

물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

제품명

이레이저 (ERASER)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	이레이저 (ERASER)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	저기포성 고농축 카페트 세척제
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	원폴리머(주)
주소	경기 화성시 향남읍 관리 1-8
긴급전화번호	031- 353- 2177~8

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	폭발성 물질 : 등급1.3 인화성 액체 : 구분2 금속부식성 물질 : 구분1 급성 독성(경피) : 구분4 피부 부식성/피부 자극성 : 구분1 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1 피부 과민성 : 구분1 생식독성 : 구분2 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분2
---------------	--

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

위험

유해·위험문구

H203 폭발성 ; 화재, 폭발 또는 분출 위험
H225 고인화성 액체 및 증기
H290 금속을 부식시킬 수 있음
H312 피부와 접촉하면 유해함
H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H318 눈에 심한 손상을 일으킴
H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
H371 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음

예방조치문구

예방

P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연

예방	<p>P230 (...)으로 젖은 상태를 유지하십시오.</p> <p>P233 용기를 단단히 밀폐하십시오.</p> <p>P234 원래의 용기에만 보관하십시오.</p> <p>P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.</p> <p>P241 폭발 방지용 전가·환기·조명(...)·장비를 사용하십시오.</p> <p>P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.</p> <p>P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.</p> <p>P250 연마·충격(...)·마찰을 피하십시오.</p> <p>P260 (분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마십시오.</p> <p>P261 (분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.</p> <p>P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.</p> <p>P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오.</p> <p>P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마십시오.</p> <p>P280 (보호장갑·보호화·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.</p> <p>P281 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.</p>
대응	<p>P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내십시오. 토하게 하려 하지 마십시오.</p> <p>P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으십시오.</p> <p>P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오 .</p> <p>P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.</p> <p>P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.</p> <p>P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>P309+P311 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.</p> <p>P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.</p> <p>P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.</p> <p>P321 (...) 처치를 하십시오.</p> <p>P322 (...) 조치를 하십시오.</p> <p>P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.</p> <p>P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 (...) 을(를) 사용하십시오.</p> <p>P370+P380 화재 시 주변 지역의 사람을 대피시키십시오.</p> <p>P372 화재 시 폭발 위험성이 있음.</p> <p>P373 화염이 폭발성 물질에 도달하면 불을 끄려 하지 마십시오.</p> <p>P390 물질손상을 방지하기 위해 누출물을 흡수시키십시오.</p>
저장	<p>P401 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 적절히 보관하십시오.</p> <p>P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.</p> <p>P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.</p> <p>P406 금속부식성 물질이므로 (제조사 또는 행정관청에서 정한) 내부식성 용기에 보관하십시오.</p>
폐기	<p>F501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.</p>

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

규산나트륨(SODIUM SILICATE)

보건	3
화재	0
반응성	0

에톡실산화 P- 노닐페놀(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

보건	2
화재	1
반응성	0
에틸렌 글리콜 프로필 에테르(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)	
보건	2
화재	2
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS 번호	함유량(%)
규산나트륨(SODIUM SILICATE)	규산, 나트륨염(Silicic acid, sodium salt)	1344-09-8	<5
에톡실산화 P-노닐페놀(P-NONYLPHENOL)	P-노닐페놀 폴리에틸렌 글리콜 에테르 (NONYLPHENOL POLYETHYLENE GLYCOL ETHER);	26027-38-3	<10
에틸렌 글리콜 프로필 에테르(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)	2-프로폭시-에탄올(2-PROPOXY-ETHANOL);	2807-30-9	<20

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	즉시 충분한 양의 물로 15-20분간 씻으시오. 자극이 지속되면 의사와 상담 하시오
나. 피부에 접촉했을 때	접촉된 부위를 비누와 물로 15-20분간 씻으시오. 자극이 지속되면 의사와 상담 하시오
다. 흡입했을 때	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 의사와 상담 하시오
라. 먹었을 때	의사와 상담 하시오
마. 기타 의사의 주의사항	자료없음

