

WEST SYSTEM 205 Fast Hardener



근영실업(주)
KEUN YUNG INDUSTRIAL CO., LTD.

물질 안전 보건 자료

제품명

WEST SYSTEM 205 Fast Hardener

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	WEST SYSTEM 205 Fast 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	02-557-7817

2. 유해성·위험성

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

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목
그림문자



신호어

위험

유해·위험문구

H302 삼키면 유해함
H311 피부와 접촉하면 유독함
H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴
H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H318 눈에 심한 손상을 일으킴
H330 흡입하면 치명적임
H341 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
H371 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음
H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음
H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

예방조치문구

예방

P201 사용 전 취급 설명서를 확보하시오.
P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.

WEST SYSTEM 205 Fast Hardener



근영실업(주)
KEUN YUNG INDUSTRIAL CO., LTD.

물질 안전 보건 자료

대응

- P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.
- P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.
- P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마십시오.
- P273 환경으로 배출하지 마십시오.
- P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
- P284 환기가 잘 되지 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하십시오.
- P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
- P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내십시오. 토하게 하려 하지 마십시오.
- P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물/(...)로 씻으십시오.
- P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오.
- P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
- P308+P311 노출 또는 노출이 우려되면, 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
- P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
- P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
- P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P320 긴급히 (...) 처치를 하십시오.
- P321 (...) 처치를 하십시오.
- P330 입을 씻어내십시오.
- P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
- P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
- P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

저장

폐기

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)

트리에틸렌테트라민

보건	3
화재	1
반응성	0

테트라에틸렌펜타민

보건	3
화재	1
반응성	0

페놀

보건	4
화재	2
반응성	0

트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...

보건	1
----	---

WEST SYSTEM 205 Fast Hardener



근영실업(주)
KEUN YUNG INDUSTRIAL CO., LTD.

물질 안전 보건 자료

화재	1
반응성	0
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	
보건	자료없음
화재	자료없음
반응성	자료없음
Polyethylene-polyamines	
보건	자료없음
화재	자료없음
반응성	자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS 번호	함유량(%)
트리에틸렌테트라민	1,2-ETHANEDIAMINE, N,N''-BIS(2-AMINOETHYL)-	112-24-3	40-70
테트라에틸렌펜타민	1,2-ETHANEDIAMINE, N-(2-AMINOETHYL)-N''-(2-((2-AMINOETHYL)AMINO)ETHYL)-	112-57-2	10-30
페놀	phenol-Skin	108-95-2	5-20
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...	1,2-에탄디아민, N,N''-비스(2-아미노에틸)-, 중합체, 함유	26950-63-0	1-10
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	포름알데하이드, 중합체, N,N''-비스(2-아미노에틸)-1,2-에탄디아민과 페놀	32610-77-8	1-10
Polyethylene-polyamines		68131-73-7	1-10

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내시오
	즉시 의료조치를 취하십시오 긴급 의료조치를 받으시오
나. 피부에 접촉했을 때	물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
	산업의학 전문의의 의학적인 조치를 받으시오
가. 눈에 들어갔을 때	물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부를 씻어내시오 오염된 옷과 신발을 제거하고 격리하십시오 재사용 전에는 옷과 신발을 완전히 씻어내시오 즉시 의료조치를 취하십시오 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오 오 긴급 의료조치를 받으시오 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. 노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.



물질 안전 보건 자료

나. 피부에 접촉했을 때	다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오. 산업의학 전문의의 의학적인 조치를 받으시오
다. 흡입했을 때	긴급 의료조치를 받으시오 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오 과량의 먼지 또는 흙에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 산업의학 전문의의 의학적인 조치를 받으시오
라. 먹었을 때	의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 먹이지 마시오 즉시 의료조치를 취하십시오 긴급 의료조치를 받으시오 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오. 산업의학 전문의의 의학적인 조치를 받으시오
마. 기타 의사의 주의사항	의료인력이 해당물질에 대해 알고 보호조치를 취하도록 하시오 폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하십시오. 접촉·흡입하여 생긴 증상은 지연될 수 있음 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	소형 화재: 건조모래, 건조화학제, 내알콜포말, 물분무, 일반포말, CO2 (적절한 소화제) 대형 화재: 물분무/안개, 일반포말 (적절한 소화제) 고압주수 (부적절한 소화제) 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음 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 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 가열시 증기는 공기와 혼합하여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음: 실내, 실외, 하수구에 폭발 위험 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음



