

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

제품명	WEST SYSTEM 610 Part B Hardener
-----	---------------------------------

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	WEST SYSTEM 610 Part B Hardener
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	자료없음
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	근영실업(주)
주소	서울특별시 강남구 삼성로103길 28
긴급전화번호	02-557-0447

2. 유해성·위험성

가.유해성·위험성 분류	금속부식성 물질 : 구분1 급성 독성(경구) : 구분3 급성 독성(경피) : 구분3 급성 독성(흡입: 증기) : 구분3 급성 독성(흡입: 분진/미스트) : 구분4 피부 부식성/피부 자극성 : 구분1 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1 피부 과민성 : 구분1 생식세포 변이원성 : 구분2 생식독성 : 구분2 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(호흡기계 자극) 만성 수생환경 유해성 : 구분2
--------------	--

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
그림문자	



신호어	위험
유해·위험문구	H290 금속을 부식시킬 수 있음 H301 삼키면 유독함 H311 피부와 접촉하면 유독함 H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴 H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음 H318 눈에 심한 손상을 일으킴 H331 흡입하면 유독함 H332 흡입하면 유해함 H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음 H341 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨 H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨 H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함
예방조치문구	
예방	P201 사용 전 취급 설명서를 확보하시오. P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

예방

P234 원래의 용기에만 보관하십시오.

P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.

P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.

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+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.

P311 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

P321 (...) 처치를 하시오.

P330 입을 씻어내시오.

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.

P390 물질손상을 방지하기 위해 누출물을 흡수시키시오.

P391 누출물을 모으시오.

P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

P406 금속부식성 물질이므로 (제조사 또는 행정관청에서 정한) 내부식성 용기에 보관하십시오.

대응

저장

폐기

P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS번호	함유량(%)
벤질 알코올	BENZENEMETHANOL	100-51-6	25
트리에틸렌테트라민	1,2-ETHANEDIAMINE, N,N''-BIS(2-AMINOETHYL)-	112-24-3	7
메타-크실렌-알파, 알파-디아민		1477-55-0	1
페놀	phenol-Skin	108-95-2	1
디에틸렌 트리아민	디에틸렌트리아민 Diethylenetriamine	111-40-0	1
합성 무정형 실리카, 흙	규소, 비결정질, 증기, 비결정형(SILICA, AMORPHOUS, FUMED, CRYSTALLINE FREE); Aquafil	112945-52-5	5
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)- 1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	페놀, 4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스-, 중합체, N-(2-아미노에틸)-	31326-29-1	1
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	포름알데하이드, 중합체 ,N,N''-비스(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민과 페놀	32610-77-8	7
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈-...	2-프로펜나이트릴, 1,3-부타디엔과의 중합체,	68683-29-4	25

2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	페놀, 2,4,6-트리스(1,1-다이메틸에틸) (PHENOL, 2,4,6-TRIS(1,1-DIMETHYLETHYL));	732-26-3	1
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE) DIAMINE)	폴리(옥시(메틸-1,2-에탄디일)), 알파-(2-아미노메틸에틸)-오메가-	9046-10-0	25

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	<p>눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.</p> <p>긴급 의료조치를 받으시오</p>
나. 피부에 접촉했을 때	<p>피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.</p> <p>피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.</p> <p>뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오</p> <p>긴급 의료조치를 받으시오</p> <p>오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오</p> <p>경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오</p>
다. 흡입했을 때	<p>즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.</p>
라. 먹었을 때	<p>삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.</p> <p>물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡 의료장비를 이용하십시오</p>
마. 기타 의사의 주의사항	<p>폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하십시오.</p> <p>의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오</p>

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
적절한(부적절한) 소화제	질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	금속을 부식시킬 수 있음
화학물질로부터 생기는 특정 유해성	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
	가열시 용기가 폭발할 수 있음
	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
	일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음
	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
벤질 알코올	지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
	용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오
	소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
	위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
	탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오
	탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
	탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
	탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오
	탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오

트리에틸렌테트라민

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오

용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오

소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하십시오

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기십시오

탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오

용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하십시오

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

메타-크실렌-알파, 알파-디아민

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오

소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하십시오

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기십시오

탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오

용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하십시오

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

페놀

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오

용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오

소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하십시오

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기십시오

탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오

용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하십시오

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

디에틸렌 트리아민

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오

소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하십시오

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기십시오

탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오

용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하십시오

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

합성 무정형 실리카, 흙

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오

용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오

소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 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 낚두시오

폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오

폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	<p>용융되어 운송될 수도 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>
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	<p>일부는 고온으로 운송될 수 있음</p> <p>누출물은 오염을 유발할 수 있음</p> <p>접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음</p> <p>소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오</p> <p>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오</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>
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈-...	<p>일부는 고온으로 운송될 수 있음</p> <p>누출물은 오염을 유발할 수 있음</p> <p>접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음</p> <p>소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오</p> <p>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오</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>
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	<p>지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오</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 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>
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	<p>구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.</p> <p>지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오</p> <p>용융되어 운송될 수도 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>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>

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.

옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.

모든 점화원을 제거하십시오

위험하지 않다면 누출을 멈추시오

적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오

플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	분진 형성을 방지하십시오 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오 환경으로 배출하지 마시오. 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오 물질손상을 방지하기 위해 누출물을 흡수시키시오. 누출물을 모으시오. 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오. 공기성 먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흠여지는 것을 막으시오. 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오. 다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도량을 만드시오 청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출 지역으로부터 옮기시오 분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하십시오 소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오
-------------------------------	--

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령	모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오. 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오. 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오. 취급/저장에 주의하여 사용하십시오. 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오. 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오. 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오 고온에 주의하십시오 원래의 용기에만 보관하십시오. 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오. 금속부식성 물질이므로 (제조사 또는 행정관청에서 정한) 내부식성 용기에 보관하십시오. 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오. 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
나. 안전한 저장방법	

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
국내규정	
벤질 알코올	자료없음
트리에틸렌테트라민	자료없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	STEL - C 0.1mg/m3
페놀	TWA - 5ppm
디에틸렌 트리아민	TWA - 1ppm
합성 무정형 실리카, 흙	TWA - 10mg/m3 산화규소(비결정체, 기타분진)
폴리(4,4"-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음

아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰틸-...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	자료없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	자료없음
ACGIH 규정	
벤질 알코올	자료없음
트리에틸렌테트라민	자료없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	자료없음
페놀	TWA 5 ppm
디에틸렌 트리아민	TWA 1 ppm
합성 무정형 실리카, 흙	자료없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰틸-...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	자료없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	자료없음
생물학적 노출기준	
벤질 알코올	자료없음
트리에틸렌테트라민	자료없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	자료없음
페놀	자료없음
디에틸렌 트리아민	자료없음
합성 무정형 실리카, 흙	자료없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	해당없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰틸-...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	자료없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	자료없음
기타 노출기준	
벤질 알코올	자료없음
트리에틸렌테트라민	자료없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	자료없음
페놀	자료없음
디에틸렌 트리아민	자료없음
합성 무정형 실리카, 흙	자료없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰틸-...	자료없음