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	적절한(부적절한) 소화제	이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	화학물질로부터 생기는 특정 유해성	폭발성 ; 화재, 폭발 또는 분출 위험 고인화성 액체 및 증기 금속을 부식시킬 수 있음 화재 시 폭발 위험성이 있음. 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음 증기는 점화원에 옮겨져 발화될 수 있음 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨 누출물은 화재/폭발 위험이 있음 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음 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	규산나트륨(SODIUM SILICATE)	화재 시 주변 지역의 사람을 대피시키시오. 화염이 폭발성 물질에 도달하면 불을 끄려 하지 마시오. 구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.

국내규정

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 자료없음
 에톡실산화 P- 노닐페놀 자료없음
 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)
 에틸렌 글리콜 프로필 에테르 자료없음
 (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

ACGIH 규정

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 자료없음
 에톡실산화 P- 노닐페놀 자료없음
 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)
 에틸렌 글리콜 프로필 에테르 자료없음
 (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

생물학적 노출기준

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 자료없음
 에톡실산화 P- 노닐페놀 자료없음
 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)
 에틸렌 글리콜 프로필 에테르 자료없음
 (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

나. 적절한 공학적 관리 즉시 이용 가능한 눈 세척기를 구비 하시오

다. 개인보호구

호흡기 보호 환기가 적절한 경우 호흡기 보호구가 요구되지 않습니다

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
 에톡실산화 P- 노닐페놀 노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)
 에틸렌 글리콜 프로필 에테르 노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
 (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상 액체
 색상 투명

나. 냄새

제품 고유의 냄새

다. 냄새역치

자료없음

라. pH

11- 13

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

완전용해

파. 증기밀도

자료없음

하. 비중

(20℃) 1.1g/cc

거. n- 옥탄올/물분배계수

자료없음

너. 자연발화온도

자료없음

더. 분해온도

자료없음

러. 점도

20cps

머. 분자량

자료없음

규산나트륨(SODIUM SILICATE)

가. 외관

성상 고체(일정한 형태나 모양이 없는 분말) (외관 변화: 조해)
 색상 무채색, 흰색이거나 녹색

나. 냄새	없음
다. 냄새역치	(취기 한계: 해당 없음)
라. pH	11- 12 (수용액)
마. 녹는점/어는점	(해당 없음)
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	(분해)
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	(증발율: 해당 없음)
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / - %
카. 증기압	(해당 없음)
타. 용해도	(가용성)
파. 증기밀도	(해당 없음)
하. 비중	(> 1 물=1)
거. n- 옥탄올/물분배계수	(해당 없음)
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	184.04

에톡실산화 P- 노닐페놀(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

가. 외관	
성상	액체, 반죽함, 왁스
색상	무채색에서 노란색까지
나. 냄새	독특한 냄새
다. 냄새역치	(자료없음)
라. pH	4- 8
마. 녹는점/어는점	- 40 ~ 48℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	(해당없음)
사. 인화점	> 149 °C ((c.c))
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	0.99- 1.07 ((물=1))
거. n- 옥탄올/물분배계수	(해당없음)
너. 자연발화온도	(자료없음)
더. 분해온도	(>250 °C)
러. 점도	(자료없음)
머. 분자량	396 ((average))

에틸렌 글리콜 프로필 에테르(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

가. 외관	
성상	액체
색상	자료없음
나. 냄새	약간 상쾌한 냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	- 60 °C

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	149 °C
사. 인화점	27 °C
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	1.3 / 1.6
카. 증기압	2.9 mmHg (@ 25 °C)
타. 용해도	316900 mg/l
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	자료없음
거. n- 옥탄올/ 물분배계수	0.075
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	104.148

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 폭발성 ; 화재, 폭발 또는 분출 위험
금속을 부식시킬 수 있음
화재 시 폭발 위험성이 있음.
고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음
격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
가열시 용기가 폭발할 수 있음
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

