데칸산	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
글리시딜 네오데칸산	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
글리시딜 네오데칸산	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	폭발성 ; 화재, 폭발 또는 분출 위험
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	화재 시 폭발 위험성이 있음.
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
사마름	가열시 용기가 폭발할 수 있음
사마름	마찰, 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음
사마름	소화 후에도 재점화할 수 있음
사마름	물과 격렬하고 폭발적으로 반응함
사마름	일부 물질은 강렬한 열로 연소함
사마름	분진, 흡은 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
사마름	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
사마름	증기, 물질, 분해생성물의 흡입 및 접촉은 심각한 상해나 사망을 초래할 수 있음
사마름	금속화재시 산화물은 심각한 건강 유해성을 보임
나. 피해야 할 조건	
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	공기 접촉
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	온도상승(제어온도 상실)

노말-부틸아크릴레이트	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
크실렌	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
아크릴산	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
글리시딜 네오데칸산	열, 스파크, 화염 등 점화원
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
사마름	마찰, 열, 스파크, 화염
사마름	열
다. 피해야 할 물질	
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	의복·(···)·가연성 물질로부터 격리·보관하십시오.
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)을 점화할 수 있음
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	가연성 물질, 환원성 물질
노말-부틸아크릴레이트	자료없음
크실렌	자료없음
아크릴산	자료없음
글리시딜 네오데칸산	가연성 물질, 환원성 물질
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	자료없음
사마름	물
라. 분해시 생성되는 유해물질	
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	부식성/독성 흄
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	자극성, 독성 가스
노말-부틸아크릴레이트	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
크실렌	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
아크릴산	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
글리시딜 네오데칸산	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
글리시딜 네오데칸산	부식성/독성 흄
글리시딜 네오데칸산	자극성, 독성 가스
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	자극성, 부식성, 독성 가스
사마름	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

AA70056-0600000033

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	점막, 눈, 피부로 흡수되어 전신 영향을 일으킬 수 있는 물질(ACGIH:skin)
노말-부틸아크릴레이트	자료없음
크실렌	자료없음
아크릴산	점막, 눈, 피부로 흡수되어 전신 영향을 일으킬 수 있는 물질(ACGIH, 고용부고시 제2018-24호:skin)
글리시딜 네오데칸산	자료없음
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	단기간 노출 시, 자극을 일으킬 수 있음 자료없음 자극을 일으킬 수 있음
사마름	자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	LD50 370 mg/kg Rat
노말-부틸아크릴레이트	LD50 3150 mg/kg Rat (계산값, OECD TG 401)
크실렌	LD50 3523 mg/kg Rat (EU Method B1)
아크릴산	LD50 33.5 ~ 3200 mg/kg Rat
글리시딜 네오데칸산	LD50 > 10 mg/kg Rat (노동부 구분 2)
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	LD50 11200 mg/kg Rat

