

# 물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

제품명

SAC-3 싹쓰리다목적세정제

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	SAC-3 싹쓰리다목적세정제
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	청소용 세정제
제품의 사용상의 제한	청소용 세정제 이외에 기타용도로 사용금지
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	(주)태창인재
주소	(본사) 서울시 영등포구 양평로24길, 26 TJ빌딩 (공장) 경기도 김포시 양촌읍 삼도공단로 38
긴급전화번호	(본사) 02-332-8866 / (공장) 031-652-6222

## 2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	인화성 액체 : 구분4 피부 부식성/피부 자극성 : 구분2 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1
---------------	---

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목  
그림문자



신호어	위험
유해·위험문구	H227 가연성 액체 H315 피부에 자극을 일으킴 H318 눈에 심한 손상을 일으킴
예방조치문구	
예방	P210 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연 P264 취급 후에는...을(를) 철저히 씻으십시오. P280 보호장갑/보호의/보안경/안전보호구(를) 착용하십시오. P302+P352 피부에 묻으면: 다량의 물/...으로 씻으십시오. P305+P351+P338 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. P310 즉시 의료기관/의사/...의 진찰을 받으십시오. P321 ...처치를 하십시오. P332+P313 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으십시오. P362+P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오. P370+P378 화재 시: 불을 끄기 위해...을(를) 사용하십시오. P403 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오
대응	
저장	
폐기	

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS번호	함유량(%)
다이에틸렌 글리콜 모노부틸 에테르	2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL	112-34-5	2~5
수산화 칼륨	Potassium hydroxide	1310-58-3	0.1~2
나트륨 메타규산염, 노나수화물	규산, 디나트륨 염, 노나수화물(SILICIC ACID, DISODIUM SALT, NONAHYDRATE);	13517-24-3	0.1~1.5

3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	1-부탄올, 3-메톡시-3-메틸-(1-BUTANOL, 3-METHOXY-3-METHYL-);	56539-66-3	1~4
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	N,N-에틸렌디아민디아세트 산 사나트륨 염 (N,N-ETHYLENEDIAMINEDIACETIC ACID	64-02-8	0.1~1.5
유리인산 칼륨, 무수	TKPP;	7320-34-5	0.6~3
물(WATER)	디수소 산화물(DIHYDROGEN OXIDE);	7732-18-5	81~91
삼폴리인산 나트륨	트리인산, 펜타나트륨 염 (TRIPHOSPHORIC ACID, PENTASODIUM SALT);	7758-29-4	1~3
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -		78330-21-9	0.6~2.5

#### 4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	<p>긴급 의료조치를 받으시오</p> <p>물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오</p> <p>눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.</p> <p>눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p>
나. 피부에 접촉했을 때	<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>물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오</p> <p>경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오</p> <p>피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오 .</p> <p>피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.</p> <p>불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.</p>
다. 흡입했을 때	<p>호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오</p> <p>호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오</p> <p>과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.</p> <p>신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오</p> <p>호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오</p> <p>물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오</p> <p>호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오</p> <p>따뜻하게 하고 안정되게 해주세요</p> <p>즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p>
라. 먹었을 때	<p>의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 먹이지 마시오</p> <p>긴급 의료조치를 받으시오</p> <p>물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오</p> <p>삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.</p> <p>입을 씻어내시오.</p>
마. 기타 의사의 주의사항	<p>의료인력이 해당물질에 대해 알고 보호조치를 취하도록 하시오</p> <p>접촉·흡입하여 생긴 증상은 지연될 수 있음</p> <p>의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오</p>

#### 5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	
적절한(부적절한) 소화제	<p>이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것</p> <p>질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것</p>

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
- 일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음
- 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
- 일부는 산화제로 가연성 물질을 점화할 수 있음
- 독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음
- 용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
- 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
- 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
- 금속을 부식시킬 수 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르

- 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
- 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
- 용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오
- 일부는 고온으로 운송될 수 있으니 주의하십시오
- 소화수의 처분을 위해 도량을 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

수산화 칼륨

- 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
- 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
- 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
- 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오
- 용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하시오
- 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
- 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
- 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

나트륨 메타규산염, 노나수화물

- 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
- 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
- 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
- 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오
- 용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하시오
- 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
- 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
- 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)

3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)

- 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
- 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
- 용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오
- 소화수의 처분을 위해 도량을 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

에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	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
	지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오
	용융되어 운송될 수도 있으니 주의하시오
유리인산 칼륨, 무수	소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
	위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
	탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오
	탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
	탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
물(WATER)	탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오
	탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오
	지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오
	용융되어 운송될 수도 있으니 주의하시오
	소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
삼폴리인산 나트륨	위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
	탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오
	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
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오
	용기가 가열, 폭발하여 비산된 물은 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음
	지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오
	용융되어 운송될 수도 있으니 주의하시오
	소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
	위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
	탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오
	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
	지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오
	일부는 고온으로 운송될 수 있음
	소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
	위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
	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
	지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오

## 6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구
- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 위험하지 않다면 누출을 멈추시오
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
- 앞질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
- 누출물을 만지거나 걸어나니지 마시오
- 모든 점화원을 제거하시오
- 위험하지 않다면 누출을 멈추시오
- 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오

	<p>용기에 물이 들어가지 않도록 하시오</p> <p>플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오</p> <p>분진 형성을 방지하십시오</p> <p>피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오</p> <p>(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.</p>
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	<p>누출물은 부식성/독성이며 오염을 유발할 수 있음</p> <p>수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오</p> <p>환경으로 배출하지 마시오.</p>
다. 정화 또는 제거 방법	<p>불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.</p> <p>액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.</p> <p>다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오</p> <p>청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로 부터 옮기시오</p> <p>분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하십시오</p> <p>소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오</p> <p>물질손상을 방지하기 위해 누출물을 흡수시키시오.</p>