2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	자료없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	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 환기하시오
나. 적절한 공학적 관리	이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.
다. 개인보호구	
호흡기 보호	
벤질 알코올	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용 하시오
벤질 알코올	-안면부 여과식 방진마스크 또는 공기여과식 방진마스크(고효율미립자여과재)또는 전동팬 부착 방진마스크(본진, 미스트, 흙용 여과재)
벤질 알코올	기체/액체물질의 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
트리에틸렌테트라민	노출되는 기체/액체의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
트리에틸렌테트라민	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
트리에틸렌테트라민	산소가 부족한 경우(<19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하시오
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	노출농도가 1mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하시오
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	노출농도가 2.5mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크/방독마스크(방진마스크는 액체 에어로졸인 경우에만 해당)를 착용하시오
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	노출농도가 5mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하시오
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	노출농도가 100mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하시오
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	노출농도가 1000mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하시오
페놀	노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
페놀	노출농도가 50ppm보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하시오
페놀	노출농도가 125ppm보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크를 착용하시오
페놀	노출농도가 250ppm보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하시오
페놀	노출농도가 5000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하시오
페놀	노출농도가 50000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하시오
디에틸렌 트리아민	노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
디에틸렌 트리아민	노출농도가 10ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하시오

디에틸렌 트리아민	노출농도가 25ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형 (loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크/방독마스크(방진마스크는 액체 에어로졸인 경우에만 해당)를 착용하십시오
디에틸렌 트리아민	노출농도가 50ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하십시오
디에틸렌 트리아민	노출농도가 1000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하십시오
디에틸렌 트리아민	노출농도가 10000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오
합성 무정형 실리카, 흙	산화규소(비결정체, 기타분진)
합성 무정형 실리카, 흙	노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
합성 무정형 실리카, 흙	노출농도가 100mg/m3보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하십시오
합성 무정형 실리카, 흙	노출농도가 250mg/m3보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 비밀착형 (loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크를 착용하십시오
합성 무정형 실리카, 흙	노출농도가 500mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하십시오
합성 무정형 실리카, 흙	노출농도가 10000mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하십시오
합성 무정형 실리카, 흙	노출농도가 100000mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	입자상 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 - 안면부 여과식 방진마스크 또는 공기 여과식 방진마스크(고효율 미립자 여과재) 또는 전동팬 부착방진 마스크(분진, 미스트, 흙용 여과재)
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	산소가 부족한 경우(<19.6%), 송기마스크, 혹은 자급식 호흡보호구를 착용하십시오
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	노출되는 기체/액체의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	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
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	산소가 부족한 경우(<19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하십시오
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰틸-...	노출되는 기체/액체의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰틸-...	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
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰틸-...	산소가 부족한 경우(<19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하십시오
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	입자상 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 - 안면부 여과식 방진마스크 또는 공기 여과식 방진마스크(고효율 미립자 여과재) 또는 전동팬 부착방진 마스크(분진, 미스트, 흙용 여과재)
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	산소가 부족한 경우(<19.6%), 송기마스크, 혹은 자급식 호흡보호구를 착용하십시오
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	노출되는 기체/액체의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY (OXYPROPYLENE)DIAMINE)

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(유
기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 전통식 방독마스크

폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY (OXYPROPYLENE)DIAMINE)

산소가 부족한 경우(<19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 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
벤질 알코올	
가. 외관	
성상	자료없음
색상	자료없음
나. 냄새	독특한 냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	-15 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	205 ℃
사. 인화점	93 ℃ (c.c.)
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	13 / 1.3 %
카. 증기압	13.2 Pa (20℃)
타. 용해도	4.29 g/100mℓ (25℃)
파. 증기밀도	3.7
하. 비중	1.04
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	1.1
너. 자연발화온도	436 ℃
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

트리에틸렌테트라민

가. 외관	
성상	흡습성 점성 액체
색상	무색에서 노란색
나. 냄새	암모니아 냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	14
마. 녹는점/어는점	-35 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	277 ℃
사. 인화점	135 ℃ (c.c.)
아. 증발속도	0.01 (초산 뷰틸=1)
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / 1.1 %
카. 증기압	1.3 Pa (20℃)
타. 용해도	477 g/100mℓ
파. 증기밀도	5.04
하. 비중	0.9818
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	-2.65 (추정치)
너. 자연발화온도	338 ℃
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	27 cP (20℃)
머. 분자량	146.24

메타-크실렌-알파, 알파-디아민

가. 외관	
성상	액체
색상	무색
나. 냄새	아민냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	14.1 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	272 ℃
사. 인화점	140 ℃ (O.C.)
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	4 Pa (25℃)
타. 용해도	66.4 g/100mℓ (25℃ (추정치))
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	1.05
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	0.18
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	136.2

페놀

가. 외관	
성상	고체
색상	무색에서 노랑 또는 연분홍
나. 냄새	특징있는 냄새
다. 냄새역치	3 ppm

라. pH	6 (수용액)
마. 녹는점/어는점	40.91 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	101.75 ℃ (101.3kPa)
사. 인화점	79 ℃
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	10 / 1.36 %
카. 증기압	0.35 mmHg (25℃)
타. 용해도	6.67 g/100mℓ (25℃)
파. 증기밀도	3.24 (공기=1)
하. 비중	1.071 (g/cu cm)
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	1.46
너. 자연발화온도	715 ℃
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	3437000 (50℃)
머. 분자량	94.11

디에틸렌 트리아민

가. 외관	점성 흡습성 액체
성상	무색에서 노란색
색상	암모니아 냄새 (2)
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	(강알칼리)
라. pH	-39 ℃
마. 녹는점/어는점	207 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	97 ℃ (c.c.)
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	10 / 1 %
카. 증기압	37 Pa (20℃)
타. 용해도	1000000 mg/ℓ (가용성 (1), (용매가용성: 알코올, 리그로인, 아세톤, 벤젠, 에테르, 다이메틸설폰)
파. 증기밀도	3.56
하. 비중	0.96
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	-1.3
너. 자연발화온도	358 ℃
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	7.14 (20℃)
머. 분자량	103.17

합성 무정형 실리카, 흙

가. 외관	고체 (분말)
성상	회색
색상	무취
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	4 (4% 수성슬러리)
라. pH	> 1600 ℃
마. 녹는점/어는점	2230 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	0 mmHg
타. 용해도	(물에 불용해)
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	2.20
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	60.1

폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)- 1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...