사마름

자료없음

경피

3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	LD50 790 mg/kg Rat
노말-부틸아크릴레이트	LD50 2000 ~ 3024 mg/kg Guinea pig
크실렌	자료없음
아크릴산	LD50 300 ~ 600 mg/kg Rat
글리시딜 네오데칸산	LD50 4 mg/kg Rat (노동부 구분 1)
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	LD50 > 5000 mg/kg Rabbit
사마름	자료없음
흡입	
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	LC50 502 ppm 4 hr Rat
노말-부틸아크릴레이트	증기 LC50 10 mg/l 4 hr Rat (암컷, OECD TG 403 랫드, LC50, 8.08 - 14.3mg/L, 환산 1543 - 2732ppmV, NITE)
크실렌	증기 LC50 5922 ppm 4 hr Rat (25.713 mg/L EPA OPP 81-3, GLP)
아크릴산	증기 LC50 3.6 mg/l 4 hr Rat
글리시딜 네오데칸산	증기 LC50 > 0.25 mg/l 4 hr Rat (노동부 구분 1)
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	(자료없음)
사마름	자료없음
피부부식성 또는 자극성	
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	흰쥐 피부 자극성 시험의 결과 극히 강한 자극이 보여짐.
노말-부틸아크릴레이트	토끼를 이용한 피부부식성/자극성시험결과, 8일 이내에 회복되지 않는 흉반, 8일 이내에 완전히 회복되는 부종 발견됨 (흉반지수=3.9, 부종지수=3)
크실렌	토끼를 이용한 피부자극성 시험EU Method B.4 결과 1차 피부자극지수3으로 중간 자극성
아크릴산	토끼를 대상으로 피부부식성/자극성 시험 결과, 매우 부식성, 비가역적 OECD TG 404, GLP
글리시딜 네오데칸산	래빗/Draize Test: 중간 자극성
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	Not irritating : Primary irritating score 1.0
사마름	자료없음
심한 눈손상 또는 자극성	
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	흰쥐 자극성 시험의 결과 극히 강한 자극이 보고됨. 사람에게서 발적, 상하고, 중증이 깊은 화상이 보고됨.
노말-부틸아크릴레이트	토끼를 이용한 심한눈손상/자극성시험결과, 1마리에게는 아무런 부상유도하지 않았지만 4마리에게 중정도에서 심각한 부상 유발함
크실렌	단기노출기준STEL 100ppm의 mixed xylene에 노출된 인체에 눈 및 호흡기 자극영향 나타남
아크릴산	토끼를 대상으로 눈손상성/자극성 시험 결과, 부식성, 희석한 물질 한 방울 주입시 심한 부식을 일으킴
글리시딜 네오데칸산	눈에 자극을 일으킴
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	Slightly irritating : 모든 영향들은 4일후에 회복됨., Vapor: Irritating to eyes, Liquid: Irritating to eyes
사마름	눈에 자극을 일으킴
호흡기과민성	
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	자료없음
노말-부틸아크릴레이트	자료없음
크실렌	자료없음
아크릴산	자료없음
글리시딜 네오데칸산	자료없음
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	자료없음
사마름	자료없음
피부과민성	
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	자료없음
노말-부틸아크릴레이트	마우스를 이용한 피부과민성시험결과, 과민성 (OECD TG 429, EPA OPPTS 870.2600, GLP) 기니피그를 이용한 시험에서 과민성. 마우스를 이용한 LLNA에서 과민성. 사람에게 패치테스트결과 양성
크실렌	마우스 국소림프절시험 OECD TG 429 비과민성
아크릴산	기니피그를 대상으로 피부과민성 시험 결과, 자극성 관찰되지 않음

자료없음 6-0000000033

		기니피그/maximization test(GLP)/피부: 과민성 있음
METHACRYLATE)	글리시딜 네오데칸산	자료없음
	하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	자료없음
	사마름	자료없음
발암성		
산업안전보건법		
	3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	자료없음
	노말-부틸아크릴레이트	자료없음
	크실렌	자료없음
	아크릴산	자료없음
	글리시딜 네오데칸산	자료없음
METHACRYLATE)	하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	자료없음
	사마름	자료없음
고용노동부고시		
	3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	자료없음
	노말-부틸아크릴레이트	자료없음
	크실렌	자료없음
	아크릴산	자료없음
	글리시딜 네오데칸산	자료없음
METHACRYLATE)	하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	자료없음
	사마름	자료없음
IARC		
	3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	자료없음
	노말-부틸아크릴레이트	3
	크실렌	3
	아크릴산	3
	글리시딜 네오데칸산	자료없음
METHACRYLATE)	하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	자료없음
	사마름	자료없음
OSHA		
	3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	자료없음
	노말-부틸아크릴레이트	자료없음
	크실렌	자료없음
	아크릴산	자료없음
	글리시딜 네오데칸산	자료없음
METHACRYLATE)	하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	자료없음
	사마름	자료없음
ACGIH		
	3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	자료없음
	노말-부틸아크릴레이트	A4
	크실렌	A4
	아크릴산	A4
	글리시딜 네오데칸산	자료없음
METHACRYLATE)	하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	자료없음
	사마름	자료없음
NTP		
	3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	자료없음
	노말-부틸아크릴레이트	자료없음
	크실렌	자료없음
	아크릴산	자료없음
	글리시딜 네오데칸산	자료없음
METHACRYLATE)	하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	자료없음