7. 취급 및 저장 방법	
가. 안전취급요령	<p>피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오</p> <p>공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오</p> <p>고온에 주의하십시오</p> <p>환기가 잘 되는 지역에서만 사용하십시오.</p> <p>용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.</p> <p>취급/저장에 주의하여 사용하십시오.</p> <p>개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.</p> <p>장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.</p> <p>가열된 물질에서 발생하는 증기를 호흡하지 마시오.</p> <p>적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오.</p> <p>피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오</p> <p>피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오</p> <p>공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오</p> <p>고온에 주의하십시오</p> <p>(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.</p> <p>취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.</p> <p>이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.</p> <p>옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.</p>
나. 안전한 저장방법	<p>피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오</p> <p>빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.</p> <p>음식과 음료수로부터 멀리하십시오.</p> <p>피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오</p> <p>원래의 용기에만 보관하십시오.</p>
나. 안전한 저장방법	<p>용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.</p> <p>잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.</p> <p>금속부식성 물질이므로 (제조사 또는 행정관청에서 정한) 내부식성 용기에 보관하십시오.</p>

8. 노출방지 및 개인보호구	
가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
국내규정	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	TWA – 10ppm

수산화 칼륨	STEL – C 2mg/m3
나트륨 메타규산염, 노나수화물	자료없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	자료없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	자료없음
유리인산 칼륨, 무수	자료없음
물(WATER)	자료없음
삼폴리인산 나트륨	자료없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated –	자료없음
ACGIH 규정	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	TWA 10 ppm
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	STEL
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	ETC
수산화 칼륨	TWA
수산화 칼륨	STEL C 2 mg/m³
수산화 칼륨	ETC
나트륨 메타규산염, 노나수화물	자료없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	자료없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	자료없음
유리인산 칼륨, 무수	자료없음
물(WATER)	자료없음
삼폴리인산 나트륨	자료없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated –	자료없음
생물학적 노출기준	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	자료없음
수산화 칼륨	자료없음
나트륨 메타규산염, 노나수화물	자료없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	자료없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	자료없음
유리인산 칼륨, 무수	자료없음
물(WATER)	해당없음
삼폴리인산 나트륨	자료없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated –	자료없음
기타 노출기준	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	자료없음
수산화 칼륨	자료없음
나트륨 메타규산염, 노나수화물	자료없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	자료없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	자료없음
유리인산 칼륨, 무수	자료없음
물(WATER)	자료없음
삼폴리인산 나트륨	자료없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated –	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

다. 개인보호구

호흡기 보호

다이에틸렌 글리콜 모노부틸 에테르

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

수산화 칼륨

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

수산화 칼륨

노출농도가 20mg/m3보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하십시오

수산화 칼륨

노출농도가 50mg/m3보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크를 착용하십시오

수산화 칼륨

노출농도가 100mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하십시오

수산화 칼륨

노출농도가 2000mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하십시오

수산화 칼륨

노출농도가 20000mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오

나트륨 메타규산염, 노나수화물

노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

나트륨 메타규산염, 노나수화물

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)

나트륨 메타규산염, 노나수화물

산소가 부족한 경우(<19.6%), 송기마스크, 혹은 자급식 호흡보호구를 착용하십시오

3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)

노출되는 기체/액체의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)

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

3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)

산소가 부족한 경우(<19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하십시오

에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염

노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염

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)

에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염

산소가 부족한 경우(<19.6%), 송기마스크, 혹은 자급식 호흡보호구를 착용하십시오

유리인산 칼륨, 무수

노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

유리인산 칼륨, 무수

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)

유리인산 칼륨, 무수

산소가 부족한 경우(<19.6%), 송기마스크, 혹은 자급식 호흡보호구를 착용하십시오

물(WATER)

노출되는 기체/액체의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

물(WATER)

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

물(WATER)

산소가 부족한 경우(<19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하십시오

삼폴리인산 나트륨

노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용 하시오

삼폴리인산 나트륨

-안면부 여과식 방진마스크 또는 공기여과식 방진마스크(고효율미립자여과재)또는 전동팬 부착 방진마스크(분진, 미스트, 흡용 여과재)

삼폴리인산 나트륨	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
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용 하시오
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	-안면부 여과식 방진마스크 또는 공기여과식 방진마스크(고효율미립자여과재)또는 전동팬 부착 방진마스크(분진, 미스트, 흡용 여과재)
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	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
눈 보호	눈에 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으킬 수 있는 입자상 물질에 대하여 눈을 보호하기 위하여 통기성 보안경을 착용하십시오
눈 보호	근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오
눈 보호	눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 보안경을 착용하십시오
눈 보호	근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오
눈 보호	눈에 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으킬 수 있는 다음과 같은 보안경을 착용하십시오. - 가스상태의 유기물질의 경우 밀폐형 보안경 - 증기상태의 유기물질의 경우 보안경 혹은 통기성 보안경 - 입자상 물질의 경우 통기성 보안경
눈 보호	근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오
손 보호	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오
신체 보호	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오
신체 보호	필요 시 고온 또는 고압 비산 방여용 보호의를 착용하십시오

## 9. 물리화학적 특성

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

다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	
가. 외관	
성상	자료없음
색상	자료없음
나. 냄새	좋은 냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음



마. 녹는점/어는점	-68 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	231 ℃
사. 인화점	78 ℃ (c.c.)
아. 증발속도	(초산 뷰틸보다 느림)
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	24.6 / 0.85 %
카. 증기압	0.0219 mmHg (25℃)
타. 용해도	100 g/100mℓ (25℃ (가용성))
파. 증기밀도	5.6
하. 비중	0.9553
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	0.56
너. 자연발화온도	204 ℃
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	5.17 cSt (25℃, 동점성계수)
머. 분자량	162.26

#### 수산화 칼륨

가. 외관	고체
성상	흰색
색상	무취
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	380 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	1324 ℃
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	1.3 hPa
타. 용해도	112 g/100mℓ (20℃(물) (2), 가용성: 에탄올 (2))
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	2.04
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	2.554 cP
머. 분자량	56.1049

