물질안전보건자료
(Material Safety Data Sheet)

제품명	스톤 크리너 *(STONE CLEANER)*

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	스톤 크리너 (STONE CLEANER)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	석재전용세제
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	원폴리머(주)
주소	경기도 화성시 향남읍 관리 1-8
긴급전화번호	031-353-2177~8

2. 유해성·위험성

가.유해성·위험성 분류	인화성 액체 : 구분3
	급성 독성(경피) : 구분3
	급성 독성(흡입: 증기) : 구분1
	피부 부식성/피부 자극성 : 구분2
	심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2
	발암성 : 구분2
	생식독성 : 구분2
	특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분1
	특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분2
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
그림문자	
신호어	위험
유해·위험문구	H226 인화성 액체 및 증기
	H311 피부와 접촉하면 유독함
	H315 피부에 자극을 일으킴
	H319 눈에 심한 자극을 일으킴
	H330 흡입하면 치명적임
	H351 암을 일으킬 것으로 의심됨
	H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
	H370 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
	H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음
예방조치문구	
예방	P201 사용 전 취급 설명서를 확보하시오.
	P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
	P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연
	P233 용기를 단단히 밀폐하시오.
	P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하시오.

	P241 폭발 방지용 전기·환기·조명·(...)·장비를 사용하시오.
	P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오.
	P243 정전기 방지 조치를 취하시오.
	P260 (분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
	P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
	P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
	P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
	P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하시오.
	P281 적절한 개인 보호구를 착용하시오.
	P284 호흡기 보호구를 착용하시오.
대응	P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오.
	P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오 .
	P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
	P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
	P307+P311 노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
	P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
	P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
	P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
	P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
	P320 긴급히 (…) 처치를 하시오.
	P321 (…) 처치를 하시오.
	P322 (…) 조치를 하시오.
	P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
	P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
	P361 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오.
	P362 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하시오.
	P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.
	P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 (…) 을(를) 사용하시오.
저장	P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.
	P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오.
	P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.
폐기	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

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

뷰틸 셀로솔브

보건	3
화재	2
반응성	0

에톡실산화 P- 노닐페놀(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

보건	2
화재	1
반응성	0

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE)

보건	1
화재	1
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS 번호	함유량(%)

뷰틸 셀로솔브	뷰틸 옥시톨; 2- 부톡시에탄올	111- 76- 2	<15
에톡실산화 P- 노닐페놀(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)	노닐페놀 폴리에틸렌 글리콜 에테르 (NONYLPHENOL POLYETHYLENE GLYCOL ETHER);	26027- 38- 3	<15
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE)	1,2,3- 프로페인트라이카복실산, 2- 하이드록시 - , 트라이나트륨염 (1,2,3- Propanetricarboxylic acid, 2- hydroxy- , trisodium salt) 구연산 나트륨 이수화물(Trisodium citrate dihydrate)	6132- 04- 3	<10

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	인화성 액체 및 증기 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
화학물질로부터 생기는 특정 유해성	증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흄을 발생할 수 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

뷰틸 셀로솔브	구조자는 적절한 보호구를 착용하시오. 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오 용융되어 운송될 수도 있으니 주의하시오 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오 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
에톡실산화 P- 노닐페놀 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)	지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오 일부는 고온으로 운송될 수 있으니 주의하시오 소화수의 처분을 위해 도랑을 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
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE)	구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.
	지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오
	용융되어 운송될 수도 있으니 주의하시오
	소화수의 처분을 위해 도랑을 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

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	적당한 보호 장구를 착용 하시오
	작업 시 환기구를 작동 하시오
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	확산을 막기 위해 제방을 설치 하시오
	수원을 오염 시키지 마시오
다. 정화 또는 제거 방법	누출 물질을 수원으로 유출 시키지 마시오
	회수가 불가능한 경우 비활성 흡수제로 흡수하여 제거 하시오
	유출된 물질은 폐기나 회수를 위해 비어있는 건조한 용기에 담아 두시오