가. 외관	
성상	고체 (투명, 단일, 단단한 고체)
색상	열은 노란색
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	43 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	(102.4 kPa, 분해됨, 분해온도: 약 180℃)
사. 인화점	약 228 ℃ (약 100.2 kPa, 밀폐식, EU Method A.9)
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	0.002 Pa (25℃)
타. 용해도	> 95 (20℃, pH: 약 11.4)
파. 증기밀도	1147~1149 kg/m ³ (19℃, 밀도)
하. 비중	자료없음
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	0.704 (log Pow, 23℃)
너. 자연발화온도	약 432 ℃ (100.3~100.5 kPa)
더. 분해온도	약 180 ℃
러. 점도	자료없음
머. 분자량	423.982

트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...

가. 외관	
성상	액체
색상	자료없음
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	266.5 ℃ (추정값)
사. 인화점	143.3 ℃ (추정값)
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
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

아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰틸-...

가. 외관	
성상	액체
색상	투명한 연노랑
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	- / -
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	(불수용성)
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	자료없음
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)

가. 외관	
성상	고체
색상	오렌지 색
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	131 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	278 °C
사. 인화점	130 °C
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	0.000661 mmHg (@ 25 °C)
타. 용해도	35 mg/ℓ
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	자료없음
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	6.06
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	262.48

폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)

가. 외관	
성상	액체
색상	노란색
나. 냄새	암모니아 냄새
다. 냄새억치	자료없음
라. pH	12.3
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	260 ℃
사. 인화점	166 ℃
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	(>1)
하. 비중	0.9702
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	30-40 cSt (at 20℃)
머. 분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	
벤질 알코올	고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음
벤질 알코올	가열시 용기가 폭발할 수 있음
벤질 알코올	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
벤질 알코올	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
트리에틸렌테트라민	가열시 용기가 폭발할 수 있음
트리에틸렌테트라민	가열시 증기는 공기와 혼합하여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음: 실내, 실외, 하수구에 폭발 위험
트리에틸렌테트라민	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
트리에틸렌테트라민	일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음
트리에틸렌테트라민	독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음
트리에틸렌테트라민	용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
트리에틸렌테트라민	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	가열시 용기가 폭발할 수 있음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	일부는 산화제로 가연성 물질을 점화할 수 있음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
페놀	고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음
페놀	가열시 용기가 폭발할 수 있음
페놀	가열시 증기는 공기와 혼합하여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음: 실내, 실외, 하수구에 폭발 위험
페놀	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

페놀	일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음
페놀	독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음
페놀	용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
디에틸렌 트리아민	고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음
디에틸렌 트리아민	가열시 용기가 폭발할 수 있음
디에틸렌 트리아민	일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음
디에틸렌 트리아민	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
디에틸렌 트리아민	일부는 산화제로 가연성 물질을 점화할 수 있음
디에틸렌 트리아민	독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음
디에틸렌 트리아민	용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
합성 무정형 실리카, 흡	가열시 용기가 폭발할 수 있음
합성 무정형 실리카, 흡	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
합성 무정형 실리카, 흡	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
합성 무정형 실리카, 흡	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	가열시 용기가 폭발할 수 있음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
트리에틸렌테트라민, 포르말데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	상온상압조건에서 안정함 가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음 물질의 흡입은 유해할 수 있음 일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈-...	상온상압조건에서 안정함 가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음 물질의 흡입은 유해할 수 있음 일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	가열시 용기가 폭발할 수 있음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	물질의 흡입은 유해할 수 있음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	석면의 흡입은 폐에 손상을 줄 수 있음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	일부 액체에서 현기증 및 질식을 유발하는 증기를 발생할 수 있음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	가열시 용기가 폭발할 수 있음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	가열시 증기는 공기와 혼합하여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음: 실내, 실외, 하수구에 폭발 위험
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY (OXYPROPYLENE)DIAMINE)

일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음

폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY (OXYPROPYLENE)DIAMINE)

독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음

폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY (OXYPROPYLENE)DIAMINE)

용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음

폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY (OXYPROPYLENE)DIAMINE)

화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

나. 피해야 할 조건

벤질 알코올

열, 스파크, 화염 등 점화원

트리에틸렌테트라민

열, 스파크, 화염 등 점화원

메타-크실렌-알파, 알파-디아민

열

페놀

열, 스파크, 화염 등 점화원

디에틸렌 트리아민

열

합성 무정형 실리카, 흙

열, 스파크, 화염 등 점화원

폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...

열, 스파크, 화염 등 점화원

트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...

열, 스파크, 화염 등 점화원

아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈-...

열, 스파크, 화염 등 점화원

2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)

열

폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY (OXYPROPYLENE)DIAMINE)

열, 스파크, 화염 등 점화원

다. 피해야 할 물질

벤질 알코올

가연성 물질, 환원성 물질

트리에틸렌테트라민

금속

메타-크실렌-알파, 알파-디아민

가연성 물질, 환원성 물질

메타-크실렌-알파, 알파-디아민

금속

페놀

금속

디에틸렌 트리아민

가연성 물질, 환원성 물질

디에틸렌 트리아민

금속

합성 무정형 실리카, 흙

가연성 물질, 환원성 물질

합성 무정형 실리카, 흙

분리 그룹(segregation group) :

폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...

가연성 물질, 환원성 물질

트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...

가연성 물질

아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈-...

가연성 물질

2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)

자료없음

폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY (OXYPROPYLENE)DIAMINE)

금속

라. 분해시 생성되는 유해물질

벤질 알코올

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

벤질 알코올

부식성/독성 흙

트리에틸렌테트라민

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

메타-크실렌-알파, 알파-디아민

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

메타-크실렌-알파, 알파-디아민

부식성/독성 흙

페놀

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

디에틸렌 트리아민

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

디에틸렌 트리아민	부식성/독성 흡
합성 무정형 실리카, 흡	부식성/독성 흡
합성 무정형 실리카, 흡	자극성, 부식성, 독성 가스
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	부식성/독성 흡
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	자극성, 부식성, 독성 가스
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰틸-...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	자극성, 독성 가스
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