에톡실산화 (ETHOXYLATED P-NONYLPHENOL)

P- 노닐페놀 가열시 용기가 폭발할 수 있음
일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

에테르 고인화성 액체 및 증기
격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
가열시 용기가 폭발할 수 있음
고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨
누출물은 화재/ 폭발 위험이 있음
실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음
증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음
증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘

나. 피해야 할 조건

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연

에톡실산화 (ETHOXYLATED P-NONYLPHENOL)

P- 노닐페놀 열

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

에테르 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연

다. 피해야 할 물질

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 가연성 물질, 환원성 물질

		금속	
에톡실산화 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)	P- 노닐페놀	자료없음	
에틸렌 글리콜 프로필 에테르 (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)	자료없음		
라. 분해시 생성되는 유해물질			
규산나트륨(SODIUM SILICATE)		타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음	
		부식성/독성 흡	
에톡실산화 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)	P- 노닐페놀	자극성, 독성 가스	
에틸렌 글리콜 프로필 에테르 (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)	자료없음	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음	

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

규산나트륨(SODIUM SILICATE)	화상	
에톡실산화 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)	P- 노닐페놀	단기간 노출 시, 자극(심한 경우도 있음)을 일으킬 수 있음 단기간 노출 시, 구역, 구토를 일으킬 수 있음 자극을 일으킬 수 있음 자극, 눈 손상을 일으킬 수 있음
에틸렌 글리콜 프로필 에테르 (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)	자료없음	

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

규산나트륨(SODIUM SILICATE)	LC50 > 3400 mg/kg Rat
에톡실산화 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)	P- 노닐페놀 LD50 1410 mg/kg Rat
에틸렌 글리콜 프로필 에테르 (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)	LD50 3089 mg/kg Rat

경피

규산나트륨(SODIUM SILICATE)	자료없음
에톡실산화 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)	P- 노닐페놀 LD50 2830 mg/kg
에틸렌 글리콜 프로필 에테르 (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)	LD50 870 mg/kg Rabbit

흡입

규산나트륨(SODIUM SILICATE)	자료없음
에톡실산화 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)	P- 노닐페놀 (자료없음)
에틸렌 글리콜 프로필 에테르 (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)	증기 LC50> 285.57 mg/l 4 hr Rat

피부부식성 또는 자극성

규산나트륨(SODIUM SILICATE)	인체 - 34.9%(MR 3.45)농도에 4시간 노출시 자극 없음
에톡실산화 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)	P- 노닐페놀 자료없음
에틸렌 글리콜 프로필 에테르 (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)	동물실험결과, 대부분의 결과는 피부에 중간정도의 자극을 유발하지만, 가역적인 자극성이다.(Animal, The bulk of the evidence suggests that most of these chemicals cause slight to moderate, but reversible irritation to the skin.)

심한 눈손상 또는 자극성

규산나트륨(SODIUM SILICATE)	토끼 - 자극
에톡실산화 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)	P- 노닐페놀 500 ul 토끼 - 보통 자극
에틸렌 글리콜 프로필 에테르 (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)	카테고리의 물질들은 토끼의 눈에 중간에서 심한 정도의 자극성을 유발할 수 있으나, 가역적인 자극성이다.(The category members cause moderate to severe, but reversible irritation to rabbit eyes.)