#### 나트륨 메타규산염, 노나수화물

가. 외관	고체 (풍화성, 결정체)
성상	무채색이거나 흰색
색상	자료없음
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	13 (1%용액)
마. 녹는점/어는점	40 ~ 48℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	(해당없음)
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	(해당없음)
타. 용해도	(가용성)
파. 증기밀도	자료없음

하. 비중	1.646
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	284.20

3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)

가. 외관	
성상	액체
색상	무색
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	-50 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	173 ℃
사. 인화점	71 ℃ (c.c.)
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	13.1 / 1.2 %
카. 증기압	66.5 Pa (66.5Pa 20c)
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	4.1
하. 비중	0.926
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	자료없음
너. 자연발화온도	395 ℃
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	118.20

에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염

가. 외관	
성상	고체 (결정형 분말)
색상	무색
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	11.3 (1% 용액)
마. 녹는점/어는점	(분해)
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	(분해)
사. 인화점	(비인화성)
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	비인화성
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / - (비인화성)
카. 증기압	0.00000000000149 mmHg (25 ℃, 추정치)
타. 용해도	1000000 mg/l (25 ℃)
파. 증기밀도	13.12 (분자량과 공기의 평균 분자량에 의한 계산값)
하. 비중	0.7
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	-13.17 (추정치)
너. 자연발화온도	(>200℃)
더. 분해온도	300 ℃
러. 점도	자료없음
머. 분자량	380.171

유리인산 칼륨, 무수

가. 외관	
성상	고체
색상	무채색, 흰색
나. 냄새	무취
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	10.5 (농도: 1% 25℃ (용액))
마. 녹는점/어는점	1090 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	> 1500 ℃
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	0.0000000206 mmHg (25℃(추정치))
타. 용해도	187 g/100mℓ (25℃)
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	1.1
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	-10.45 (추정치)
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	330.35

물(WATER)

가. 외관	
성상	액체
색상	무색 (투명)
나. 냄새	무취
다. 냄새역치	(해당없음)
라. pH	7
마. 녹는점/어는점	0 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	100 ℃
사. 인화점	(해당없음)
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	해당없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / - (해당없음)
카. 증기압	23.8 mmHg (25℃)
타. 용해도	100 g/100mℓ
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	1
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	-1.38
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	18.02

삼폴리인산 나트륨

가. 외관	
성상	결정 또는 분말
색상	흰색
나. 냄새	무취
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	9.2 (9.2-10 at 1vol%)
마. 녹는점/어는점	620 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	자료없음

아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	(불연성)
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	0.075 mmHg (at 20℃)
타. 용해도	200000 mg/ℓ
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	2.52
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	-2.71
너. 자연발화온도	(불연성)
더. 분해온도	622 ℃
러. 점도	자료없음
머. 분자량	367.86

Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -

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

## 10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	가열시 용기가 폭발할 수 있음
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
수산화 칼륨	금속을 부식시킬 수 있음
수산화 칼륨	가열시 용기가 폭발할 수 있음
수산화 칼륨	일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음
수산화 칼륨	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
수산화 칼륨	일부는 산화제로 가연성 물질을 점화할 수 있음
수산화 칼륨	독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음
수산화 칼륨	용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
수산화 칼륨	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
나트륨 메타규산염, 노나수화물	가열시 용기가 폭발할 수 있음
나트륨 메타규산염, 노나수화물	일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음

나트륨 메타규산염, 노나수화물	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
나트륨 메타규산염, 노나수화물	일부는 산화제로 가연성 물질을 점화할 수 있음
나트륨 메타규산염, 노나수화물	독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음
나트륨 메타규산염, 노나수화물	용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
나트륨 메타규산염, 노나수화물	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	가열시 용기가 폭발할 수 있음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	가열시 용기가 폭발할 수 있음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
유리인산 칼륨, 무수	가열시 용기가 폭발할 수 있음
유리인산 칼륨, 무수	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
유리인산 칼륨, 무수	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
유리인산 칼륨, 무수	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
물(WATER)	상온상압조건에서 안정함
물(WATER)	가열시 용기가 폭발할 수 있음
삼폴리인산 나트륨	가열시 용기가 폭발할 수 있음
삼폴리인산 나트륨	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
삼폴리인산 나트륨	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
삼폴리인산 나트륨	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	가열시 용기가 폭발할 수 있음
나. 피해야 할 조건	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
수산화 칼륨	상온상압조건에서 안정함
나트륨 메타규산염, 노나수화물	가열시 용기가 폭발할 수 있음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	가열시 용기가 폭발할 수 있음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
유리인산 칼륨, 무수	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
물(WATER)	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
삼폴리인산 나트륨	상온상압조건에서 안정함
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	가열시 용기가 폭발할 수 있음
다. 피해야 할 물질	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
수산화 칼륨	상온상압조건에서 안정함
수산화 칼륨	가열시 용기가 폭발할 수 있음
나트륨 메타규산염, 노나수화물	가열시 용기가 폭발할 수 있음
나트륨 메타규산염, 노나수화물	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

유리인산 칼륨, 무수	가연성 물질, 환원성 물질
물(WATER)	물반응성 물질
삼폴리인산 나트륨	가연성 물질, 환원성 물질
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	자료없음
라. 분해시 생성되는 유해물질	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	부식성/독성 흡
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	자극성, 독성 가스
수산화 칼륨	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
수산화 칼륨	부식성/독성 흡
나트륨 메타규산염, 노나수화물	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
나트륨 메타규산염, 노나수화물	부식성/독성 흡
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	부식성/독성 흡
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	부식성/독성 흡
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	자극성, 부식성, 독성 가스
유리인산 칼륨, 무수	부식성/독성 흡
유리인산 칼륨, 무수	자극성, 부식성, 독성 가스
물(WATER)	자료없음
삼폴리인산 나트륨	부식성/독성 흡
삼폴리인산 나트륨	자극성, 부식성, 독성 가스
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	자극성, 독성 가스