물질 안전 보건 자료

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

화학물질로부터 생기는 특정 유해성

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

용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

트리에틸렌테트라민

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

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

테트라에틸렌펜타민

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

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

페놀

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

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

트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

일부는 고온으로 운송될 수 있음

누출물은 오염을 유발할 수 있음

접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 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

트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 주하체 (TRIFTHYL ENETETRAMINE)

일부는 고온으로 운송될 수 있음



물질 안전 보건 자료

중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE,
FORMALDEHYDE...

누출물은 오염을 유발할 수 있음
접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음
소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오

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

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
구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
용용되어 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

Polyethylene-polyamines

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

모든 점화원을 제거하십시오
위험하지 않다면 누출을 멈추시오
피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
오염지역을 환기하십시오
누출물을 만지거나 걸어도나지 마시오
분진 형성을 방지하십시오
얹혀진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
오염 지역을 격리하십시오.
들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.
모든 점화원을 제거하십시오
위험하지 않다면 누출을 멈추시오
적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
용기에 물이 들어가지 않도록 하시오
플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오
분진 형성을 방지하십시오
피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
누출물은 부식성/독성이며 오염을 유발할 수 있음
수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
환경으로 배출하지 마시오.

다. 정화 또는 제거 방법

소량 누출시 다량의 물로 오염지역을 씻어내시오
소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오



물질 안전 보건 자료

다량 누출시 액체 누출물 멀리 도량을 만드시오

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

분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하십시오

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

다. 정화 또는 제거 방법

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 누출지역으로부터 옮기시오

분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하십시오

소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오

누출물을 모으시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

취급 후 철저히 씻으시오

공학직 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오

고온에 주의하십시오

환기가 잘 되는 지역에서만 사용하십시오.

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.

적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

공학직 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오

고온에 주의하십시오

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.

나. 안전한 저장방법

밀폐하여 보관하십시오

서늘하고 건조한 장소에 저장하십시오

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.

음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

8. 누출방지 및 개인보호구

WEST SYSTEM 205 Fast Hardener



근영실업(주)
KEUN YUNG INDUSTRIAL CO., LTD.

물질 안전 보건 자료

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

트리에틸렌테트라민	자료없음
테트라에틸렌펜타민	자료없음
페놀	TWA - 5ppm 19mg/m3

트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE... 자료없음

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

Polyethylene-polyamines 자료없음

ACGIH 규정

트리에틸렌테트라민	자료없음
테트라에틸렌펜타민	자료없음
페놀	TWA 5 ppm

트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE... 해당없음

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

Polyethylene-polyamines 자료없음

생물학적 노출기준

트리에틸렌테트라민	자료없음
테트라에틸렌펜타민	자료없음
페놀	자료없음

트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE... 해당없음

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

Polyethylene-polyamines 자료없음

- 나. 적절한 공학적 관리
공정격리, 국소배기를 사용하거나 공기수준을 노출기준 이하로 유지하십시오
- 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 환기하십시오
- 나. 적절한 공학적 관리
이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

트리에틸렌테트라민	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
테트라에틸렌펜타민	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
페놀	[사고대비물질] 페놀 및 이를 5% 이상 함유한 혼합물질의 경우 전면형 유기화합물용 방독/1급 이상 방진 겸용 마스크를 착용하십시오
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

WEST SYSTEM 205 Fast Hardener



근영실업(주)
KEUN YUNG INDUSTRIAL CO., LTD.