벤질 알코올	자극, 혈압 변화, 구역, 구토, 설사, 위통, 호흡곤란, 두통, 졸음, 현기증, 조정(기능) 손상, 경련, 의식불명을 일으킬 수 있음. 자극, 시력불선명, 눈 손상을 일으킬 수 있음.
트리에틸렌테트라민	알레르기 반응, 화상을 일으킬 수 있음. 화상을 일으킬 수 있음. 화상, 눈 손상을 일으킬 수 있음.
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	점막,눈,피부로 흡수되어 전신 영향을 일으킬 수 있는 물질(ACGIH,고용부고시 제 2018-24호:skin)
페놀	점막,눈,피부로 흡수되어 전신 영향을 일으킬 수 있는 물질(ACGIH,고용부고시 제 2018-24호:skin)
디에틸렌 트리아민	점막,눈,피부로 흡수되어 전신 영향을 일으킬 수 있는 물질(ACGIH,고용부고시 제 2018-24호:skin)
합성 무정형 실리카, 흡	호흡으로 노출되어 많은 양의 흡입시 진폐증을 일으킬 수 있음 위장에 자극으로 구역질, 구토, 설사를 일으킬 수 있음 피부접촉으로 노출됨 눈 접촉으로 노출됨
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰틸-...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	자료없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성	
경구	
벤질 알코올	LD50 1610 mg/kg Rat
트리에틸렌테트라민	LD50 2500 mg/kg Rat
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	LD50 930 mg/kg Rat (OECD Guideline 401, GLP)
페놀	LD50 650 mg/kg Rat (OECD TG 401)
디에틸렌 트리아민	LD50 1.62 mL/kg Rat
합성 무정형 실리카, 흡	LD50 > 3100 mg/kg Rat
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	LD50 200 ~ 500 mg/kg Rat

폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	LD50 1670 mg/kg Rat
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	LD50 242 mg/kg Rat
경 피	
벤질 알코올	LD50 2000 mg/kg Rat
트리에틸렌테트라민	LD50 805 mg/kg Rabbit
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	LD50 > 3100 mg/kg Rabbit (사망있음)
페놀	LD50 625 mg/kg Rat (OECD TG 402)
디에틸렌 트리아민	LD50 > 1.09 mg/kg Rabbit (사망있음)
합성 무정형 실리카, 흙	자료없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	자료없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	LD50 360 mg/kg Rabbit
흡 입	
벤질 알코올	증기 LC50> 4.178 mg/l 4 hr Rat (OECD 403 GLP)
트리에틸렌테트라민	자료없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	분진 LC50 1.12 mg/l 4 hr Rat (암(OECD TG403, GLP))
페놀	분진 LC50 1.27 mg/l 4 hr Rat (LC0(8h) =900mg/m³ air (nominal) (OECD Guideline 403))
디에틸렌 트리아민	(사망없음, OECD Guideline 403, GLP)
합성 무정형 실리카, 흙	자료없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	자료없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	자료없음
피부부식성 또는 자극성	
벤질 알코올	피부 자극성 없음(래빗의 피부에 500 ul의 양으로 4시간 노출 후 7일간 동안 관찰결과, 흥반점수 : 0-1, 부종점수 : 0)_신뢰도 1(OECD Guideline 404, GLP)
트리에틸렌테트라민	심한자극(490mg, rabbit), 심한자극(5mg, 24시간, rabbit)
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	마우스를 이용한 피부부식성/자극성 시험결과 비가역적인 과사가 발생함(과사 지수 : 4)(EU Method B.4)
페놀	시험관 내 피부부식성/자극성 시험 결과, 부식성을 일으킴 OECD TG 431, GLP
디에틸렌 트리아민	토끼를 대상으로 피부 자극성/부식성 실험 결과, 심한 흥반, 탈모, 가피 형성 및 중간 생성
합성 무정형 실리카, 흙	- 피부자극성 없다고 보고됨

폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	% 조직 생존률: 약 18.9, 피부부식성, human, OECD TG 431
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈-...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	자료없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	피부에 접촉시 화상을 일으킬 수 있음
심한 눈손상 또는 자극성	
벤질 알코올	눈 자극성 약간 있음(Rabbit) OECD TG 405
트리에틸렌테트라민	보통자극(20mg, 24시간, rabbit), 심한자극(49mg, rabbit)
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	피부부식성 물질로 눈부식성으로 분류
페놀	토끼를 대상으로 심한눈손상/자극성 시험 결과, 눈에 부식성을 일으킴 전체 자극지수: 105/110 OECD TG 405, GLP
디에틸렌 트리아민	토끼(수)를 대상으로 눈 자극성시험 결과, 비가역성 부식성
합성 무정형 실리카, 흙	- 눈자극성 없다고 보고됨
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	GHS 분류기준에 해당되지 않음, Cattle, 각막흔탁(0), OECD TG 437
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈-...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	자료없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	토끼를 이용한 눈 자극성 시험 결과 중간이상의 자극을 일으킴
호흡기과민성	
벤질 알코올	자료없음
트리에틸렌테트라민	자료없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	자료없음
페놀	자료없음
디에틸렌 트리아민	마우스(양컷)을 대상으로 호흡기과민성 시험 결과 민감성을 나타내지 않음 (GLP)
합성 무정형 실리카, 흙	자료없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈-...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	자료없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	자료없음
피부과민성	
벤질 알코올	피부 과민성 있음(Patch test의 시험방법으로 인체를 이용한 피부과민성 시험결과 과민성 있음)
트리에틸렌테트라민	피부 알레르기 유발
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	마우스를 이용한 피부과민성 시험결과 피부독성이 발생함(OECD Guideline 429, GLP)
페놀	기니피그를 대상으로 피부과민성 시험 결과, 과민성을 일으키지 않음 OECD TG 406, GLP
디에틸렌 트리아민	기니피그(암/수)를 대상으로 피부과민성 시험 결과 민감성을 나타냄 (OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation))

합성 무정형 실리카, 흙	- 사람에 피부과민성은 없다고 보고됨
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	구분1A (과민성 있음), Mouse, 국소 림프절 시험(LLNA), GLP, 암컷, OECD TG 429
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈-...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	자료없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	자료없음
발암성	
산업안전보건법	
벤질 알코올	자료없음
트리에틸렌테트라민	자료없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	자료없음
페놀	특별관리물질
디에틸렌 트리아민	자료없음
합성 무정형 실리카, 흙	자료없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈-...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	자료없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	자료없음
고용노동부고시	
벤질 알코올	자료없음
트리에틸렌테트라민	자료없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	자료없음
페놀	자료없음
디에틸렌 트리아민	자료없음
합성 무정형 실리카, 흙	자료없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈-...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	자료없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	자료없음
IARC	
벤질 알코올	자료없음
트리에틸렌테트라민	자료없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	자료없음
페놀	3
디에틸렌 트리아민	자료없음
합성 무정형 실리카, 흙	Group 3 (Silica, amorphous)

폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...

트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...

아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈...