AA10056-0000000033

사마름	자료없음
EU CLP	
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	자료없음
노말-부틸아크릴레이트	자료없음
크실렌	자료없음
아크릴산	자료없음
글리시딜 네오데칸산	자료없음
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	자료없음
사마름	자료없음
생식세포변이원성	
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	변이원성 시험(Ames, 염색체 이상) - 양성
노말-부틸아크릴레이트	시험관내 포유류 배양세포를 이용한 유전자돌연변이시험결과, 대사활성계 유무와 상관없이 음성 (OECD TG 476, GLP), 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험결과, 대사활성계 유무와 상관없이 음성 (EU Method B.13/14, GLP), 포유류 배양세포를 이용한 염색체이상시험결과, 대사활성계 유무와 상관없이 음성 (OECD TG 473, GLP), 생체내 자료없음
크실렌	시험관내 박테리아를 이용한 복귀돌연변이시험OECD TG471 결과 음성, 생체내 마우스 골수 세포를 이용한 소핵시험OEF 474, GLP결과 음성으로 나타남
아크릴산	시험관내 포유류 배양세포를 이용한 유전자돌연변이시험 결과, 대사활성계 유무와 관계없이 음성 OECD TG 476, GLP 시험관 내 포유류 간세포를 이용한 부정기 DNA 합성 시험 결과, 대사활성계 부재시 음성 OECD TG 482, GLP 생체 내 포유류 골수세포를 이용한 염색체이상시험 결과, 음성 OECD TG 475, GLP 생체 내 마우스를 이용한 우성치사시험 결과, 음성 GLP
글리시딜 네오데칸산	복귀돌연변이시험양성, 음성 모두 있음. Rat/간을 이용한 DNA변성시험: 음성
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	OECD TG 474 : Negative mouse : 2000 mg/kg
사마름	자료없음
생식독성	
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	최기형성 시험결과 동물의 생식에 영향이 보여지고 있지 않음.
노말-부틸아크릴레이트	랫드를 이용한 흡입 생식독성시험결과, 생식기관에 영향은 없음 NOAEC(P)=2.86 mg/L air 랫드를 이용한 흡입 태아발달독성시험결과, 모체의 체중변화, 태아무게가 크게 감소, 300ppm에서 산발적인 기형이 조금 발생함. 골격 변형의 발생빈도는 대조군과 처리군이 비슷함 LOAECmateranl toxicity=ca. 0.52 mg/L air, NOAECfetotoxicity=ca. 0.52 mg/L air, NOAECteratogenicity=ca. 1.57 mg/L air (OECD TG 414) 랫드를 이용한 흡입 발달독성시험에서 모체 독성농도에서 재흡수(resorptions), 생존태아 수 감소와 같은 태아 영향 야기함. 모체독성으로 체중감소 및 눈과 코 자극이 나타남에 따라 NOAEL (maternal) = 25 ppm (0.13mg/L/day), 착상 후 손실에 따른 NOAEL (developmental) = 25ppm (0.13 mg/L/day), NOAEL (teratogenicity) = 250 ppm. 별도의 연구에서 절대 체중 증가량의 감소로 인해 LOAELmaternal=100 ppm. 태아체중 감소, 300ppm의 대조군에서 산발적인 기형발생에 의해 NOAEL (developmental)=100 ppm, NOAEL (teratogenicity)=300 ppm (highest dose tested)
크실렌	랫드 2세대 생식독성(흡입반복 노출, EPA OPPTS870.3800)시험결과 시험된 최고농도 (500ppm)까지 생식 및 발달과 관련된 독성영향은 관찰되지 않음. NOAEC(생식/발달/부모독성)>=500 ppm 랫드를 이용한 발달 흡입독성시험(OECD TG414)결과 신생자 체중의 감소로 BMCL10(발달)=5761 mg/m ³ , 모체 체중감소로 BMCL10(모체독성)=2675mg/m ³
아크릴산	랫드를 이용한 2세대 경구생식독성시험 결과, NOAEL(P)=240mg/kg bw/day, NOAEL(F1, F2)=53mg/kg bw/day, 독성 관련된 임상증상 관찰되지 않음, F2세대 내 500ppm 농도에서 수 두중 관찰됨 (OECD TG 416, GLP) 랫드를 이용한 1세대 경구생식독성시험 결과, NOAEL(P)=83mg/kg bw/day, NOAEL(F1)=250mg/kg bw/day, 독성 관련된 임상증상과 사망은 관찰되지 않음, P세대의 암컷 내 종간과 낮은 농도에서 간과 신장무게 증가했으나 높은 농도에서 체중 및 장기무게, 먹이 및 물 소비 변화 없음, F1세대는 체중 및 장기 무게 변화 없음(OECD TG 415) 토끼를 이용한 흡입발달독성시험 결과, 배아독성 및 기형영향은 관찰되지 않음, 사망 관찰되지 않음, 25ppm에서 임상 증상 관찰되지 않음, 75ppm에서 코막힘(비총혈) 증상 관찰됨, NOAEL(최기형성)>= 0.673 mg/L air , NOAEL(모체/발달독성)=0.075 mg/L air (OECD TG 414, GLP) 랫드를 이용한 흡입발달독성시험 결과, 기형영향은 관찰되지 않음, 사망 관찰되지 않음, 120ppm에서 독성영향 관찰됨 (부검 후 체중과 자궁무게 감소 및 먹이 소비 감소), 임신한 개체는 360ppm에서 뚜렷한 독성영향 관찰됨(체중 및 먹이 소비 감소, 자궁성 증상 관찰됨), NOAEL(최기형성)>= 1.08 mg/L air , NOAEL(모체/발달독성)=0.12 mg/L air (OECD TG 414, GLP)
글리시딜 네오데칸산	자료없음