11. 독성에 관한 정보	
가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	자극, 두통, 졸음, 현기증, 조정(기능) 손실, 폐 울혈, 내출열, 혈액 장애, 뼈 이상, 신장 이상, 의식불명을 일으킬 수 있음. 구역, 구토, 설사, 두통, 졸음, 현기증, 조정(기능) 손실, 푸른 빛 피부 색, 폐 울혈, 혈액 장애, 뼈 이상, 신장 이상, 경련, 혼수를 일으킬 수 있음. 자극을 일으킬 수 있음.
수산화 칼륨	모든 노출 경로에 대하여 심각한 국소영향이 있을 수 있음(원문:Serious local effects by all routes of exposure)
나트륨 메타규산염, 노나수화물	자료없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	자료없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	자극 자극, 발열, 구역, 구토, 설사, 뼈 이상, 신장 이상 피부 자극 눈 자극
유리인산 칼륨, 무수	자료없음
물(WATER)	자료없음
삼폴리인산 나트륨	자료없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	자료없음
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	LD50 5660 mg/kg Rat
수산화 칼륨	LD50 273 mg/kg Rat (국립환경과학원고시(화학물질의 유해성심사결과) 분류 적용)
나트륨 메타규산염, 노나수화물	LD50 1152 mg/kg Rat
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	LD50 4300 mg/kg Rat

에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	LD50 1700 ~ 1913 mg/kg Rat
	유리인산 칼륨, 무수
	LD50 > 2000 mg/kg Mouse
	물(WATER)
	LD50 90000 mg/kg Rat (LD50 > 90 ml/kg (Rat))
	삼폴리인산 나트륨
	LD50 3100 mg/kg Rat
	Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -
	자료없음
	경피
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르
	LD50 2700 mg/kg Rabbit
	수산화 칼륨
	자료없음
	나트륨 메타규산염, 노나수화물
	자료없음
	3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)
	LD50 > 2000 mg/kg Rabbit
	에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염
	자료없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	유리인산 칼륨, 무수
	LD50 > 4640 mg/kg Rabbit
	물(WATER)
	자료없음
	삼폴리인산 나트륨
	LD50 > 4640 mg/kg Rabbit
	Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -
	자료없음
	흡입
	다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	자료없음
	수산화 칼륨
	자료없음
	나트륨 메타규산염, 노나수화물
	자료없음
	3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)
	자료없음
	에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염
	자료없음
	유리인산 칼륨, 무수
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	자료없음
	물(WATER)
	자료없음
	삼폴리인산 나트륨
	자료없음
	Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -
	자료없음
	피부부식성 또는 자극성
	다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르
	비자극성(rabbit)
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	수산화 칼륨
	생체 내 토끼를 대상으로 피부부식성/자극성 시험 결과, 심한 자극성 있음 US Department of Transportation procedure Code of Federal Regulations, DOT, 1986
	시험관 내 피부부식성/자극성 TER 시험 결과, 부식성 있음 OECD TG 430
	ECHA 조화된 분류 피부부식성 구분1A
	나트륨 메타규산염, 노나수화물
	나트륨과 칼륨 규산염들은 윤리적 비율과 농도에 의거해 토끼들의 피부에 부식 자극을 일으킬 수 있다.
	3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)
	래빗 패치테스트에서 피부에 경미한 자극을 일으킴
	에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염
	rabbit / 무자극
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	유리인산 칼륨, 무수
	피부에 약한 자극을 일으킴
	물(WATER)
	해당없음
	삼폴리인산 나트륨
	래빗/OECD Guide-line 404: 자극성 없음
	Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -
	자료없음
	심한 눈손상 또는 자극성
	다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	보통자극(20mg, 24시간, rabbit), 심한자극(20mg, rabbit)
	수산화 칼륨
	토끼를 대상으로 눈손상성/자극성 시험 결과, 부식성, 비가역적 OECD TG 405/ 국립환경과학원고시(화학물질의 유해성심사결과) 분류 적용
	나트륨 메타규산염, 노나수화물
	토끼들의 눈은 35% 와 29%의 농도에서(높은 테스트 농도임) 칼륨 규산염들은 3.4와 3.9의 윤리적 비율에서 아주 조금이거나 자극적이지 않다
	3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)
	래빗 눈에 중간 정도의 자극영향이 있음

에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	유리인산 칼륨, 무수	눈자극성 시험결과(토끼) 자극성
	물(WATER)	눈에 약한 자극을 일으킴
	삼폴리인산 나트륨	해당없음
	Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	래빗/OECD Guide-line 404: 자극성 없음
	호흡기과민성	자료없음
	다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	자료없음
	수산화 칼륨	자료없음
	나트륨 메타규산염, 노나수화물	활성슬러지의 호흡에서 메타규산나트륨의 농도(100mg/L)에서 억제되지 않는다
	3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	자료없음
	에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	자료없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	유리인산 칼륨, 무수	자료없음
	물(WATER)	해당없음
	삼폴리인산 나트륨	자료없음
	Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	자료없음
	피부과민성	
	다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	자료없음
	수산화 칼륨	기니피그수컷을 대상으로 피부과민성 시험 결과, 과민성 없음
	나트륨 메타규산염, 노나수화물	쥐의 림프마디 에세이에서 메타규산나트륨은 과민성이 아니다
	3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	자료없음
	에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	guenea pig / 과민성 없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	유리인산 칼륨, 무수	자료없음
	물(WATER)	해당없음
	삼폴리인산 나트륨	자료없음
	Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	자료없음
	발암성	
	산업안전보건법	
	다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	자료없음
	수산화 칼륨	자료없음
	나트륨 메타규산염, 노나수화물	자료없음
	3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	자료없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	자료없음
	유리인산 칼륨, 무수	자료없음
	물(WATER)	자료없음
	삼폴리인산 나트륨	자료없음
	Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	자료없음
	고용노동부고시	
	다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	자료없음
	수산화 칼륨	자료없음
	나트륨 메타규산염, 노나수화물	자료없음
	3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	자료없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	자료없음
	유리인산 칼륨, 무수	자료없음
	물(WATER)	자료없음
	삼폴리인산 나트륨	자료없음
	Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	자료없음
	고용노동부고시	
	다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	자료없음
	수산화 칼륨	자료없음
	나트륨 메타규산염, 노나수화물	자료없음
	3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	자료없음



Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	자료없음
IARC	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	자료없음
수산화 칼륨	자료없음
나트륨 메타규산염, 노나수화물	자료없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	자료없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	자료없음
유리인산 칼륨, 무수	자료없음
물(WATER)	자료없음
삼폴리인산 나트륨	자료없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	자료없음
OSHA	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	자료없음
수산화 칼륨	자료없음
나트륨 메타규산염, 노나수화물	자료없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	자료없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	자료없음
유리인산 칼륨, 무수	자료없음
물(WATER)	자료없음
삼폴리인산 나트륨	자료없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	자료없음
ACGIH	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	자료없음
수산화 칼륨	자료없음
나트륨 메타규산염, 노나수화물	자료없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	자료없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	자료없음
유리인산 칼륨, 무수	자료없음
물(WATER)	자료없음
삼폴리인산 나트륨	자료없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	자료없음
NTP	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	자료없음
수산화 칼륨	자료없음
나트륨 메타규산염, 노나수화물	자료없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	자료없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	자료없음
유리인산 칼륨, 무수	자료없음
물(WATER)	자료없음
삼폴리인산 나트륨	자료없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	자료없음
EU CLP	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	자료없음
수산화 칼륨	자료없음

나트륨 메타규산염, 노나수화물	자료없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	자료없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	자료없음
유리인산 칼륨, 무수	자료없음
물(WATER)	자료없음
삼폴리인산 나트륨	자료없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	자료없음
생식세포변이원성	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	자료없음
수산화 칼륨	시험관내 박테리아를 이용한 복귀돌연변이시험 결과, 대사활성계 유무에 관계없이 음성 염색체 이상시험 결과 음성 소핵시험 결과 음성
나트륨 메타규산염, 노나수화물	생식세포 변이원성이 아니거나 양성에 대한 정보가 없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	In vitro reverse gene mutation assay [OECD TG 471], chromosomal aberration test [OECD TG 473]에서 음성의 결과를 나타냄
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	자료없음
유리인산 칼륨, 무수	자료없음
물(WATER)	해당없음
삼폴리인산 나트륨	In vitro - Salmonella typhimurium/TA98, TA100, TA1535, TA1537, TA1538 (복귀돌연변이 시험: Ames test): 대사활성계 유무와 상관없이 Negative(음성)
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	자료없음
생식독성	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	자료없음
수산화 칼륨	자료없음
나트륨 메타규산염, 노나수화물	자료없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	자료없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	자료없음
유리인산 칼륨, 무수	자료없음
물(WATER)	해당없음
삼폴리인산 나트륨	자료없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	자료없음
수산화 칼륨	복부 장기(위, 췌장, 비장 간 및 소장)의 출혈/ 국립환경과학원고시(화학물질의 유해성심사결과) 분류 적용
나트륨 메타규산염, 노나수화물	자료없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	자료없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	자료없음
유리인산 칼륨, 무수	호흡기계 자극을 일으킴, 에어로졸 흡입시 폐부종을 일으킬 수 있음
물(WATER)	해당없음
삼폴리인산 나트륨	에어로졸은 눈, 피부 및 기도에 경미한 자극을 일으킴.
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	자료없음
수산화 칼륨	자료없음
나트륨 메타규산염, 노나수화물	쥐를 이용한 경구실험을 8주동안 실험한 결과 1259mg/kg bw/d 으로 나타남

3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	래트 반복독성시험에서 250mg/kg 투여시 신장의 무게가 증가하였고 1000mg/kg 암컷에게 투여시에는 신장 및 간의 무게가 상대적으로 높아짐을 알수있음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	자료없음
유리인산 칼륨, 무수	자료없음
물(WATER)	해당없음
삼폴리인산 나트륨	자료없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	자료없음
흡인유해성	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	자료없음
수산화 칼륨	자료없음
나트륨 메타규산염, 노나수화물	자료없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	자료없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	자료없음
유리인산 칼륨, 무수	자료없음
물(WATER)	해당없음
삼폴리인산 나트륨	자료없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	자료없음
기타 유해성 영향	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	자료없음
수산화 칼륨	자료없음
나트륨 메타규산염, 노나수화물	자료없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	자료없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	자료없음
유리인산 칼륨, 무수	자료없음
물(WATER)	자료없음
삼폴리인산 나트륨	자료없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	자료없음

12. 환경에 미치는 영향	
가. 생태독성	
어류	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	LC50 1300 mg/ℓ 96 hr
수산화 칼륨	LC50 660 mg/ℓ 96 hr Fathead Minnow (LC50 (bluegil) 56 ppm/24hr)
나트륨 메타규산염, 노나수화물	(자료없음)
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	LC50 > 100 mg/ℓ 96 hr Oryzias latipes
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	LC50 41 mg/ℓ 96 hr Lepomis macrochirus
유리인산 칼륨, 무수	자료없음
물(WATER)	자료없음
삼폴리인산 나트륨	LC50 590 mg/ℓ 48 hr
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	(수용해도 1 mg/L미만으로 난용성물질이므로 분류되지 않음 )
갑각류	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	자료없음
수산화 칼륨	EC50 660 mg/ℓ 48 hr Daphnia magna
나트륨 메타규산염, 노나수화물	(자료없음)
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	EC50 > 1,000 mg/ℓ 48 hr Daphnia magna
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	EC50 610 mg/ℓ 24 hr Daphnia magna