2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)

폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)

OSHA

벤질 알코올 자료없음

트리에틸렌테트라민 자료없음

메타-크실렌-알파, 알파-디아민 자료없음

페놀 자료없음

디에틸렌 트리아민 자료없음

합성 무정형 실리카, 흙 자료없음

폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...

트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...

아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈...

2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)

폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)

ACGIH

벤질 알코올 자료없음

트리에틸렌테트라민 자료없음

메타-크실렌-알파, 알파-디아민 자료없음

페놀 A4

디에틸렌 트리아민 자료없음

합성 무정형 실리카, 흙 자료없음

폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...

트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...

아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈...

2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)

폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)

NTP

벤질 알코올 자료없음

트리에틸렌테트라민 자료없음

메타-크실렌-알파, 알파-디아민 자료없음

페놀 자료없음

디에틸렌 트리아민 자료없음

합성 무정형 실리카, 흙 자료없음

폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...

트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰틸-...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	자료없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	자료없음
EU CLP	
벤질 알코올	자료없음
트리에틸렌테트라민	자료없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	자료없음
페놀	자료없음
디에틸렌 트리아민	자료없음
합성 무정형 실리카, 흙	자료없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰틸-...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	자료없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	자료없음
생식세포변이원성	
벤질 알코올	자료없음
트리에틸렌테트라민	자료없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	생체 내 포유류 적혈구를 이용한 소핵시험 결과 음성 (OECD Guideline 474, GLP) (ECHA)
페놀	포유류 배양세포를 이용한 염색체이상시험 결과, 대사활성계 있는 경우 양성 OECD Guideline 473 생체 내 포유류 적혈구를 이용한 소핵시험결과, 양성 OECD Guideline 474
디에틸렌 트리아민	마우스(암/수)를 대상으로 생체내 포유류 적혈구 소핵 시험 결과, 음성(OECD Guideline 474, GLP)
합성 무정형 실리카, 흙	- 생체내외(in vivo/in vitro) 시험 어디에서도 본 물질로 인해 변이가 일어났다는 증거는 없었다. - 본 물질에 노출되었을 때 유전독성영향이 일어나지 않는다.
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	in vitro - 포유류 세포를 이용한 염색체 이상 시험: 음성(Chinese hamster Ovary (CHO), 대사활성계 관계없이), OECD TG 473, GLP
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰틸-...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	자료없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	자료없음
생식독성	
벤질 알코올	랫트와 마우스를 이용한 만성노출 동물시험에서 벤질 알코올의 유해작용은 발견되지 않았으며, 마우스를 이용한 생식독성 시험에서 벤질 알코올 처치그룹과 대조그룹 간에 차이가 있긴 했으나 그것은 낮은 임신 체중과 감소된 평균 세끼체중에 국한된 것이었다. 대조그룹에 비하여 태아 체중이 감소하였다고 보고된 연구도 있으며, 대조그룹과 벤질 알코올 처치그룹 사이에 아무런 차이가 없었다는 연구결과도 있다. 또한, 마우스에게 벤질 알코올 6 g/kg을 임신 후 6일부터 13일 까지 경구투여 했을 때 차산자들의 성장 통계학적으로 영향이 있었음
트리에틸렌테트라민	자료없음

메타-크실렌-알파, 알파-디아민	랫드를 이용한 최기형성/모계독성/발달독성 시험결과 생식독성이 발생하지 않음(발달 독성 NOAEL = 300mg/kg 모계독성 NOAEL = 100mg/kg)(OECD Guideline 414)
페놀	랫드를 대상으로 2세대 생식 독성 시험 결과, 높은 농도군에서 P1 세대 수컷 개체의 소낭 무게가 상당히 감소함, 암컷개체의 부신, 뇌, 비장, 난소 무게 감소가 관찰됨, 체중/물/먹이 섭취량/태아 생존률 감소가 관찰됨, 성적 성숙 지연 감소 (NOAEL P&F1&F2=1 000 mg/L drinking water) (OECD TG 416, GLP) 랫드를 대상으로 태아 발달 독성 시험결과, 모체 체중 증가율 감소, 태아 성장 지연이 관찰되었음, 360mg/kg 농도군의 태아에게서 과량 타액 분비 및 호흡곤란이 관찰됨 그 외 증상으로는 병변, 부은 발, 입주위의 물질, 사지 또는 등의 아래쪽 탈모 등이 관찰됨 (NOAECmaternal toxicity=60 mg/kg bw/day, NOAELdevelopmental toxicity=120 mg/kg bw/day) (GLP, OECD Guideline 414)
디에틸렌 트리아민	랫드(암컷)의 발달독성 시험 결과 아무런 영향이 없음, NOAEL : 30 mg/kg bw/day (OECD draft guideline no. 421, GLP)
합성 무정형 실리카, 흙	자료없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	4,4'-Isopropylidenediphenol과 1-chloro-2,3-epoxypropane의 올리고머 반응 생성물을 10, 30, 60 mg/kg bw/day의 용량 수준에서 위관 영양법에 의한 에틸렌 디아민과의 랫드에 대한 반응 생성물의 경구 투여한 결과 , 60 mg/kg bw/day로 노출된 암컷 및 30 mg/kg bw/day로 노출된 수컷에서 장간막 림프절에 존재하는 응집체가 생성되었으나, 독성학적으로 유의미하지 않음. NOAEL= 60 mg/kg bw/day (생식독성), OECD TG 422, GLP
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰틸-...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	자료없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	
벤질 알코올	자료없음
트리에틸렌테트라민	자료없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	마우스를 이용한 경피독성시험결과 구부러진 자세, 호흡곤란, 탈모, 홍반과사가 발생함 급성독성영향으로 본 항목에서 분류에 적용하지 않음
페놀	시험동물을 이용한 급성독성시험결과 심한 우울증, 중추 신경계 자극, 마비, 기관지 폐렴 등이 관찰됨
디에틸렌 트리아민	랫드(암/수)를 대상으로 급성독성(흡입) 시험결과 폐 출혈, 부종, 사망 관찰됨 (OECD TG 403, GLP)
합성 무정형 실리카, 흙	단기 간 노출시 호흡기계 자극을 일으킴
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	경구: 2000 mg/kg의 용량 수준에서 전신 징후는 운동 실조증, 사지의 창백한 자세, 뭉친 자세, 혼수 상태, 안검 하수증, 호흡 수 감소, 호흡 곤란 및 권리 반사의 상실이었음. 500 mg/kg의 용량 수준에서 전신 징후의 징후는 구부린 자세 및 운동 실조증이었음. 200 mg/kg의 용량 수준에서 기록 된 전신 징후의 징후가 없음 / 연구 중 부검 시 200 mg/kg으로 처리한 수컷 1마리에서 지적된 이상은 비정상적으로 붉은 폐, 검은 간 또는 간장 반창고, 검은 신장, 출혈 및 위의 점막, 위의 비선 상피의 출혈 및 소장 및 대장의 출혈. 신장이 약한 것으로 나타났음. 연구 종료 시 사망한 다른 모든 개체의 부검에서 이상은 발견되지 않았음.(랫드 / 수컷/암컷 / OECD TG 423 / GLP)
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰틸-...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	간
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	흡입시 기도를 자극함
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	
벤질 알코올	자료없음
트리에틸렌테트라민	자료없음