하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	자료없음
사마름	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	실험 동물에서 행동 억제와 유루, 반사 상실, 메트헤모글로빈혈증 호흡의 저하, 무호흡, 신경계, 혈액계에 영향이 보고됨.
노말-부틸아크릴레이트	단기노출 영향: 호흡기 자극, 액체를 삼켰을 경우, 폐로 흡입되어 화학적 폐렴이 발생할 수 있음 증상: 상부 호흡기 자극, 호흡곤란 랫드를 대상으로 4시가 노출 급성 흡입독성시험결과, 돌발적으로 호흡하고, 복와위(prone position)가 3.6 mg/L에서 관찰됨. 추가적으로 12.1-16.0mg/L에서 임상증상으로 호흡곤란 및 눈꺼풀이 떨리고 감감을 보임. 두번째 흡입시험(LC50=8.08 mg/L)에서 폐가 충혈되었고, 생선자들은 폐렴이 보임. 세번째 흡입시험(LC50=13.3 mg/L)에서 불안, 호흡곤란, 코 및 눈 점막의 충혈, 폐 출혈, 폐 부종 및 폐기종을 포함한 임상증상 보임
크실렌	사람에서 현기증이 보고됨, 실험동물에서 현저한 각성, 진전, 마취 작용이 보고됨. 사람에게 100ppm442 mg/m ³ 에 노출시 눈 및 상기도에 약한 자극 및 약간의 중추신경계 영향
아크릴산	실험동물에서 간장 실질의 변성, 간장 괴사, 호흡기에 중증의 자극, 폐의 염증, 폐수종을 일으킴.
글리시딜 네오데칸산	자료없음
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	자료없음
사마름	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	실험 동물에서 망상 적혈구의 감소, 빌리루빈 증가, 네프로제가 보고됨.
노말-부틸아크릴레이트	랫드를 이용한 아만성 경구반복독성시험결과, 사망 및 임상증상 관찰되지 않음 NOAEL(수)=84mg/kg bw/day, NOAEL(암)=111mg/kg bw/day (OECD TG 408, GLP) 랫드를 이용한 아만성 흡입반복독성시험결과, 전체적인 독성으로 체중감소, 암컷에게만 임상 화학 변화관찰 NOAEC(systemic effects)=0.57 mg/L air, LOAEC(systemic effects)=1.11 mg/L air, 국소적인 독성으로 코점막에 조직학적 변화 관찰 NOAEC(local effects)=0.11 mg/L air, LOAEC(local effects)=0.57 mg/L air (OECD TG 413)
크실렌	랫드를 이용한 103주 발암성 시험 결과 mixed xylene 투여로 인한 전신독성 또는 발암성에 대한 영향은 나타나지 않음, 랫드를 이용한 90일 반복경구독성시험 결과 mixed xylene과 관련된 영향은 제한된 체중감소, 상대간무게간 및 신장 증가하였으나, 조직병리영향은 관찰되지 않음 (NOAEL=150 mg/kg bw/day) (EU Method B.32, OECD TG 408)
아크릴산	랫드를 이용한 12개월간 반복경구독성시험결과, 물과 먹이 소비 감소, NOAEL수=40mg/kg bw/day, NOAEL암=375mg/kg bw/day OECD TG 452, GLP 랫드를 이용한 90일간 흡입반복독성시험결과, 코점막에 영향 관찰됨, NOAEL=0.074 mg/L air OECD TG 413 마우스를 이용한 13주간 경피독성시험결과, 1% 농도에서 표피 박리와 흉반 관찰됨, 부종 관찰됨부종지수=1 GLP
글리시딜 네오데칸산	랫/경구 (100, 500, 1000, 5000, 10000 ppm for 5weeks)/OECD TG 407(GLP): NOAEL=1000ppm
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	자료없음
사마름	자료없음
흡인유해성	
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	자료없음
노말-부틸아크릴레이트	자료없음
크실렌	탄화수소, 동점성률 0.603 mPa s 25℃
아크릴산	자료없음
글리시딜 네오데칸산	자료없음
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	자료없음
사마름	자료없음
기타 유해성 영향	
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	자료없음
노말-부틸아크릴레이트	자료없음
크실렌	자료없음
아크릴산	자료없음
글리시딜 네오데칸산	자료없음