물질 안전 보건 자료

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

Polyethylene-polyamines

눈 보호

눈 보호

손 보호

손 보호

노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

화학물질 방어용 안경과 보안면을 사용하십시오

작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상샤워시설을 설치하십시오

적합한 내화학성 장갑을 착용하십시오

[사고대비물질] 페놀 및 이를 5% 이상 함유한 혼합물질의 경우 화학물질용 안전장갑을 착용하십시오

신체 보호

적합한 내화학성 보호의를 착용하십시오

신체 보호

[사고대비물질] 페놀 및 이를 5% 이상 함유한 혼합물질의 경우 화학물질용보호복 3 또는 4 형식 (전신)을 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

자료없음

너. 자연발화온도

자료없음

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 °C

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

277 °C

사. 인화점

135 °C (c.c.)

WEST SYSTEM 205 Fast Hardener



근영실업(주)
KEUN YUNG INDUSTRIAL CO., LTD.

물질 안전 보건 자료

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	-2.65 (추정치)
너. 자연발화온도	338 ℃
더. 분해온도	자료없음

러. 점도	27 cP (20℃)
머. 분자량	146.24

테트라에틸렌펜타민

가. 외관	
성상	흡습성 점성 액체
색상	무색에서 노란색
나. 냄새	암모니아 냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	(염기성, 용액)
마. 녹는점/어는점	-46 ~ -30℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	320 ~ 340℃
사. 인화점	163 ℃ (o.c.)
아. 증발속도	(없음)
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	15 / 0.1 %
카. 증기압	1.3 Pa (20℃)
타. 용해도	654 g/100mℓ
파. 증기밀도	6.53
하. 비중	0.998
거. n-옥탄올/물분배계수	-3.16 (추정치)
너. 자연발화온도	300 ℃
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	189.31

페놀

가. 외관	
성상	결정
색상	무색에서 노랑 또는 연분홍
나. 냄새	특징있는 냄새
다. 냄새역치	3 ppm
라. pH	6 (수용액)
마. 녹는점/어는점	43 ℃

WEST SYSTEM 205 Fast Hardener



근영실업(주)
KEUN YUNG INDUSTRIAL CO., LTD.

물질 안전 보건 자료

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	182 °C
사. 인화점	79 °C (c.c.)
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	10 / 1.36 %
카. 증기압	0.35 mmHg (25°C)
타. 용해도	8.28 g/100mL (25°C)
파. 증기밀도	3.2
하. 비중	1.0576
거. n-옥탄올/물분배계수	1.46
너. 자연발화온도	715 °C
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	1.51 cP (80°C)
머. 분자량	94.11

트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)

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

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

가. 외관	
성상	액체
색상	자료없음
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음

WEST SYSTEM 205 Fast Hardener



근영실업(주)
KEUN YUNG INDUSTRIAL CO., LTD.

물질 안전 보건 자료

라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	266.5 °C (추정값)
사. 인화점	143.3 °C (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	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음

러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

Polyethylene-polyamines

가. 외관	
성상	고체
색상	자료없음
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	-183 ~ -20°C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	-162 ~ -0.5°C
사. 인화점	< (-56 °C)
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	600 (~39000mmHg)
타. 용해도	1000000 (추정치)
파. 증기밀도	-0.506 ~ -0.583
하. 비중	자료없음
거. n-옥탄올/물분배계수	-3.67 (추정치)
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	232.38 (추정치)

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

트리에틸렌테트라민

가열시 용기가 폭발할 수 있음



물질 안전 보건 자료

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
테트라에틸렌펜타민	가열시 용기가 폭발할 수 있음
테트라에틸렌펜타민	가열시 증기는 공기와 혼합하여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음: 실내, 실외, 하수구에 폭발 위험
테트라에틸렌펜타민	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
테트라에틸렌펜타민	일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음
테트라에틸렌펜타민	독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음
테트라에틸렌펜타민	용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
테트라에틸렌펜타민	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
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	상온상압조건에서 안정함
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	가열시 용기가 폭발할 수 있음
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	물질의 흡입은 유해할 수 있음
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 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
Polyethylene-polyamines	가열시 용기가 폭발할 수 있음
Polyethylene-polyamines	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
Polyethylene-polyamines	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
Polyethylene-polyamines	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

나. 피해야 할 조건

WEST SYSTEM 205 Fast Hardener



근영실업(주)
KEUN YUNG INDUSTRIAL CO., LTD.