메타-크실렌-알파, 알파-디아민	랫드를 이용한 28일반복경구독성시험(OECD TG407, GLP)결과 타액 분비증가, 위막 이상 NOEL = 150 mg/kg bw/day 랫드를 이용한 90일 반복흡입독성시험(OECD TG413, GLP) 결과 30 mg/m3 군의 1차 검시결과 약한 기관지 상피 퇴행, 기관지 편평상피화 및 폐에서 약한 아급성 염증 관찰됨. NOAEC = 5 mg/m3
페놀	랫드를 대상으로 설치류 반복투여 90일 경구 독성 시험 결과, 코, 눈 주위가 붉은색 및 변색, 젖은 사타구니 털이 관찰됨, 높은 농도에서 물 섭취량, 먹이 섭취량, 체중 감소, 높은 농도의 P1 수컷 개체에게서 정낭 절대무게의 감소, 장기뇌, 신장, 간, 고환, 부고환, 오른쪽 고환 실질-체중 비율이 상당히 증가함, 이는 최종 체중이 상당히 감소함을 의미 (NOAEL수=1000ppm GLP, OECD TG 408) 랫드를 대상으로 반복투여경피독성 시험 결과, 가벼운 떨림, 전신 영향, 피부 각막 비후증이 관찰됨, 파괴된 피부를 따라 출혈이 관찰됨 또한 높은 농도에 노출된 개체에게 심각한 국소 변화와 중정도에서 심각한 증상전신 내독성이 관찰됨 (NOAELsystemic effects=130mg/kg bw/day) (표적장기 : 중추신경)
디에틸렌 트리아민	랫드(암/수)를 대상으로 90일 간 반복노출 경구독성 시험 결과 전신독성에 기여함, NOAEL ≥ 70 - ≤ 80 mg/kg bw/day (nominal), LOAEL ≥ 530 - ≤ 620 mg/kg bw/day (nominal,OECD TG 451,GLP)
합성 무정형 실리카, 흙	-2년동안 장기간 적용 후, 이 물질에서는 가역적 영향에 대한 증거는 설명할 수 없었으며, 고용량에서 때때로 조직무게의 약간의 증가 또는 성장 지연만이 나타났다. - 일반적인 폐 반응을 보였다.
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)- 1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	경구(반복투여): 4,4'-Isopropylidenediphenol 반응 생성물을 10, 30, 60 mg/kg bw/day 용량으로 랫드에 위장관 투여한 결과 부작용 없음, NOAEL(systemic toxicity) =60 mg/kg bw/day, Rat, OECD TG 422, GLP
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰틸...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-Tri-tert-BUTYLPHENOL)	자료없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	자료없음
흡인유해성	
벤질 알코올	자료없음
트리에틸렌테트라민	자료없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	자료없음
페놀	자료없음
디에틸렌 트리아민	점도 4.17 mPa s (dynamic) 25 °C, 분자구조 C4H13N3
합성 무정형 실리카, 흙	자료없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)- 1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰틸...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-Tri-tert-BUTYLPHENOL)	자료없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	자료없음
기타 유해성 영향	
벤질 알코올	자료없음
트리에틸렌테트라민	자료없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	자료없음
페놀	자료없음
디에틸렌 트리아민	자료없음
합성 무정형 실리카, 흙	자료없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)- 1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	자료없음

트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰틸-...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	자료없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	
벤질 알코올	LC50 10 mg/ℓ 96 hr
트리에틸렌테트라민	자료없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	LC50 87.6 mg/ℓ 96 hr <i>Oryzias latipes</i> (OECD Guideline 203, GLP)
페놀	LC50 21.93 mg/ℓ 96 hr <i>Poecilia reticulata</i> (유수식, GLP, OECD Guideline 204)
디에틸렌 트리아민	LC50 0.43 mg/ℓ 96 hr <i>Poecilia reticulata</i>
합성 무정형 실리카, 흙	자료없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)- 1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	LC50 > 47 mg/ℓ 96 hr <i>Oncorhynchus mykiss</i>
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)- 1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	(OECD TG 203, EU Method C.1 , 반지수식, 담수, GLP)
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰틸-...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	LC50 0.0609 mg/ℓ 96 hr <i>Pimephales promelas</i>
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	자료없음
갑각류	
벤질 알코올	자료없음
트리에틸렌테트라민	자료없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	EC50 15.2 mg/ℓ 48 hr <i>Daphnia magna</i> (OECD Guideline 202, GLP)
페놀	EC50 3.1 mg/ℓ 48 hr <i>Ceriodaphnia dubia</i> (지수식)
디에틸렌 트리아민	EC50 16 mg/ℓ 48 hr <i>Daphnia magna</i>
합성 무정형 실리카, 흙	자료없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)- 1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	NOELR 1 mg/ℓ 48 hr <i>Daphnia magna</i>
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)- 1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	(OECD TG 202, EU Method C.2 , 지수식, 담수, GLP)
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰틸-...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	LC50 0.045 mg/ℓ 48 hr (ECOSAR Class : Phenols)
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	자료없음
조류	
벤질 알코올	자료없음
트리에틸렌테트라민	자료없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	ErC50 33.3 mg/ℓ 72 hr 기타 (<i>Pseudokirchnerella subcapitata</i> , OECD Guideline 201, GLP)
페놀	EC50 61.1 mg/ℓ 96 hr <i>Selenastrum capricornutum</i> (EPA/600/4-89/001)

디에틸렌 트리아민	EC50 187 mg/ℓ 72 hr Selenastrum capricornutum
합성 무정형 실리카, 흙	자료없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	EL50 > 0.31 mg/ℓ 72 hr
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	(OECD TG 201, EU Method C.3 (Algal Inhibition test), GLP)
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰틸...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-Tri-tert-BUTYLPHENOL)	EC50 0.1 mg/ℓ 96 hr (ECOSAR Class : Neutral Organic SAR)
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	자료없음