호흡기과민성

규산나트륨(SODIUM SILICATE)	자료없음
에톡실산화 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)	P- 노닐페놀 자료없음

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 자료없음
(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)
피부과민성

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 인체 - 57세의 염색공이 20%의 sodium silicate에 작업시 노출되어 2년간 왼손에 궤양증상이 나타남. 이는 24시간 철폘시험결과 1차적인 sodium silicate의 피부접촉으로 인한 만성습진이 변한 것으로 사료됨

에톡실산화 P-노닐페놀 자료없음
(ETHOXYLATED P-NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 OECD TG 406에 따른 시험 결과, EGPE와 EGBE는 동물과 인체시험결과 과민성이 없음.(OECD TG 406, Results of adequate studies indicate that EGPE(Ethylene glycol propyl ether) and EGBE(Ethylene glycol butyl ether) are not sensitizers in experimental animals or humans.)
(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

발암성

산업안전보건법

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 자료없음

에톡실산화 P-노닐페놀 자료없음
(ETHOXYLATED P-NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 자료없음
(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

노동부고시

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 자료없음

에톡실산화 P-노닐페놀 자료없음
(ETHOXYLATED P-NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 자료없음
(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

IARC

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 자료없음

에톡실산화 P-노닐페놀 자료없음
(ETHOXYLATED P-NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 자료없음
(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

OSHA

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 자료없음

에톡실산화 P-노닐페놀 자료없음
(ETHOXYLATED P-NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 자료없음
(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

ACGIH

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 자료없음

에톡실산화 P-노닐페놀 자료없음
(ETHOXYLATED P-NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 자료없음
(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

NTP

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 자료없음

에톡실산화 P-노닐페놀 자료없음
(ETHOXYLATED P-NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 자료없음
(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

EU CLP

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 자료없음

에톡실산화 P-노닐페놀 자료없음
(ETHOXYLATED P-NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 자료없음
(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

생식세포변이원성

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 미생물복귀돌연변이- 음성, (Demerec(1951), Bertani(1951) ;염색체 이상시험:19.5, 39.1, 78.1 & 156.3 µg active ingredient/ml에서 대사활성계적용 여부에 관계없이 음성

에톡실산화 P-노닐페놀 자료없음
(ETHOXYLATED P-NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 In vitro - Salmonella typhimurium/TA98, TA100, TA1535, TA1537 (복귀돌연변이시험, (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER) OECD TG 471, GLP, ethylene glycol monobutyl ether; CAS No. 111-76-2): 대사활성계 유무와 상관없이 Negative

In vivo - Mouse, Rat 다색 적혈구세포(ethylene glycol monobutyl ether; CAS No. 111-76-2)/소핵시험: Negative

생식독성

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 자료없음

에톡실산화 P-노닐페놀 자료없음 (ETHOXYLATED P-NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 자료없음 (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER) 특정 표적장기 독성 (1회 노출)

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 자료없음

에톡실산화 P-노닐페놀 자료없음 (ETHOXYLATED P-NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 폐, 흉부, 호흡, 신장, 수뇨관, 방광, 혈액 (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER) 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

규산나트륨(SODIUM SILICATE) NOEL(180 d)>159 mg/kg bw/d(최고농도) 에서도 아무 영향이 없음

에톡실산화 P-노닐페놀 자료없음 (ETHOXYLATED P-NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 간, 신장, 골수, 지라, 혈액 (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

흡인유해성

규산나트륨(SODIUM SILICATE) Sodium silicate(5-36%, MR 1.0이상)가 함유된 계란 보존용액 500ml를 삼킨 68세의 여자가 silicate용액의 구토로 인한 흡인(aspiration)으로 호기중의 탄산가스가 액상 sodium silicate를 고상으로 변형시켜 폐에 무정형 silica의 침전으로 폐색증을 유발하여 1시간안에 질식사함

에톡실산화 P-노닐페놀 자료없음 (ETHOXYLATED P-NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 자료없음 (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

규산나트륨(SODIUM SILICATE) LC50 1108 mg/l 96 hr Brachydanio rerio

에톡실산화 P-노닐페놀 (자료없음) (ETHOXYLATED P-NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 LC50 > 5000 mg/l 96 hr (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

갑각류

규산나트륨(SODIUM SILICATE) EC50 1700 mg/l 48 hr Daphnia magna

에톡실산화 P-노닐페놀 LC50 18.2 mg/l 48 hr 기타 (ETHOXYLATED P-NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 EC50 > 5000 mg/l 48 hr (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