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	화학물질 취급을 위한 일반적인 규칙을 사용 하시오
	환기가 잘 되는 작업장 내에서 취급 하시오
	본 제품의 미세하게 분무된 액체나 기체의 흡입을 피하시오
나. 안전한 저장방법	신선하고 건조한 통풍이 잘되는 곳에 보관 하시오
	동결 온도를 피하시오
	사용 후 오염을 방지하기 위해 반드시 밀봉 하시오
	어린이 손에 닿는 곳에 두지 마시오

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

뷰틸 셀로솔브	TWA - 20ppm 97mg/m3
에톡실산화 P- 노닐페놀 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)	자료없음
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE)	자료없음

ACGIH 규정

뷰틸 셀로솔브	TWA 20 ppm
에톡실산화 P- 노닐페놀 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)	자료없음
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE)	자료없음

생물학적 노출기준

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

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE)	노출기준: 나트륨 시트르산, HPCE GRADE(SODIUM CITRATE, HPCE GRADE): 직업적 노출기준이 제정되어 있지 않음.
나. 적절한 공학적 관리	즉시 이용 가능한 눈 세척기를 구비 하시오
다. 개인보호구	
호흡기 보호	환기가 적절한 경우 호흡기 보호구가 요구되지 않습니다.
뷰틸 셀로솔브	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	액체
색상	투명
나. 냄새	제품 고유의 냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	3- 4
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

뷰틸 셀로솔브

가. 외관	
성상	자료없음
색상	자료없음
나. 냄새	달콤한 냄새 2)
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	- 75 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	171 ℃
사. 인화점	60 ℃
아. 증발속도	0.08 (초산 뷰틸=1)
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	12.7 / 1.1 %
카. 증기압	0.1 ㎪ (20℃)
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	4.1 (공기=1)
하. 비중	0.9 (물=1)
거. n- 옥탄올/물분배계수	0.83

너. 자연발화온도	238 ℃
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	3.15 cSt (25℃, 동점성계수)
머. 분자량	118.18

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))
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 ℃)
러. 점도	(자료없음)
머. 분자량	396 ((average))

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE)

가. 외관	
성상	고체 (WHITE SOLID IN VARIOUS FORMS)
색상	흰색 (WHITE SOLID IN VARIOUS FORMS)
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	150 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	4927 ℃
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	77 g/100㎖
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	1.665 (g/cm3)
거. n- 옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	294.10

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

뷰틸 셀로솔브	고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 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 독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음 용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
에톡실산화 P- 노닐페놀 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)	가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE)	가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흄을 발생할 수 있음 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

나. 피해야 할 조건

뷰틸 셀로솔브	열, 스파크, 화염 등 점화원
에톡실산화 P- 노닐페놀 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)	열
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE)	열, 스파크, 화염 등 점화원

다. 피해야 할 물질

뷰틸 셀로솔브	금속
에톡실산화 P- 노닐페놀 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)	자료없음
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE)	가연성 물질, 환원성 물질

라. 분해시 생성되는 유해물질

뷰틸 셀로솔브	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
에톡실산화 P- 노닐페놀 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)	자극성, 독성 가스
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE)	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음 부식성/독성 흄

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

뷰틸 셀로솔브	자료없음
에톡실산화 P- 노닐페놀 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)	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
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE)	자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

뷰틸 셀로솔브	LD50 1746 ㎎/㎏ Rat
에톡실산화 P- 노닐페놀 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)	LD50 1410 ㎎/㎏ Rat
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE)	자료없음

경피

뷰틸 셀로솔브	LD50 99 ㎎/㎏ Rabbit
에톡실산화 P- 노닐페놀 (ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)	LD50 2830 ㎎/㎏

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 자료없음

흡입

뷰틸 셀로솔브 LC50 2.2 ㎎/ℓ 4 hr Rat

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

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 자료없음

피부부식성 또는 자극성

뷰틸 셀로솔브 피부 자극성 시험 결과 자극성

에톡실산화 P- 노닐페놀 자료없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 자료없음

심한 눈손상 또는 자극성

뷰틸 셀로솔브 토끼에서 시험 결과 강한 자극성, 사람에서 아픔을 수반하는 자극과 함께 각막 혼탁도 일으키지만 그 증상은 몇일 이내에 회복함.