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

벤질 알코올	log Kow 1.1
트리에틸렌테트라민	log Kow -2.65 (추정치)
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	log Kow 0.18
페놀	log Kow 1.47 (20-36.1 °C)
디에틸렌 트리아민	log Kow -1.58
합성 무정형 실리카, 흙	자료없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	01 0.704 log Kow
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	(log Pow, 23°C)
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰틸...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-Tri-tert-BUTYLPHENOL)	log Kow 6.06
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	자료없음

분해성

벤질 알코올	자료없음
트리에틸렌테트라민	자료없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	자료없음
페놀	자료없음
디에틸렌 트리아민	자료없음
합성 무정형 실리카, 흙	자료없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰틸...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-Tri-tert-BUTYLPHENOL)	자료없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	자료없음

다. 생물농축성

농축성

벤질 알코올	자료없음
--------	------

트리에틸렌테트라민	자료없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	자료없음
페놀	BCF 17.5 ~ 647 (OECD TG 305E, GLP)
디에틸렌 트리아민	BCF 2 (mg/L)
합성 무정형 실리카, 흙	자료없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈-...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	BCF 4830 ~ 16000
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	자료없음
생분해성	
벤질 알코올	94 (%) 28 day ((호기성, 활성 슬러지))
트리에틸렌테트라민	((28일 호기성, 활성 슬러지, 산업용, 측정 환경에서 분해되지 않음))
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	49 % 28 day (난분해성)
페놀	62 % 100 hr (OECD TG 301F)
디에틸렌 트리아민	87 % 21 day
합성 무정형 실리카, 흙	자료없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	약 0 01 28 day
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	(CO2 evolution)
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈-...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	0 (%) 28 day (OECD TG 301C)
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	자료없음
라. 토양이동성	
벤질 알코올	자료없음
트리에틸렌테트라민	자료없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	자료없음
페놀	자료없음
디에틸렌 트리아민	자료없음
합성 무정형 실리카, 흙	자료없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈-...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	자료없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	자료없음
마. 기타 유해 영향	
벤질 알코올	자료없음
트리에틸렌테트라민	자료없음

메타-크실렌-알파, 알파-디아민	감각류:Daphnia magna: NOEC, 21d, = 4.7 mg/L, OECD Guideline 211, GLP, 조류:Pseudokirchnerella subcapitata: NOEC, 72h, = 22.9 mg/L, OECD Guideline 201, GLP
페놀	어류:Cirrhina mrigala : NOEC60d=0.077 mg/L 유수식 GLP, OECD TG 204
디에틸렌 트리아민	어류:Gasterosteus aculeatus, NOEC 28d >10mg/L, OECD Guideline 210, Fish, Early-Life Stage Toxicity Test, GLP 감각류:Daphnia magna, NOEC 21d 5.6mg/L, EU Method C.20, Daphnia magna Reproduction Test, GLP 조류:Selenastrum capricornutum, NOEC 72h >10mg/L, OECD Guideline 201, Alga, Growth Inhibition Test, GLP
합성 무정형 실리카, 흙	자료없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈-...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-Tri-tert-BUTYLPHENOL)	자료없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	
벤질 알코올	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
트리에틸렌테트라민	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	자료없음
페놀	소각하십시오.
디에틸렌 트리아민	자료없음
합성 무정형 실리카, 흙	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈-...	1) 고온소각하십시오.
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-Tri-tert-BUTYLPHENOL)	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
나. 폐기시 주의사항	
벤질 알코올	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
트리에틸렌테트라민	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
페놀	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
디에틸렌 트리아민	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
합성 무정형 실리카, 흙	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈-...	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-Tri-tert-BUTYLPHENOL)	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)

벤질 알코올	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
트리에틸렌테트라민	2259
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	2922
페놀	1671
디에틸렌 트리아민	2079
합성 무정형 실리카, 흙	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰틸...	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-Tri-tert-BUTYLPHENOL)	3077
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY (OXYPROPYLENE)DIAMINE)	2735

나. 적정선적명

벤질 알코올	해당없음
트리에틸렌테트라민	트리에틸렌테트라아민(TRIETHYLENETETRAMINE)
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	기타의 부식성 물질(액체)(독성인 것)(CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.)
페놀	페놀(고체)(PHENOL, SOLID)
디에틸렌 트리아민	디에틸렌트리아민DIETHYLENETRIAMINE
합성 무정형 실리카, 흙	해당없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	1-(1H-Inden-3-yl)pyrrolidine
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	해당없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰틸...	해당없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-Tri-tert-BUTYLPHENOL)	환경유해물질(고체)(별표 1에 기재되지 아니한 것으로 “유해폐기물의 국가간 이동 및 그 처리의 통제에 관한 바젤협약”에 기재된 것은 포함)(ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.)
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY (OXYPROPYLENE)DIAMINE)	아민류 또는 폴리아민류(액체)(부식성인 것)(AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.)

다. 운송에서의 위험성 등급

벤질 알코올	해당없음
트리에틸렌테트라민	8
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	8
페놀	6.1
디에틸렌 트리아민	8
합성 무정형 실리카, 흙	해당없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	해당없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	해당없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰틸...	해당없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-Tri-tert-BUTYLPHENOL)	9

폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY (OXYPROPYLENE)DIAMINE) 8

라. 용기등급

벤질 알코올	해당없음
트리에틸렌테트라민	II
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	I
페놀	II
디에틸렌 트리아민	II
합성 무정형 실리카, 흙	해당없음

폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)- 1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))... 해당없음

트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE... 해당없음

아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈-... 해당없음

2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL) III

폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY (OXYPROPYLENE)DIAMINE) I

마. 해양오염물질

벤질 알코올	자료없음
트리에틸렌테트라민	자료없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	비해당
페놀	해당(MP)
디에틸렌 트리아민	비해당
합성 무정형 실리카, 흙	자료없음

폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)- 1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))... 자료없음

트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE... 자료없음

아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈-... 자료없음

2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL) 자료없음

폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY (OXYPROPYLENE)DIAMINE) 자료없음

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

화재시 비상조치

벤질 알코올	해당없음
트리에틸렌테트라민	F-A
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	F-A
페놀	F-A
디에틸렌 트리아민	F-A
합성 무정형 실리카, 흙	해당없음

폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)- 1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))... 해당없음

트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE... 해당없음

아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈-... 해당없음

2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL) F-A

폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY (OXYPROPYLENE)DIAMINE) F-A

유출시 비상조치	
벤질 알코올	해당없음
트리에틸렌테트라민	S-B
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	S-B
페놀	S-A
디에틸렌 트리아민	S-B
합성 무정형 실리카, 흙	해당없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	해당없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	해당없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰틸-...	해당없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	S-F
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	S-B