하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE) 자료없음

사마름 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	자료없음
노말-부틸아크릴레이트	LC50 2.1 mg/l 96 hr 기타 (Cyprinodon variegatus, 유수식, OECD Guideline 203, GLP)
크실렌	LC50 2.6 mg/l 96 hr (OECD Guideline 203)
아크릴산	LC50 27 mg/l 96 hr Oncorhynchus mykiss (EPA OTS 797.1400, GLP)
글리시딜 네오데칸산	LC50 5 mg/l 96 hr Oncorhynchus mykiss
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	LC50 233.174 mg/l 96 hr 기타

사마름 자료없음

갑각류

3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	자료없음
노말-부틸아크릴레이트	EC50 8.2 mg/l 48 hr Daphnia magna (유수식, EPA OTS 797.1300, GLP)
크실렌	LC50 3.6 mg/l 24 hr (OECD TG202)
아크릴산	EC50 95 mg/l 48 hr Daphnia magna (EPA OTS 797.1300, GLP)
글리시딜 네오데칸산	EC50 4.8 mg/l 48 hr Daphnia magna
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	(자료없음)

사마름 자료없음

조류

3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	EC50 2.1 mg/l 72 hr
노말-부틸아크릴레이트	EC50 2.65 mg/l 96 hr Selenastrum capricornutum (지수식, OECD TG 201, GLP)
크실렌	ErC50 4.06 mg/l 73 hr (OECD TG201, GLP)
아크릴산	EC50 0.13 mg/l 96 hr 기타 (Pseudokirchnerella subcapitata, EU Method C.3, GLP)

글리시딜 네오데칸산 EC50 3.5 mg/l 96 hr Selenastrum capricornutum

하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE) (자료없음)

사마름 EC50 2751.581 mg/l 96 hr

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	log Kow -1.3 (계산치)
노말-부틸아크릴레이트	자료없음
크실렌	log Kow 3.15
아크릴산	log Kow 0.45 (25°C OECD TG 107)
글리시딜 네오데칸산	log Kow 4.4 (20°C)
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	log Kow 0.48

사마름 log Kow 0.23

분해성

3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	자료없음
노말-부틸아크릴레이트	자료없음
크실렌	자료없음
아크릴산	자료없음
글리시딜 네오데칸산	자료없음
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	(자료없음)

사마름 자료없음

다. 생물농축성

농축성

3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	BCF 1.8
노말-부틸아크릴레이트	BCF 17.3 (BCFBAF v3.01을 통해 계산한 결과, 예측치)

크실렌	BCF 25.9 (Oncorhynchus mykiss)
아크릴산	BCF 3.162 (QSAR)
글리시딜 네오데칸산	BCF 148.8
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	BCF 3.2
사마름	BCF 3.162
생분해성	
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	자료없음
노말-부틸아크릴레이트	80 ~ 90 % 28 day (OECD TG 310, GLP)
크실렌	90 % 28 day (이분해성, OECD TG301F, GLP)
아크릴산	90 ~ 100 % 9 day (이분해성, EU Method C.4-A, GLP)
글리시딜 네오데칸산	7 ~ 8 (%) 28 day (OECD TG 301D)
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	94.2 (%) 28 day
사마름	자료없음
라. 토양이동성	
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	자료없음
노말-부틸아크릴레이트	자료없음
크실렌	자료없음
아크릴산	자료없음
글리시딜 네오데칸산	자료없음
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	자료없음
사마름	자료없음
마. 기타 유해 영향	
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	자료없음
노말-부틸아크릴레이트	갑각류: Daphnia magna, NOEC, 21d, =0.457 mg/L 반지수식, OECD TG 211, GLP, 조류: Selenastrum capricornutum, NOEC, 96h, < 1.8 mg/L 지수식, OECD TG 201, GLP
크실렌	어류(만성독성시험) NOEC=560 > 1.3mg/L 물벼룩 만성독성시험 US EPA 600/4-91-003 결과 NOEC=1.17 mg/L
아크릴산	갑각류Daphnia magna: NOEC21d=12mg/L OECD TG 211, GLP
글리시딜 네오데칸산	자료없음
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	자료없음
사마름	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
노말-부틸아크릴레이트	자료없음
크실렌	다음 중 하나의 방법으로 처리하시오. 1. 소각하시오. 2. 증발·농축방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하시오. 3. 분리·증류·추출·여과의 방법으로 정제한 후 그 잔재물은 소각하시오. 4. 중화·산화·환원·중합·축합의 반응을 이용하여 처리하시오. 5. 잔재물은 소각하거나, 응집·침전·여과·탈수의 방법으로 다시 처리한 후 그 잔재물은 소각하시오.
아크릴산	자료없음
글리시딜 네오데칸산	1) 기름과 물 분리가 가능한 것은 기름과 물 분리방법으로 사전처리 하시오.
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	1) 소각하시오. 2) 소각이 곤란한 경우에는 최대지름 15센티미터 이하의 크기로 파쇄·절단 또는 용융한 후 지정폐기물을 매립할 수 있는 관리형 매립시설에 매립하시오.
사마름	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
나. 폐기시 주의사항	
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.
노말-부틸아크릴레이트	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.
크실렌	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.
아크릴산	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.
글리시딜 네오데칸산	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE) (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용을 용기를 폐기하십시오.