ethoxylated –	유리인산 칼륨, 무수	자료없음
	물(WATER)	자료없음
	삼폴리인산 나트륨	EC50 276.61 mg/ℓ 48 hr
	Alcohols, (C=11–14)–iso–, (C=13)–rich,	자료없음
조류		
METHYL–1–BUTANOL)	다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	자료없음
	수산화 칼륨	자료없음
	나트륨 메타규산염, 노나수화물	(자료없음)
	3–메톡시–3–메틸–1–부탄올(3–METHOXY–3–	EC50 > 1,000 mg/ℓ 72 hr Selenastrum capricornutum
ethoxylated –	에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	EC50 100 mg/ℓ 72 hr Scenedesmus subspicatus
	유리인산 칼륨, 무수	자료없음
	물(WATER)	자료없음
	삼폴리인산 나트륨	자료없음
나. 잔류성 및 분해성	Alcohols, (C=11–14)–iso–, (C=13)–rich,	자료없음
	잔류성	
	다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	자료없음
	수산화 칼륨	자료없음
METHYL–1–BUTANOL)	나트륨 메타규산염, 노나수화물	자료없음
	3–메톡시–3–메틸–1–부탄올(3–METHOXY–3–	자료없음
	에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	log Kow –13.17 (추정치)
	유리인산 칼륨, 무수	log Kow –10.45 (추정치)
ethoxylated –	물(WATER)	log Kow –1.38
	삼폴리인산 나트륨	log Kow –2.71
	Alcohols, (C=11–14)–iso–, (C=13)–rich,	log Kow 6.3
	분해성	
METHYL–1–BUTANOL)	다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	BOD5/COD 0.12
	수산화 칼륨	자료없음
	나트륨 메타규산염, 노나수화물	자료없음
	3–메톡시–3–메틸–1–부탄올(3–METHOXY–3–	자료없음
ethoxylated –	에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	자료없음
	유리인산 칼륨, 무수	자료없음
	물(WATER)	자료없음
	삼폴리인산 나트륨	자료없음
다. 생물농축성	Alcohols, (C=11–14)–iso–, (C=13)–rich,	자료없음
	농축성	
	다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	자료없음
	수산화 칼륨	자료없음
METHYL–1–BUTANOL)	나트륨 메타규산염, 노나수화물	자료없음
	3–메톡시–3–메틸–1–부탄올(3–METHOXY–3–	BCF 3.162
	에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	자료없음
	유리인산 칼륨, 무수	자료없음
	물(WATER)	자료없음
	삼폴리인산 나트륨	BCF 3.162

Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	BCF 283.3
생분해성	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	58 (%) 28 day ((호기성, 활성 슬러지, 쉽게 분해됨))
수산화 칼륨	자료없음
나트륨 메타규산염, 노나수화물	자료없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	((28일) 21-100%)
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	9.9 (%) 28 day
유리인산 칼륨, 무수	자료없음
물(WATER)	자료없음
삼폴리인산 나트륨	자료없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	(난분해성(EPISUTIE, BIOWIN1,2,5,6,7 estimated))
라. 토양이동성	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	자료없음
수산화 칼륨	자료없음
나트륨 메타규산염, 노나수화물	자료없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	자료없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	자료없음
유리인산 칼륨, 무수	자료없음
물(WATER)	자료없음
삼폴리인산 나트륨	자료없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	자료없음
마. 기타 유해 영향	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	자료없음
수산화 칼륨	자료없음
나트륨 메타규산염, 노나수화물	자료없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	자료없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	환경 요약 : 수생생물에 유해함
유리인산 칼륨, 무수	자료없음
물(WATER)	자료없음
삼폴리인산 나트륨	자료없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
수산화 칼륨	지정폐기물을 매립할 수 있는 관리형 매립시설의 차수시설 및 침출수 처리시설의 성능에 지장을 초래하지 않도록 하여 매립하시오.
나트륨 메타규산염, 노나수화물	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
유리인산 칼륨, 무수	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
물(WATER)	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
삼폴리인산 나트륨	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
나. 폐기시 주의사항	

다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
수산화 칼륨	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
나트륨 메타규산염, 노나수화물	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
유리인산 칼륨, 무수	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
물(WATER)	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.
삼폴리인산 나트륨	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
수산화 칼륨	1813
나트륨 메타규산염, 노나수화물	3253
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
유리인산 칼륨, 무수	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
물(WATER)	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
삼폴리인산 나트륨	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	UN 운송위험물질 분류정보가 없음

나. 적정선적명	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	해당없음
수산화 칼륨	수산화칼륨(고체)
나트륨 메타규산염, 노나수화물	트리옥소 규소 산이나트륨(DISODIUM TRIOXOSILICATE)
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	해당없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	해당없음
유리인산 칼륨, 무수	해당없음
물(WATER)	해당없음
삼폴리인산 나트륨	해당없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	해당없음
수산화 칼륨	8
나트륨 메타규산염, 노나수화물	8
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	해당없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	해당없음
유리인산 칼륨, 무수	해당없음
물(WATER)	해당없음
삼폴리인산 나트륨	해당없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	해당없음

라. 용기등급	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	해당없음
수산화 칼륨	I
나트륨 메타규산염, 노나수화물	III

3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	해당없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	해당없음
유리인산 칼륨, 무수	해당없음
물(WATER)	해당없음
삼폴리인산 나트륨	해당없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	해당없음
마. 해양오염물질	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	자료없음
수산화 칼륨	비해당
나트륨 메타규산염, 노나수화물	자료없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	자료없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	자료없음
유리인산 칼륨, 무수	자료없음
물(WATER)	자료없음
삼폴리인산 나트륨	자료없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책 화재시 비상조치	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	해당없음
수산화 칼륨	F-A
나트륨 메타규산염, 노나수화물	F-A
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	해당없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	해당없음
유리인산 칼륨, 무수	해당없음
물(WATER)	해당없음
삼폴리인산 나트륨	해당없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	해당없음
유출시 비상조치	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	해당없음
수산화 칼륨	S-B
나트륨 메타규산염, 노나수화물	S-B
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	해당없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	해당없음
유리인산 칼륨, 무수	해당없음
물(WATER)	해당없음
삼폴리인산 나트륨	해당없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	해당없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	노출기준설정물질
수산화 칼륨	관리대상유해물질
수산화 칼륨	작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)
수산화 칼륨	노출기준설정물질
나트륨 메타규산염, 노나수화물	자료없음