물질 안전 보건 자료

트리에틸렌테트라민	열, 스파크, 화염 등 점화원
테트라에틸렌펜타민	열, 스파크, 화염 등 점화원
페놀	열, 스파크, 화염 등 점화원
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	열, 스파크, 화염 등 점화원
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	열, 스파크, 화염 등 점화원
Polyethylene-polyamines	열, 스파크, 화염 등 점화원
다. 피해야 할 물질	
트리에틸렌테트라민	금속
테트라에틸렌펜타민	금속
테트라에틸렌펜타민	산과 격렬히 반응
페놀	금속
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	가연성 물질
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	자극성, 독성 가스
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	가연성 물질
Polyethylene-polyamines	가연성 물질, 환원성 물질
라. 분해시 생성되는 유해물질	
트리에틸렌테트라민	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
테트라에틸렌펜타민	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
페놀	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	자료없음
Polyethylene-polyamines	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
Polyethylene-polyamines	부식성/독성 흡
Polyethylene-polyamines	자극성, 독성 가스

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

트리에틸렌테트라민	알레르기 반응, 화상을 일으킬 수 있음. 화상을 일으킬 수 있음. 화상, 눈 손상을 일으킬 수 있음.
테트라에틸렌펜타민	알레르기 반응, 화상, 구역, 호흡곤란을 일으킬 수 있음. 화상, 구역, 구토, 설사, 위통을 일으킬 수 있음. 자극(심한 경우도 있음), 알레르기 반응을 일으킬 수 있음. 자극(심한 경우도 있음), 시력불선명을 일으킬 수 있음.
페놀	자료없음
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	자료없음

WEST SYSTEM 205 Fast Hardener



근영실업(주)
KEUN YUNG INDUSTRIAL CO., LTD.

물질 안전 보건 자료

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

Polyethylene-polyamines 자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

트리에틸렌테트라민 LD50 2500 mg/kg Rat

테트라에틸렌펜타민 LD50 3990 mg/kg Rat

페놀 LD50 317 mg/kg Rat

트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합
체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE
OXIDE... (자료없음)

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

Polyethylene-polyamines 자료없음

경피

트리에틸렌테트라민 LD50 805 mg/kg Rabbit

테트라에틸렌펜타민 LD50 660 mg/kg Rabbit

페놀 LD50 670 mg/kg Rat

트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합
체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE
OXIDE... (자료없음)

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

Polyethylene-polyamines 자료없음

흡입

트리에틸렌테트라민 자료없음

테트라에틸렌펜타민 자료없음

페놀 분진 LC50 0.316 mg/l Rat

트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합
체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE
OXIDE... (자료없음)

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

Polyethylene-polyamines 자료없음

피부부식성 또는 자극성

트리에틸렌테트라민 심한자극 (490mg, rabbit), 심한자극 (5mg, 24시간, rabbit)

테트라에틸렌펜타민 심한자극 (495mg, rabbit), 심한자극 (5mg, 24시간, rabbit)

페놀 토끼 및 사람에서 피부 부식성이 보고됨.

트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합
체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE
OXIDE... 자료없음

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

Polyethylene-polyamines Probability 0.7-1.0 : 자극성 (0.958)

심한 눈손상 또는 자극성

트리에틸렌테트라민 보통자극 (20mg, 24시간, rabbit), 심한자극 (49mg, rabbit)

WEST SYSTEM 205 Fast Hardener



근영실업(주)
KEUN YUNG INDUSTRIAL CO., LTD.

물질 안전 보건 자료

테트라에틸렌펜타민	보통자극(100mg, 24시간, rabbit), 보통자극(5mg, rabbit)
페놀	토끼에서 안 자극성 시험 결과 각막의 완전한 혼탁이 나타남.
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	자료없음
Polyethylene-polyamines	토끼, 무자극
호흡기과민성	
트리에틸렌테트라민	자료없음
테트라에틸렌펜타민	자료없음
페놀	자료없음
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	자료없음
Polyethylene-polyamines	자료없음
피부과민성	
트리에틸렌테트라민	피부 알레르기 유발
테트라에틸렌펜타민	자료없음
페놀	기니피그를 이용한 시험결과 음성, 마우스를 이용한 시험 결과 음성
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	자료없음
Polyethylene-polyamines	자료없음
발암성	
산업안전보건법	
트리에틸렌테트라민	자료없음
테트라에틸렌펜타민	자료없음
페놀	자료없음
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	자료없음
Polyethylene-polyamines	자료없음
고용노동부고시	
트리에틸렌테트라민	자료없음
테트라에틸렌펜타민	자료없음
페놀	자료없음
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	자료없음

WEST SYSTEM 205 Fast Hardener



근영산업(주)
KEUN YUNG INDUSTRIAL CO., LTD.