에톡실산화 P- 노닐페놀 500 ul 토끼 - 보통 자극
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 이 물질은 눈과 호흡기에 자극임

호흡기과민성

뷰틸 셀로솔브 자료없음

에톡실산화 P- 노닐페놀 자료없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 자료없음

피부과민성

뷰틸 셀로솔브 기니피그 시험 결과 음성, 사람에서 팻치 시험 결과 음성

에톡실산화 P- 노닐페놀 자료없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 자료없음

발암성

산업안전보건법

뷰틸 셀로솔브 자료없음

에톡실산화 P- 노닐페놀 자료없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 자료없음

노동부고시

뷰틸 셀로솔브 2

에톡실산화 P- 노닐페놀 자료없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 자료없음

IARC

뷰틸 셀로솔브 Group 3

에톡실산화 P- 노닐페놀 자료없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 자료없음

OSHA

뷰틸 셀로솔브 자료없음

에톡실산화 P- 노닐페놀 자료없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 자료없음

ACGIH

뷰틸 셀로솔브 A3

에톡실산화 P- 노닐페놀 자료없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 자료없음

NTP

뷰틸 셀로솔브 자료없음

에톡실산화 P- 노닐페놀 자료없음

(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 자료없음

EU CLP

뷰틸 셀로솔브 자료없음

에톡실산화 P- 노닐페놀 자료없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 자료없음

생식세포변이원성

뷰틸 셀로솔브 마우스 및 흰쥐 골수세포를 이용한 소핵시험 음성, 사람에 대한 역학 조사에서도 소핵·자매 염색분체 교환의 증가가 나타나지 않음.

에톡실산화 P- 노닐페놀 자료없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 자료없음

생식독성

뷰틸 셀로솔브 임신중의 기관형성기 노출시 흰쥐 및 토끼에서 착상수 감소, 흡수배 증가 등 발생에 대한 악영향이 나타남.

에톡실산화 P- 노닐페놀 자료없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 자료없음

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

뷰틸 셀로솔브 동물에서 적혈구에 대한 영향이 특징적으로 나타남. 사람에서 헤모글로빈이나 적혈구수 감소, 헤모글로빈뇨 등 혈액에의 영향과 함께, 혼수, 현기증, 호흡곤란, 대사성 산성화, 혈뇨, 간기능 이상 등의 증상이 나타남. 사람에 흡입 노출시 코와 목에 자극을 일으킴. 반복성 호흡기 자극을 일으킴.

에톡실산화 P- 노닐페놀 자료없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 자료없음

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

뷰틸 셀로솔브 동물 시험에서 흡입 노출에 의해 혈액(적혈구)에 독성 영향이 나타남.

에톡실산화 P- 노닐페놀 자료없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 자료없음

흡인유해성

뷰틸 셀로솔브 자료없음

에톡실산화 P- 노닐페놀 자료없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

뷰틸 셀로솔브 LC50 1250 ㎎/ℓ 96 hr

에톡실산화 P- 노닐페놀 (자료없음)
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 자료없음

갑각류

뷰틸 셀로솔브 LC50 5.4 ㎎/ℓ 96 hr (글래스 작은 새우)

에톡실산화 P- 노닐페놀 LC50 18.2 ㎎/ℓ 48 hr 기타
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 자료없음

조류

뷰틸 셀로솔브 자료없음

에톡실산화 P- 노닐페놀 (자료없음)
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 자료없음

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

뷰틸 셀로솔브 log Kow 0.83

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

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 자료없음

분해성

뷰틸 셀로솔브 자료없음

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

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 자료없음

다. 생물농축성

농축성

뷰틸 셀로솔브 자료없음

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

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 자료없음

생분해성

뷰틸 셀로솔브 96 (%)

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

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 자료없음

라. 토양이동성

뷰틸 셀로솔브 자료없음

에톡실산화 P- 노닐페놀 자료없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 자료없음

마. 기타 유해 영향

뷰틸 셀로솔브 자료없음

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

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

뷰틸 셀로솔브 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)

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.