사마름

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용을 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)

3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
노말-부틸아크릴레이트	2348
크실렌	1307
아크릴산	2218
글리시딜 네오데칸산	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	UN 운송위험물질 분류정보가 없음

사마름

1325

나. 적정선적명

3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	해당없음
노말-부틸아크릴레이트	아크릴산 부틸, 안정제가 첨가된 것.BUTYL ACRYLATES, STABILIZED
크실렌	크실렌(XYLENES)
아크릴산	아크릴산(안정화된 것)ACRYLIC ACID, STABILIZED
글리시딜 네오데칸산	해당없음
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	해당없음

사마름

기타의 가연성물질(유기물)(FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S.)

다. 운송에서의 위험성 등급

3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	해당없음
노말-부틸아크릴레이트	3
크실렌	3
아크릴산	8
글리시딜 네오데칸산	해당없음
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	해당없음

AA19056-0000000033

사마름

4.1

라. 용기등급

3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	해당없음
노말-부틸아크릴레이트	III
크실렌	III
아크릴산	II
글리시딜 네오데칸산	해당없음
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	해당없음

사마름

II

마. 해양오염물질

3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	자료없음
노말-부틸아크릴레이트	자료없음
크실렌	비해당
아크릴산	해당(MP)
글리시딜 네오데칸산	자료없음
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	자료없음

사마름

자료없음

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

3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	해당없음
노말-부틸아크릴레이트	F-E
크실렌	F-E
아크릴산	F-E
글리시딜 네오데칸산	해당없음

하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE) 해당없음

사마름 F-A

유출시 비상조치

3차부틸 하이드로 퍼옥사이드 해당없음

노말-부틸아크릴레이트 S-D

크실렌 S-D

아크릴산 S-C

글리시딜 네오데칸산 해당없음

하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE) 해당없음

사마름 S-G

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

3차부틸 하이드로 퍼옥사이드 공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질

노말-부틸아크릴레이트 공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질

노말-부틸아크릴레이트 노출기준설정물질

크실렌 공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질

크실렌 관리대상유해물질

크실렌 작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)

크실렌 특수건강진단대상물질 (진단주기 : 12개월)

크실렌 노출기준설정물질

아크릴산 공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질

아크릴산 관리대상유해물질

아크릴산 작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)

아크릴산 노출기준설정물질

글리시딜 네오데칸산 자료없음

하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE) 자료없음

AA0056-0000000033

사마름 자료없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

3차부틸 하이드로 퍼옥사이드 자료없음

노말-부틸아크릴레이트 자료없음

크실렌 유독물질

아크릴산 사고대비물질

글리시딜 네오데칸산 자료없음

하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE) 자료없음

사마름 자료없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

3차부틸 하이드로 퍼옥사이드 5류 유기과산화물 10kg

노말-부틸아크릴레이트 4류 제2석유류(비수용성) 1000L

크실렌 4류 제2석유류(비수용성) 1000L

아크릴산 4류 제2석유류(수용성) 2000L

글리시딜 네오데칸산 자료없음

하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE) 4류 제3석유류(비수용성액체) 2000ℓ

사마름 자료없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

3차부틸 하이드로 퍼옥사이드 자료없음

노말-부틸아크릴레이트 자료없음

크실렌 지정폐기물

아크릴산 자료없음

글리시딜 네오데칸산 지정폐기물

하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE) 지정폐기물

사마름 자료없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

기타 국내 규제

3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	해당없음
노말-부틸아크릴레이트	해당없음
크실렌	해당없음
아크릴산	해당없음
글리시딜 네오데칸산	해당없음