물질 안전 보건 자료

트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
Polyethylene-polyamines	자료없음
IARC	
트리에틸렌테트라민	자료없음
테트라에틸렌펜타민	자료없음
페놀	3
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
Polyethylene-polyamines	자료없음
OSHA	
트리에틸렌테트라민	자료없음
테트라에틸렌펜타민	자료없음
페놀	자료없음
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
Polyethylene-polyamines	자료없음
ACGIH	
트리에틸렌테트라민	자료없음
테트라에틸렌펜타민	자료없음
페놀	A4
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
Polyethylene-polyamines	자료없음
NTP	
트리에틸렌테트라민	자료없음
테트라에틸렌펜타민	자료없음
페놀	자료없음
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
Polyethylene-polyamines	자료없음
EU CLP	
트리에틸렌테트라민	자료없음
테트라에틸렌펜타민	자료없음
페놀	자료없음

WEST SYSTEM 205 Fast Hardener



근영실업(주)
KEUN YUNG INDUSTRIAL CO., LTD.

물질 안전 보건 자료

트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	자료없음
Polyethylene-polyamines	자료없음
생식세포변이원성	
트리에틸렌테트라민	자료없음
테트라에틸렌펜타민	자료없음
페놀	* 산업안전보건법 특별관리물질 (생식세포 변이원성) * 고용노동부고시 2
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	자료없음
Polyethylene-polyamines	자료없음
생식독성	
트리에틸렌테트라민	자료없음
테트라에틸렌펜타민	자료없음
페놀	부모동물에 일반 독성 영향이 없는 용량에서 산아수 감소가 나타남.
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	자료없음
Polyethylene-polyamines	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	
트리에틸렌테트라민	자료없음
테트라에틸렌펜타민	자료없음
페놀	사람에서 심장, 혈관에 대한 영향을 일으킴. 호흡수 과다, 호흡 곤란, 심장 율동 부정, 심혈관성 쇼크, 중증의 대사성 산성화, 메트헤모글로빈혈증, 급성 신부전, 신장 장애, 암색뇨, 경련 등의 신경계 영향을 일으킴. 심장박동 이상, 부정맥 및 서맥이 나타남. 실험동물에서 동공 반사의 강한 억제 가 나타남
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	자료없음
Polyethylene-polyamines	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	
트리에틸렌테트라민	자료없음
테트라에틸렌펜타민	자료없음
페놀	사람에서 심혈관계 질환에서 기인하는 사망률 증가, 구토, 설사, 복통, 용혈성 빈혈, 메트헤모글로빈혈증, 사구체 변성, 세뇨관 괴사, 유두 세포 출혈이 나타남. 실험동물에서 적혈구수 감소, 신장 세뇨관의 단백질주 괴사, 유두의 출혈, 비장과 흉선의 위축 및 괴사, 간세포의 공포변성, 중추신경계에 심각한 영향, 간장 장애를 일으킴.
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	자료없음



물질 안전 보건 자료

트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
Polyethylene-polyamines	자료없음
흡인유해성	
트리에틸렌테트라민	자료없음
테트라에틸렌펜타민	자료없음
페놀	자료없음
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
Polyethylene-polyamines	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