3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	자료없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	자료없음
유리인산 칼륨, 무수	자료없음
물(WATER)	자료없음
삼폴리인산 나트륨	자료없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	자료없음
나. 화학물질관리법에 의한 규제	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	자료없음
수산화 칼륨	유독물질
나트륨 메타규산염, 노나수화물	자료없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	자료없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	자료없음
유리인산 칼륨, 무수	자료없음
물(WATER)	자료없음
삼폴리인산 나트륨	자료없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	자료없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	4류 제3석유류(수용성액체) 4000ℓ
수산화 칼륨	자료없음
나트륨 메타규산염, 노나수화물	자료없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	4류 제3석유류(수용성) 4000ℓ
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	자료없음
유리인산 칼륨, 무수	자료없음
물(WATER)	자료없음
삼폴리인산 나트륨	자료없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	자료없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	자료없음
수산화 칼륨	지정폐기물
나트륨 메타규산염, 노나수화물	자료없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	자료없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	지정폐기물
유리인산 칼륨, 무수	자료없음
물(WATER)	자료없음
삼폴리인산 나트륨	자료없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	지정폐기물
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	
수산화 칼륨	
나트륨 메타규산염, 노나수화물	
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	



ethoxylated –	유리인산 칼륨, 무수	
	물(WATER)	
	삼폴리인산 나트륨	
	Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich,	
	기타 국내 규제	
	다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	해당없음
	수산화 칼륨	해당없음
	나트륨 메타규산염, 노나수화물	해당없음
	3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	해당없음
	에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	해당없음
ethoxylated –	유리인산 칼륨, 무수	해당없음
	물(WATER)	해당없음
	삼폴리인산 나트륨	해당없음
	Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich,	해당없음
	국외규제	
	미국관리정보(OSHA 규정)	
	다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	해당없음
	수산화 칼륨	해당없음
	나트륨 메타규산염, 노나수화물	해당없음
	3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	해당없음
ethoxylated –	에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	해당없음
	유리인산 칼륨, 무수	해당없음
	물(WATER)	해당없음
	삼폴리인산 나트륨	해당없음
	Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich,	해당없음
	미국관리정보(CERCLA 규정)	
	다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	해당없음
	수산화 칼륨	453.599kg 1000lb
	나트륨 메타규산염, 노나수화물	해당없음
	3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	해당없음
ethoxylated –	에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	해당없음
	유리인산 칼륨, 무수	해당없음
	물(WATER)	해당없음
	삼폴리인산 나트륨	2267.995 kg 5000 lb
	Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich,	해당없음
	미국관리정보(EPCRA 302 규정)	
	다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	해당없음
	수산화 칼륨	해당없음
	나트륨 메타규산염, 노나수화물	해당없음
	3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	해당없음
ethoxylated –	에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	해당없음
	유리인산 칼륨, 무수	해당없음
	물(WATER)	해당없음
	삼폴리인산 나트륨	해당없음
	유리인산 칼륨, 무수	해당없음

Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	해당없음
수산화 칼륨	해당없음
나트륨 메타규산염, 노나수화물	해당없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	해당없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	해당없음
유리인산 칼륨, 무수	해당없음
물(WATER)	해당없음
삼폴리인산 나트륨	해당없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	해당없음
수산화 칼륨	해당없음
나트륨 메타규산염, 노나수화물	해당없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	해당없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	해당없음
유리인산 칼륨, 무수	해당없음
물(WATER)	해당없음
삼폴리인산 나트륨	해당없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	해당없음
수산화 칼륨	해당없음
나트륨 메타규산염, 노나수화물	해당없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	해당없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	해당없음
유리인산 칼륨, 무수	해당없음
물(WATER)	해당없음
삼폴리인산 나트륨	해당없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	해당없음
수산화 칼륨	해당없음
나트륨 메타규산염, 노나수화물	해당없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	해당없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	해당없음
유리인산 칼륨, 무수	해당없음
물(WATER)	해당없음
삼폴리인산 나트륨	해당없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	해당없음
수산화 칼륨	해당없음

나트륨 메타규산염, 노나수화물	해당없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	해당없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	해당없음
유리인산 칼륨, 무수	해당없음
물(WATER)	해당없음
삼폴리인산 나트륨	해당없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	Xi: R36
수산화 칼륨	Acute Tox. 4 * Skin Corr. 1A
나트륨 메타규산염, 노나수화물	해당없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	해당없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	Xn: R22 Xi: R41
유리인산 칼륨, 무수	해당없음
물(WATER)	해당없음
삼폴리인산 나트륨	해당없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	해당없음
EU 분류정보(위험문구)	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	R36
수산화 칼륨	H302 H314
나트륨 메타규산염, 노나수화물	해당없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	해당없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	R22, R41
유리인산 칼륨, 무수	해당없음
물(WATER)	해당없음
삼폴리인산 나트륨	해당없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	해당없음
EU 분류정보(안전문구)	
다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르	S2, S24, S26
수산화 칼륨	해당없음
나트륨 메타규산염, 노나수화물	해당없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)	해당없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염	S2, S26, S39, S46
유리인산 칼륨, 무수	해당없음
물(WATER)	해당없음
삼폴리인산 나트륨	해당없음
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

다이에틸렌 글리콜 모노뷰틸 에테르

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

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

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

#### 수산화 칼륨

ICSC(성상)

ICSC(색상)

ICSC(나. 냄새)

ICSC(마. 녹는점/어는점)

ICSC(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

NCIS(가. 증기압)

ECHA(타. 용해도)

ICSC(하. 비중)

ECHA(러. 점도)

ChemIDPlus(머. 분자량)

ICSC(가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보)

Pubchem, 화학물질의 유해성심사결과(경구)

ECHA(피부부식성 또는 자극성 )

ECHA, 화학물질의 유해성심사결과(심한 눈손상 또는 자극성 )

ECHA(피부과민성)

ECHA, NCIS (생식세포변이원성)