하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)

사마름	해당없음
-----	------

국외규제

미국관리정보(OSHA 규정)

3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	2267.995 kg 5000 lb
노말-부틸아크릴레이트	해당없음
크실렌	해당없음
아크릴산	해당없음
글리시딜 네오데칸산	해당없음

하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)

사마름	해당없음
-----	------

미국관리정보(CERCLA 규정)

3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	해당없음
노말-부틸아크릴레이트	해당없음
크실렌	45.3599kg 100lb
아크릴산	2267.995kg 5000lb
글리시딜 네오데칸산	해당없음

하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)

사마름	해당없음
-----	------

AA10056-0000000033

미국관리정보(EPCRA 302 규정)

3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	해당없음
노말-부틸아크릴레이트	해당없음
크실렌	해당없음
아크릴산	해당없음
글리시딜 네오데칸산	해당없음

하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)

사마름	해당없음
-----	------

미국관리정보(EPCRA 304 규정)

3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	해당없음
노말-부틸아크릴레이트	해당없음
크실렌	해당없음
아크릴산	해당없음
글리시딜 네오데칸산	해당없음

하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)

사마름	해당없음
-----	------

미국관리정보(EPCRA 313 규정)

3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	해당없음
노말-부틸아크릴레이트	해당됨
크실렌	해당됨
아크릴산	해당됨
글리시딜 네오데칸산	해당없음

하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)

사마름	해당없음
-----	------

미국관리정보(로테르담협약물질)		
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드		해당없음
노말-부틸아크릴레이트		해당없음
크실렌		해당없음
아크릴산		해당없음
글리시딜 네오데칸산		해당없음
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)		해당없음
사마름		해당없음

미국관리정보(스톡홀름협약물질)		
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드		해당없음
노말-부틸아크릴레이트		해당없음
크실렌		해당없음
아크릴산		해당없음
글리시딜 네오데칸산		해당없음
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)		해당없음
사마름		해당없음

미국관리정보(몬트리올의정서물질)		
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드		해당없음
노말-부틸아크릴레이트		해당없음
크실렌		해당없음
아크릴산		해당없음
글리시딜 네오데칸산		해당없음
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)		해당없음
사마름		해당없음

EU 분류정보(확정분류결과)		
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드		해당없음 AA10056-0000000033
노말-부틸아크릴레이트		Flam. Liq. 3 STOT SE 3 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1
크실렌		Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 * Acute Tox. 4 * Skin Irrit. 2
아크릴산		Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 * Acute Tox. 4 * Acute Tox. 4 * Skin Corr. 1A Aquatic Acute 1
글리시딜 네오데칸산		해당없음
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)		해당없음
사마름		해당없음

EU 분류정보(위험문구)		
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드		해당없음
노말-부틸아크릴레이트		H226 H335 H315 H319 H317
크실렌		H226 H332 H312 H315

	H226
	H332
아크릴산	H312
	H302
	H314
	H400
글리시딜 네오데칸산	해당없음
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	해당없음
사마름	해당없음
EU 분류정보(안전문구)	
3차부틸 하이드로 퍼옥사이드	해당없음
노말-부틸아크릴레이트	해당없음
크실렌	해당없음
아크릴산	해당없음
글리시딜 네오데칸산	해당없음
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	해당없음
사마름	해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

3차부틸 하이드로 퍼옥사이드

ICSC(색상)

NFPA (13th, 2002)(사. 인화점)

ICSC(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)

ECB-ESIS(European chemical Substances Information System)(<http://ecb.jrc.it/esis>)

ECOTOX Database, EPA(<http://cfpub.epa.gov/ecotox>)

IUCLID Chemical Data Sheet, EC-ECB

International Chemical Safety Cards(ICSC)(<http://www.nihs.go.jp/ICSC>)

TOXNET, U.S. National Library of Medicine(<http://toxnet.nlm.nih.gov>)

The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)

산업중독편람, 신광출판사

위험물정보관리시스템, 소방방재청(<http://hazmat.nema.go.kr>)

화학물질정보시스템, 국립환경과학원(<http://ncis.nier.go.kr>)

노말-부틸아크릴레이트

ICSC(성상)

ICSC(색상)

HSDB(나. 냄새)

HSDB(마. 녹는점/어는점)

HSDB(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

NIOSH(사. 인화점)

IPCS(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)

HSDB(카. 증기압)

HSDB(타. 용해도)

HSDB(파. 증기밀도)

HSDB(하. 비중)

HSDB(거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow))

IPCS(너. 자연발화온도)

HSDB(머. 분자량)