트리에틸렌테트라민	자료없음
테트라에틸렌펜타민	자료없음
페놀	LC50 10.9 mg/ℓ 96 hr
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...	(자료없음)
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
Polyethylene-polyamines	LC50 163000 mg/ℓ 96 hr 기타
갑각류	
트리에틸렌테트라민	자료없음
테트라에틸렌펜타민	자료없음
페놀	LC50 3.1 mg/ℓ 48 hr (네크제미진코속)
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...	(자료없음)
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
Polyethylene-polyamines	EC50 3306.094 mg/ℓ 48 hr 기타
조류	
트리에틸렌테트라민	자료없음
테트라에틸렌펜타민	자료없음
페놀	EC50 370 mg/ℓ 96 hr
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...	(자료없음)
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
Polyethylene-polyamines	EC50 224.521 mg/ℓ 96 hr 기타

나. 잔류성 및 분해성

WEST SYSTEM 205 Fast Hardener



근영실업(주)
KEUN YUNG INDUSTRIAL CO., LTD.

물질 안전 보건 자료

간류성	
트리에틸렌테트라민	log Kow -2.65 (추정치)
테트라에틸렌펜타민	log Kow -3.16 (추정치)
페놀	log Kow 1.46
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	(해당없음)
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	자료없음
Polyethylene-polyamines	log Kow -3.67 (추정치)
분해성	
트리에틸렌테트라민	자료없음
테트라에틸렌펜타민	자료없음
페놀	자료없음
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	(자료없음)
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	자료없음
Polyethylene-polyamines	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	
트리에틸렌테트라민	자료없음
테트라에틸렌펜타민	자료없음
페놀	자료없음
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	(자료없음)
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	자료없음
Polyethylene-polyamines	BCF 3.162
생분해성	
트리에틸렌테트라민	((28일 호기성, 활성 슬러지, 산업용, 측정 환경에서 분해되지 않음))
테트라에틸렌펜타민	((28일 호기성, 활성 슬러지, 가정 하수, 측정 환경에서 분해되지 않음))
페놀	85 (%)
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	(자료없음)
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	자료없음
Polyethylene-polyamines	(난분해성)
라. 토양이동성	
트리에틸렌테트라민	자료없음
테트라에틸렌펜타민	자료없음
페놀	자료없음
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	자료없음



물질 안전 보건 자료

트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
Polyethylene-polyamines	자료없음
마. 기타 유해 영향	
트리에틸렌테트라민	자료없음
테트라에틸렌펜타민	자료없음
페놀	자료없음
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	자료없음
Polyethylene-polyamines	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

트리에틸렌테트라민	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
테트라에틸렌펜타민	1) 기름과 물 분리가 가능한 것은 기름과 물 분리방법으로 사전처리 하시오.
페놀	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
Polyethylene-polyamines	1) 기름과 물을 분리하여 분리된 기름성분은 소각하고, 분리한 후 남은 물은 수질오염방지시설에서 처리하십시오. 2) 증발·농축방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하거나 안정화 처리하십시오. 3) 응집·침전방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하십시오. 4) 분리·증류·추출·여과·열분해의 방법으로 정제 처리하십시오. 5) 소각하거나 안정화처리 하시오.

나. 폐기시 주의사항

트리에틸렌테트라민	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
테트라에틸렌펜타민	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
페놀	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.
Polyethylene-polyamines	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호 (UN No.)

트리에틸렌테트라민	2259
테트라에틸렌펜타민	2320
페놀	1671

WEST SYSTEM 205 Fast Hardener



근영실업(주)
KEUN YUNG INDUSTRIAL CO., LTD.

물질 안전 보건 자료

트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
Polyethylene-polyamines	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
나. 적정선적명	
트리에틸렌테트라민	트리에틸렌테트라아민 (TRIETHYLENETETRAMINE)
테트라에틸렌펜타민	테트라에틸렌펜타아민 (TETRAETHYLENEPENTAMINE)
페놀	페놀 (고체) (PHENOL, SOLID)
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	해당없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	해당없음
Polyethylene-polyamines	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급	
트리에틸렌테트라민	8
테트라에틸렌펜타민	3
페놀	6.1
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	해당없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	해당없음
Polyethylene-polyamines	해당없음
라. 용기등급	
트리에틸렌테트라민	II
테트라에틸렌펜타민	3
페놀	2
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	해당없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	해당없음
Polyethylene-polyamines	해당없음
마. 해양오염물질	
트리에틸렌테트라민	자료없음
테트라에틸렌펜타민	자료없음
페놀	자료없음
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	자료없음
Polyethylene-polyamines	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	