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

벤질 알코올	자료없음
트리에틸렌테트라민	자료없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	노출기준설정물질
페놀	관리대상유해물질
페놀	작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)
페놀	특별관리물질
페놀	특수건강진단대상물질 (진단주기 : 12개월)
페놀	노출기준설정물질
디에틸렌 트리아민	관리대상유해물질
디에틸렌 트리아민	작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)
디에틸렌 트리아민	특수건강진단대상물질 (진단주기 : 12개월)
디에틸렌 트리아민	노출기준설정물질
합성 무정형 실리카, 흙	작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)
합성 무정형 실리카, 흙	특수건강진단대상물질 (진단주기 : 24개월)
합성 무정형 실리카, 흙	노출기준설정물질
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰틸-...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	자료없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	자료없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

벤질 알코올	자료없음
트리에틸렌테트라민	자료없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	자료없음
페놀	사고대비물질
페놀	유독물질
디에틸렌 트리아민	자료없음

합성 무정형 실리카, 흙	자료없음
폴리(4,4'-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	자료없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	자료없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

벤질 알코올	4류 제3석유류(비수용성액체) 2000ℓ
트리에틸렌테트라민	4류 제3석유류(수용성액체) 4000ℓ
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	자료없음
페놀	자료없음
디에틸렌 트리아민	4류 제3석유류(수용성) 4000L
합성 무정형 실리카, 흙	자료없음
폴리(4,4'-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈...	자료없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	자료없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	자료없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

벤질 알코올	자료없음
트리에틸렌테트라민	자료없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	자료없음
페놀	지정 폐기물
디에틸렌 트리아민	자료없음
합성 무정형 실리카, 흙	자료없음
폴리(4,4'-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	지정 폐기물
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	지정 폐기물
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈...	지정 폐기물
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	지정 폐기물
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	자료없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

기타 국내 규제

벤질 알코올	해당없음
트리에틸렌테트라민	해당없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	해당없음
페놀	해당없음
디에틸렌 트리아민	해당없음
합성 무정형 실리카, 흙	해당없음

폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	해당없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	해당없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈-...	해당없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	해당없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	
벤질 알코올	해당없음
트리에틸렌테트라민	해당없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	해당없음
페놀	해당없음
디에틸렌 트리아민	해당없음
합성 무정형 실리카, 흙	해당없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	해당없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	해당없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈-...	해당없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	해당없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	
벤질 알코올	해당없음
트리에틸렌테트라민	해당없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	해당없음
페놀	453.599kg 1000lb
디에틸렌 트리아민	해당없음
합성 무정형 실리카, 흙	해당없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	해당없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	해당없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈-...	해당없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	해당없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	
벤질 알코올	해당없음
트리에틸렌테트라민	해당없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	해당없음
페놀	226.7995/4535.99kg 500/10000lb
디에틸렌 트리아민	해당없음
합성 무정형 실리카, 흙	해당없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	해당없음

트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	해당 없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노- 1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰틸-...	해당 없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6- TRI-tert-BUTYLPHENOL)	해당 없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY (OXYPROPYLENE)DIAMINE)	해당 없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	
벤질 알코올	해당 없음
트리에틸렌테트라민	해당 없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	해당 없음
페놀	453.599kg 1000lb
디에틸렌 트리아민	해당 없음
합성 무정형 실리카, 흙	해당 없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2- 아미노에틸)- 1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	해당 없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	해당 없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노- 1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰틸-...	해당 없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6- TRI-tert-BUTYLPHENOL)	해당 없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY (OXYPROPYLENE)DIAMINE)	해당 없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	
벤질 알코올	해당 없음
트리에틸렌테트라민	해당 없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	해당 없음
페놀	해당됨
디에틸렌 트리아민	해당 없음
합성 무정형 실리카, 흙	해당 없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2- 아미노에틸)- 1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	해당 없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	해당 없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노- 1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰틸-...	해당 없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6- TRI-tert-BUTYLPHENOL)	해당 없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY (OXYPROPYLENE)DIAMINE)	해당 없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	
벤질 알코올	해당 없음
트리에틸렌테트라민	해당 없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	해당 없음
페놀	해당 없음
디에틸렌 트리아민	해당 없음
합성 무정형 실리카, 흙	해당 없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2- 아미노에틸)- 1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	해당 없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	해당 없음

아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈-...	해당없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	해당없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	
벤질 알코올	해당없음
트리에틸렌테트라민	해당없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	해당없음
페놀	해당없음
디에틸렌 트리아민	해당없음
합성 무정형 실리카, 흙	해당없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	해당없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	해당없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈-...	해당없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	해당없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	
벤질 알코올	해당없음
트리에틸렌테트라민	해당없음
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	해당없음
페놀	해당없음
디에틸렌 트리아민	해당없음
합성 무정형 실리카, 흙	해당없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	해당없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	해당없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈-...	해당없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	해당없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	
벤질 알코올	Xn; R20/22
트리에틸렌테트라민	Xn; R21C; R34R43R52-53
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	해당없음
페놀	Muta. 2 Acute Tox. 3 * Acute Tox. 3 * Acute Tox. 3 * STOT RE 2 * Skin Corr. 1B
디에틸렌 트리아민	Acute Tox. 4 * Acute Tox. 4 * Skin Corr. 1B Skin Sens. 1
합성 무정형 실리카, 흙	해당없음

폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	해당없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	해당없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈...	해당없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	해당없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	해당없음
EU 분류정보(위험문구)	
벤질 알코올	R20/22
트리에틸렌테트라민	R21, R34, R43, R52/53
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	해당없음
페놀	H341
	H331
	H311
	H301
	H373 **
디에틸렌 트리아민	H314
	H312
	H302
	H314
합성 무정형 실리카, 흙	H317
합성 무정형 실리카, 흙	해당없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	해당없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	해당없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈...	해당없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	해당없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	해당없음
EU 분류정보(안전문구)	
벤질 알코올	S2, S26
트리에틸렌테트라민	S1/2, S26, S36/37/39, S45, S61
메타-크실렌-알파, 알파-디아민	해당없음
페놀	해당없음
디에틸렌 트리아민	해당없음
합성 무정형 실리카, 흙	해당없음
폴리(4,4''-(1-메틸에틸리덴)비스페놀-(N-(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민)-(클로로메틸)옥시란))...	해당없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체(TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	해당없음
아크릴로나이트릴, 1,3-부타디엔, 1-시아노-1-메틸-4-옥소-4-((2-(1-피페라지닐)에틸)아미노)뷰탈...	해당없음
2,4,6-트리-삼차뷰틸페놀(2,4,6-TRI-tert-BUTYLPHENOL)	해당없음
폴리(옥시프로필렌)디아민(POLY(OXYPROPYLENE)DIAMINE)	해당없음

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