ECHA(경구)

ECHA, OECD SIDS(경피)

ECHA(흡입)

ECHA(피부부식성 또는 자극성)

ECHA, NITE(심한 눈손상 또는 자극성)

ECHA, NITE(피부과민성)

ECHA(생식세포변이원성)

AA10056-0000000033

ECHA, OECD SIDS(생식독성)
NIOSH IPCS NITE(특정 표적장기 독성 (1회 노출))
ECHA(특정 표적장기 독성 (반복 노출))
EHCA(어류)
ECHA(감각류)
EHCA(조류)
ECHA(농축성)
ECHA(생분해성)
ECHA(마. 기타 유해 영향)

크실렌

HSDB(성상)
HSDB(색상)
HSDB(나. 냄새)
HSDB(다. 냄새역치)
HSDB(마. 녹는점/어는점)
ICSC(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)
ECHA(사. 인화점)
SRC(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)
SRC(카. 증기압)
HSDB(타. 용해도)
HSDB(파. 증기밀도)
ICSC(하. 비중)
HSDB(거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow))
SRC(너. 자연발화온도)
pubchem(머. 분자량)
ECHA(경구)
ECHA(흡입)

ECHA(피부부식성 또는 자극성)
ECHA(심한 눈손상 또는 자극성)
ECHA(피부과민성)
ECHA(생식세포변이원성)
ECHA(생식독성)

AA10056-0000000033

HSDB, IPCS, ECHA(특정 표적장기 독성 (1회 노출))
ECHA(특정 표적장기 독성 (반복 노출))
탄화수소, 동점성을 0.603 mPa s 25°C(흡인유해성)
ECHA(어류)
ECHA(감각류)
ECHA(조류)
ECHA(잔류성)
ECHA(농축성)
ECHA(생분해성)
ECHA(라. 토양이동성)
ECHA(마. 기타 유해 영향)

아크릴산

ICSC(성상)
ICSC(색상)
HSDB(나. 냄새)
HSDB(다. 냄새역치)
ICSC(마. 녹는점/어는점)
ICSC(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)
ECHA(사. 인화점)
ICSC(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)
ICSC(카. 증기압)
CAMEO Chemicals(타. 용해도)
ICSC(거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow))
ICSC(너. 자연발화온도)

pubchem(머. 분자량)
NITE(경구)
NITE(경피)
NITE(흡입)
ECHA(피부부식성 또는 자극성)
ECHA(심한 눈손상 또는 자극성)
ECHA(피부과민성)
ECHA(생식세포변이원성)
ECHA(생식독성)
NLM(특정 표적장기 독성 (1회 노출))
ECHA(특정 표적장기 독성 (반복 노출))
(흡인유해성)
ECHA(어류)
ECHA(갑각류)
ECHA(조류)
ECHA(잔류성)
ECHA(농축성)
ECHA(생분해성)
ECHA(라. 토양이동성)
ECHA(마. 기타 유해 영향)
글리시딜 네오데칸산
Echa(성상)
Echa(색상)
Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(마. 녹는점/어는점)
Echa(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)
Echa(사. 인화점)
National Institute of Technology and Evaluation(NITE)(http://www.safe.nite.go.jp/ghs/h18_bunrui.html)(카. 증기압)
Echa(타. 용해도)
분자량과 공기의 평균 분자량에 의한 계산값(파. 증기밀도) AA10056-0000000033
National Institute of Technology and Evaluation(NITE)(http://www.safe.nite.go.jp/ghs/h18_bunrui.html)(하. 비중)
International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow))
Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(러. 점도)
Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(머. 분자량)
International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(경구)
International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(경피)
International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(흡입)
International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>) (피부부식성 또는 자극성)
International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(피부과민성)
International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>) (생식세포변이원성)
International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(특정 표적장기 독성 (반복 노출))
International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(어류)
International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(갑각류)
International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(조류)
International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(잔류성)
Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(농축성)
International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(생분해성)
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)
TOMES(경구)
IUCLID(경피)
IUCLID(피부부식성 또는 자극성)
HSDB(심한 눈손상 또는 자극성)
IUCLID(심한 눈손상 또는 자극성)
ECOSAR(어류)
IUCLID(농축성)
IUCLID(생분해성)
사마름

Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(타. 용해도)

Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow))

Uakron(너. 자연발화온도)

ECOSAR(조류)

Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(잔류성)

ECOSAR(농축성)

나. 최초작성일	2019-01-21
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	1회
최종개정일자	2020.11.02
라. 기타	

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

AA10056-0000000033