유독물질 정보요약서, 화학물질의 유해성심사결과(특정 표적장기 독성 (1회 노출))

NCIS(어류)

NCIS(갑각류)

#### 나트륨 메타규산염, 노나수화물

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(경구)

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(피부부식성 또는 자극성 )

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(심한 눈손상 또는 자극성 )

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(호흡기과민성)

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(피부과민성)

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(생식세포변이원성)

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(특정 표적장기 독성 (반복 노출))

SIDS(어류)

SIDS(갑각류)

SIDS(조류)

Emergency Response Guidebook(2008)

UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods(UN RTDG)

#### 3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL)

Echa(성상)

National Emergency Management Agency(소방방재청)(<http://hazmat.nema.go.kr/index.jsp>)(마. 녹는점/어는점)

Echa(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

Echa(사. 인화점)

Uakron(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)

14303화학상품(일본)(가. 증기압)

Uakron(파. 증기밀도)

National Institute of Technology and Evaluation(NITE)([http://www.safe.nite.go.jp/ghs/h18\\_bunrui.html](http://www.safe.nite.go.jp/ghs/h18_bunrui.html))(하. 비중)

National Institute of Technology and Evaluation(NITE)([http://www.safe.nite.go.jp/ghs/h18\\_bunrui.html](http://www.safe.nite.go.jp/ghs/h18_bunrui.html))(너. 자연발화온도)

14303화학상품(일본)(머. 분자량)  
OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(경구)  
OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(경피)  
OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(피부부식성 또는 자극성 )  
OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>) (심한 눈손상 또는 자극성 )  
OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(생식세포변이원성)  
OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(특정 표적장기 독성 (반복 노출))  
SIDS(어류)  
SIDS(갑각류)  
SIDS(조류)  
Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(농축성)  
OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(생분해성)  
Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(라. 토양이동성)  
The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)  
에틸렌디아민테트라아세트산, 테트라나트륨 염  
ICSC(성상)  
ICSC(색상)  
HSDB(라. pH)  
HSDB(마. 녹는점/어는점)  
HSDB(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)  
HSDB(사. 인화점)  
HSDB(자. 인화성(고체, 기체))  
HSDB(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)  
ChemIDplus(카. 증기압)  
ChemIDplus(타. 용해도)  
ICSC(하. 비중)  
ChemIDplus(거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow))  
ICSC(너. 자연발화온도)  
HSDB(더. 분해온도)  
ChemIDplus(머. 분자량)  
EU RAR(경구)  
IUCLID(피부부식성 또는 자극성 )  
EU RAR(심한 눈손상 또는 자극성 )  
IUCLID(피부과민성)  
EPA(어류)  
ISO, IUCLID(갑각류)  
IUCLID(조류)  
ChemIDplus(잔류성)  
유리인산 칼륨, 무수  
International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis/>)(성상)  
International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis/>)(색상)  
International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis/>)(라. pH)  
International Chemical Safety Cards (ICSC)(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)(마. 녹는점/어는점)  
Uakron(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)  
International Chemical Safety Cards (ICSC)(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)(타. 용해도)  
Uakron(하. 비중)  
International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis/>)(경구)  
National Library of Medicine(NLM)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>)(경피)  
International Chemical Safety Cards (ICSC)(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)(특정 표적장기 독성 (1회 노출))

International Chemical Safety Cards (ICSC)( <a href="http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm">http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm</a> )	
International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)( <a href="http://ecb.jrc.it/esis">http://ecb.jrc.it/esis</a> )	
물(WATER)	
NLM	
삼폴리인산 나트륨	
ICSC(성상)	
ICSC(색상)	
International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)( <a href="http://ecb.jrc.it/esis">http://ecb.jrc.it/esis</a> )(라. pH)	
International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)( <a href="http://ecb.jrc.it/esis">http://ecb.jrc.it/esis</a> )(마. 녹는점/어는점)	
ICSC(자. 인화성(고체, 기체))	
National Institute of Technology and Evaluation(NITE)( <a href="http://www.safe.nite.go.jp/ghs/h18_bunrui.html">http://www.safe.nite.go.jp/ghs/h18_bunrui.html</a> )(카. 증기압)	
National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)( <a href="http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB">http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB</a> )(타. 용해도)	
National Institute of Technology and Evaluation(NITE)( <a href="http://www.safe.nite.go.jp/ghs/h18_bunrui.html">http://www.safe.nite.go.jp/ghs/h18_bunrui.html</a> )(하. 비중)	
Ecological Structure Activity Relationships(ECOSAR)(거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow))	
ICSC(너. 자연발화온도)	
National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)( <a href="http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB">http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB</a> )(머. 분자량)	
International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)( <a href="http://ecb.jrc.it/esis">http://ecb.jrc.it/esis</a> )(경구)	
Corporate Solution From Thomson Micromedex( <a href="http://csi.micromedex.com">http://csi.micromedex.com</a> )(경피)	
International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)( <a href="http://ecb.jrc.it/esis">http://ecb.jrc.it/esis</a> )(피부부식성 또는 자극성 )	
International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)( <a href="http://ecb.jrc.it/esis">http://ecb.jrc.it/esis</a> )(심한 눈손상 또는 자극성 )	
International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)( <a href="http://ecb.jrc.it/esis">http://ecb.jrc.it/esis</a> )(생식세포변이원성)	
International Chemical Safety Cards (ICSC)( <a href="http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm">http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm</a> )(특정 표	
적장기 독성 (1회 노출))	
ECOTOX(어류)	
ECOTOX(갑각류)	
Ecological Structure Activity Relationships(ECOSAR)(잔류성)	
Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(농축성)	
Alcohols, (C=11-14)-iso-, (C=13)-rich, ethoxylated -	
EPISUITE(잔류성)	
EPISUITE(농축성)	
EPISUITE(생분해성)	
EPISUITE(라. 토양이동성)	
나. 최초작성일	2007년 06월 25일
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	10회 (3. 구성성분의 명칭 수정)
최종개정일자	2024년 5월 24일
라. 기타	

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