물질 안전 보건 자료

화재시 비상조치

트리에틸렌테트라민	F-A
테트라에틸렌펜타민	F-A
페놀	F-A
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	해당없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	해당없음
Polyethylene-polyamines	해당없음

유출시 비상조치

트리에틸렌테트라민	S-B
테트라에틸렌펜타민	S-B
페놀	S-A
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	해당없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	해당없음
Polyethylene-polyamines	해당없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

트리에틸렌테트라민	자료없음
테트라에틸렌펜타민	자료없음
페놀	관리대상유해물질
페놀	작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)
페놀	특별관리물질
페놀	특수건강진단대상물질 (진단주기 : 12개월)
페놀	노출기준설정물질
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	자료없음
Polyethylene-polyamines	자료없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

트리에틸렌테트라민	자료없음
테트라에틸렌펜타민	자료없음
페놀	사고대비물질
페놀	유독물질
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	자료없음
Polyethylene-polyamines	자료없음

WEST SYSTEM 205 Fast Hardener



근영실업(주)
KEUN YUNG INDUSTRIAL CO., LTD.

물질 안전 보건 자료

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

트리에틸렌테트라민	4류 제3석유류(수용성액체) 4000 ℓ
테트라에틸렌펜타민	4류 제3석유류(수용성액체) 4000 ℓ
페놀	자료없음
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	자료없음
Polyethylene-polyamines	자료없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

트리에틸렌테트라민	자료없음
테트라에틸렌펜타민	지정폐기물
페놀	지정폐기물
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	자료없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	자료없음
Polyethylene-polyamines	자료없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

잔류성유기오염물질관리법

트리에틸렌테트라민	해당없음
테트라에틸렌펜타민	해당없음
페놀	해당없음
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	해당없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	해당없음
Polyethylene-polyamines	해당없음

국외규제

미국관리정보 (OSHA 규정)

트리에틸렌테트라민	해당없음
테트라에틸렌펜타민	해당없음
페놀	해당없음

트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	해당없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	해당없음
Polyethylene-polyamines	해당없음
미국관리정보 (CERCLA 규정)	
트리에틸렌테트라민	해당없음

WEST SYSTEM 205 Fast Hardener



근영실업(주)
KEUN YUNG INDUSTRIAL CO., LTD.

물질 안전 보건 자료

테트라에틸렌펜타민	해당없음
페놀	453.599 kg 1000 lb
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	해당없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	해당없음
Polyethylene-polyamines	해당없음
미국관리정보 (EPCRA 302 규정)	
트리에틸렌테트라민	해당없음
테트라에틸렌펜타민	해당없음
페놀	226.7995/4535.99 kg 500/10000 lb
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	해당없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	해당없음
Polyethylene-polyamines	해당없음
미국관리정보 (EPCRA 304 규정)	
트리에틸렌테트라민	해당없음
테트라에틸렌펜타민	해당없음
페놀	453.599 kg 1000 lb
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	해당없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	해당없음
Polyethylene-polyamines	해당없음
미국관리정보 (EPCRA 313 규정)	
트리에틸렌테트라민	해당없음
테트라에틸렌펜타민	해당없음
페놀	해당됨
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	해당없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	해당없음
Polyethylene-polyamines	해당없음
미국관리정보 (로테르담협약물질)	
트리에틸렌테트라민	해당없음
테트라에틸렌펜타민	해당없음
페놀	해당없음
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)	해당없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...)	해당없음

WEST SYSTEM 205 Fast Hardener



근영실업(주)
KEUN YUNG INDUSTRIAL CO., LTD.