조류

규산나트륨(SODIUM SILICATE) EC50 345 mg/l 72 hr Scenedesmus subspicatus

에톡실산화 P-노닐페놀 (자료없음) (ETHOXYLATED P-NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 EC50 2587 mg/l 96 hr (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

규산나트륨(SODIUM SILICATE) (해당 없음)

에톡실산화 P-노닐페놀 (해당없음) (ETHOXYLATED P-NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 log Kow 0.075 (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

분해성

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 자료없음

에톡실산화 P- 노닐페놀 (자료없음)
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 자료없음
(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

다. 생물농축성

농축성

규산나트륨(SODIUM SILICATE) (규산나트륨은 수용성으로 섭취시 소변으로 빠르게 배출되는 것을 rat, 개, 고양이, guinea pig를 이용한 시험에서 나타냈다. 이러한 결과를 토대로 농축성은 낮을것으로 예상됨)

에톡실산화 P- 노닐페놀 BCF 12.55
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 BCF 3.162
(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

생분해성

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 자료없음

에톡실산화 P- 노닐페놀 (자료없음)
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 100 (%) 20 day
(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

라. 토양이동성

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 자료없음

에톡실산화 P- 노닐페놀 자료없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 자료없음
(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

마. 기타 유해 영향

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 자료없음

에톡실산화 P- 노닐페놀 식물독성 15000 mg/L 48시간 EC50 (발육) 좀개구리밥
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 자료없음
(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.

에톡실산화 P- 노닐페놀 1) 기름과 물 분리가 가능한 것은 기름과 물 분리방법으로 사전처리 하시오.
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 1) 기름과 물 분리가 가능한 것은 기름과 물 분리방법으로 사전처리 하시오.
(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

나. 폐기시 주의사항

규산나트륨(SODIUM SILICATE) (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

에톡실산화 P- 노닐페놀 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.
(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 1759

에톡실산화 P- 노닐페놀 UN 운송위험물질 분류정보가 없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 3271
(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

나. 적정선적명

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 기타의 부식성 물질 (고체)(CORROSIVE SOLID, N.O.S.)

에톡실산화 P- 노닐페놀 해당없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 에테르류(ETHERS, N.O.S.)