물질 안전 보건 자료

Polyethylene-polyamines	해당없음
미국관리정보 (스톡홀름협약물질)	
트리에틸렌테트라민	해당없음
테트라에틸렌펜타민	해당없음
페놀	해당없음
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...	해당없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	해당없음
Polyethylene-polyamines	해당없음
미국관리정보 (몬트리올의정서물질)	
트리에틸렌테트라민	해당없음
테트라에틸렌펜타민	해당없음
페놀	해당없음
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...	해당없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	해당없음
Polyethylene-polyamines	해당없음
EU 분류정보 (확정분류결과)	
트리에틸렌테트라민	Xn; R21C; R34R43R52-53
테트라에틸렌펜타민	Xn; R21/22C; R34R43N; R51-53
페놀	Muta.Cat.3; R68T; R23/24/25Xn; R48/20/21/22C; R34
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...	해당없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	해당없음
Polyethylene-polyamines	Xn; R21/22C; R34R43N; R50-53
EU 분류정보 (위험문구)	
트리에틸렌테트라민	R21, R34, R43, R52/53
테트라에틸렌펜타민	R21/22, R34, R43, R51/53
페놀	R23/24/25, R34, R48/20/21/22, R68
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...	해당없음
트리에틸렌테트라민, 포름알데하이드, 페놀 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE, FORMALDEHYDE...	해당없음
Polyethylene-polyamines	R21/22, R34, R43, R50/53
EU 분류정보 (안전문구)	
트리에틸렌테트라민	S1/2, S26, S36/37/39, S45, S61
테트라에틸렌펜타민	S1/2, S26, S36/37/39, S45, S61
페놀	S1/2, S24/25, S26, S28, S36/37/39, S45
트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...	해당없음



물질 안전 보건 자료

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

Polyethylene-polyamines

S1/2, S26, S36/37/39, S45, S60, S61

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

트리에틸렌테트라민

ICSC (성상)

ICSC (색상)

ICSC (마. 녹는점/어는점)

ICSC (바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

ICSC (차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)

ICSC (카. 증기압)

IMDG Code (피부과민성)

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>)

테트라에틸렌펜타민

ICSC (성상)

ICSC (색상)

ICSC (마. 녹는점/어는점)

ICSC (바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

ICSC (차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)

ICSC (카. 증기압)

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>)

페놀

ICSC (성상)

ICSC (색상)



물질 안전 보건 자료

ICSC(나. 냄새)

ICSC(마. 녹는점/어는점)

ICSC(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)

6(경구)

7(경피)

6(흡입)

(16) (갑각류)

(17) (생분해성)

(1) ICSC (2004)

(2) Amore, J.E. and Haulate, E. (1983) Journal of Applied Toxicology, 3(6) 272

(3) HSDB (Access on Oct 2005)

(4) Merck (13th, 2001)

(5) SRC:HenryWin (2005)

(6) NLM

(7) EHC 161 (1994)

(8) EHC 191 (1994)

(9) NITE 초기 리스크 평가서 No.32 (2005)

(10) IARC (2007)

(11) ACGIH (2006)

(12) CERIL·NITE 유해성 평가서 No.32 (2005)

(13) NTP (2005)

(14) ATSDR (1998)

(15) EHC 161 (2000)

(16) EU-RAR (2002)

(17) 기존 화학물질 안전성 점검 데이터

(18) PHYSPROP Database (2005)

트리에틸렌테트라민-프로필렌 산화물 중합체 (TRIETHYLENETETRAMINE-PROPYLENE OXIDE...)

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

lookchem(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

lookchem(사. 인화점)

Polyethylene-polyamines

공단 MSDS(성상)

IUCLID(마. 녹는점/어는점)

IUCLID(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

IUCLID(사. 인화점)

IUCLID(카. 증기압)

EPI SUITE(타. 용해도)

IUCLID(파. 증기밀도)

EPI SUITE(거. n-옥탄올/물분배계수)

EPI SUITE(머. 분자량)

QSAR:TOPKAT (피부부식성 또는 자극성)

(IUCLID) (심한 눈손상 또는 자극성)

(ECOSAR Class:Aliphatic Amines) (어류)

(ECOSAR Class:Aliphatic Amines) (갑각류)

(ECOSAR Class:Aliphatic Amines) (조류)

EPI SUITE(잔류성)

EPISUITE(농축성)

EPISUITE(생분해성)

WEST SYSTEM 205 Fast Hardener



물질 안전 보건 자료

근영실업(주)
KEUN YUNG INDUSTRIAL CO., LTD.

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 0 회

최종 개정일자 0

라. 기타

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