(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

다. 운송에서의 위험성 등급

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 8

에톡실산화 P-노닐페놀 해당없음

(ETHOXYLATED P-NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 3

(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

라. 용기등급

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 1

에톡실산화 P-노닐페놀 해당없음

(ETHOXYLATED P-NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 II

(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

마. 해양오염물질

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 자료없음

에톡실산화 P-노닐페놀 자료없음

(ETHOXYLATED P-NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 자료없음

(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

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

화재시 비상조치

규산나트륨(SODIUM SILICATE) F-A

에톡실산화 P-노닐페놀 해당없음

(ETHOXYLATED P-NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 F-E

(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

유출시 비상조치

규산나트륨(SODIUM SILICATE) S-B

에톡실산화 P-노닐페놀 해당없음

(ETHOXYLATED P-NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 S-D

(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 자료없음

에톡실산화 P-노닐페놀 자료없음

(ETHOXYLATED P-NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 자료없음

(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

나. 유해화학물질관리법에 의한 규제

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 자료없음

에톡실산화 P-노닐페놀 자료없음

(ETHOXYLATED P-NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 자료없음

(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 자료없음

에톡실산화 P-노닐페놀 자료없음

(ETHOXYLATED P-NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 자료없음

(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

라. 폐기물관리법에 의한 규제

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 지정폐기물

에톡실산화 P-노닐페놀 지정폐기물

(ETHOXYLATED P-NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 지정폐기물

(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

잔류성유기오염물질관리법

규산나트륨(SODIUM SILICATE)	해당없음
에톡실산화 P- 노닐페놀 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)	P- 노닐페놀 해당없음
에틸렌 글리콜 프로필 에테르 (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	
규산나트륨(SODIUM SILICATE)	해당없음
에톡실산화 P- 노닐페놀 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)	P- 노닐페놀 해당없음
에틸렌 글리콜 프로필 에테르 (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	
규산나트륨(SODIUM SILICATE)	해당없음
에톡실산화 P- 노닐페놀 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)	P- 노닐페놀 해당없음
에틸렌 글리콜 프로필 에테르 (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	
규산나트륨(SODIUM SILICATE)	해당없음
에톡실산화 P- 노닐페놀 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)	P- 노닐페놀 해당없음
에틸렌 글리콜 프로필 에테르 (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	
규산나트륨(SODIUM SILICATE)	해당없음
에톡실산화 P- 노닐페놀 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)	P- 노닐페놀 해당없음
에틸렌 글리콜 프로필 에테르 (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	
규산나트륨(SODIUM SILICATE)	해당없음
에톡실산화 P- 노닐페놀 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)	P- 노닐페놀 해당없음
에틸렌 글리콜 프로필 에테르 (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)	해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	
규산나트륨(SODIUM SILICATE)	해당없음
에톡실산화 P- 노닐페놀 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)	P- 노닐페놀 해당없음
에틸렌 글리콜 프로필 에테르 (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	
규산나트륨(SODIUM SILICATE)	해당없음
에톡실산화 P- 노닐페놀 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)	P- 노닐페놀 해당없음
에틸렌 글리콜 프로필 에테르 (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	
규산나트륨(SODIUM SILICATE)	해당없음
에톡실산화 P- 노닐페놀 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)	P- 노닐페놀 해당없음
에틸렌 글리콜 프로필 에테르 (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	
규산나트륨(SODIUM SILICATE)	해당없음
에톡실산화 P- 노닐페놀 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)	P- 노닐페놀 해당없음
에틸렌 글리콜 프로필 에테르 (ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)	Xn; R21Xi; R36

(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

EU 분류정보(위험문구)

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 해당없음

에톡실산화 P- 노닐페놀 해당없음

(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 R21, R36

(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

EU 분류정보(안전문구)

규산나트륨(SODIUM SILICATE) 해당없음

에톡실산화 P- 노닐페놀 해당없음

(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르 S2, S26, S36/37, S46

(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

규산나트륨(SODIUM SILICATE)

극산화: 조해(성상)

SIDS(경구)

SIDS(피부부식성 또는 자극성)

SIDS(심한 눈손상 또는 자극성)

SIDS(피부과민성)

SIDS(생식세포변이원성)

SIDS(특정 표적장기 독성 (반복 노출))

SIDS(흡인유해성)

SIDS(어류)

SIDS(감각류)

SIDS(조류)

SIDS(농축성)

에톡실산화 P- 노닐페놀(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

ECOTOX(감각류)

EPIWMN(농축성)

에틸렌 글리콜 프로필 에테르(ETHYLENE GLYCOL PROPYL ETHER)

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

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

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpw/>)(마. 녹는점/어는점)

CRC Handbook(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

International Chemical Safety Cards(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)(사. 인 화점)

International Chemical Safety Cards(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)(차. 인 화 또는 폭발 범위의 상한/하한)

Hazardous Substances Data Bank(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)(카. 증기압)

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

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpw/>)(거. n- 옥탄올/물분배계수)

CRC Handbook(머. 분자량)

National Library of Medicine(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>)(경구)

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

Registry of Toxic Effects of Chemical Substances(경구)

Hazardous Substances Data Bank(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)(경피)

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

SIDS Dossier(피부부식성 또는 자극성)

SIDS Dossier(심한 눈손상 또는 자극성)

SIDS Dossier(피부과민성)

SIDS report(생식세포변이원성)

International Chemical Safety Cards(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)(특정 표적장기 독성 (1회 노출))

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

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

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

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

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

Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(농축성)

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

Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(라. 토양이동성)

나. 최초작성일 2013-01-31

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.