나. 폐기시 주의사항

뷰틸 셀로솔브 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

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

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)

뷰틸 셀로솔브 2810

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

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) UN 운송위험물질 분류정보가 없음

나. 적정선적명

뷰틸 셀로솔브 독성 액체(유기물인 것)(별도의품명이 명시된 것은 제외)(TOXIC LIQUID,ORGANIC,N.O.S.)

에톡실산화 P- 노닐페놀 해당없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급

뷰틸 셀로솔브 6.1

에톡실산화 P- 노닐페놀 해당없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 해당없음

라. 용기등급

뷰틸 셀로솔브 1

에톡실산화 P- 노닐페놀 해당없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 해당없음

마. 해양오염물질

뷰틸 셀로솔브 자료없음

에톡실산화 P- 노닐페놀 자료없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 자료없음

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

화재시 비상조치

뷰틸 셀로솔브 F- A

에톡실산화 P- 노닐페놀 해당없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 해당없음

유출시 비상조치

뷰틸 셀로솔브 S- A

에톡실산화 P- 노닐페놀 해당없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 해당없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

뷰틸 셀로솔브 관리대상물질

작업환경측정물질 (측정주기 : 6개월)

특수건강진단물질 (진단주기 : 12개월)

노출기준설정물질

에톡실산화 P- 노닐페놀 자료없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 자료없음

나. 유해화학물질관리법에 의한 규제

뷰틸 셀로솔브 자료없음

에톡실산화 P- 노닐페놀 자료없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 자료없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

뷰틸 셀로솔브 4류 제2석유류(수용성액체) 2000ℓ

에톡실산화 P- 노닐페놀 자료없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 자료없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

뷰틸 셀로솔브 자료없음

에톡실산화 P- 노닐페놀 지정폐기물
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

잔류성유기오염물질관리법

뷰틸 셀로솔브 해당없음

에톡실산화 P- 노닐페놀 해당없음

(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 해당없음

국외규제

미국관리정보(OSHA 규정)

뷰틸 셀로솔브 해당없음

에톡실산화 P- 노닐페놀 해당없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 해당없음

미국관리정보(CERCLA 규정)

뷰틸 셀로솔브 해당없음

에톡실산화 P- 노닐페놀 해당없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 해당없음

미국관리정보(EPCRA 302 규정)

뷰틸 셀로솔브 해당없음

에톡실산화 P- 노닐페놀 해당없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 해당없음

미국관리정보(EPCRA 304 규정)

뷰틸 셀로솔브 해당없음

에톡실산화 P- 노닐페놀 해당없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 해당없음

미국관리정보(EPCRA 313 규정)

뷰틸 셀로솔브 해당없음

에톡실산화 P- 노닐페놀 해당없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 해당없음

미국관리정보(로테르담협약물질)

뷰틸 셀로솔브 해당없음

에톡실산화 P- 노닐페놀 해당없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 해당없음

미국관리정보(스톡홀름협약물질)

뷰틸 셀로솔브 해당없음

에톡실산화 P- 노닐페놀 해당없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 해당없음

미국관리정보(몬트리올의정서물질)

뷰틸 셀로솔브 해당없음

에톡실산화 P- 노닐페놀 해당없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 해당없음

EU 분류정보(확정분류결과)

뷰틸 셀로솔브 Xn; R20/21/22Xi; R36/38

에톡실산화 P- 노닐페놀 해당없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 해당없음

EU 분류정보(위험문구)

뷰틸 셀로솔브 R20/21/22, R36/38

에톡실산화 P- 노닐페놀 해당없음
(ETHOXYLATED P- NONYLPHENOL)
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 해당없음

EU 분류정보(안전문구)

뷰틸 셀로솔브 S2, S36/37, S46

에톡실산화 P-노닐페놀 해당없음
(ETHOXYLATED P-NONYLPHENOL)
구연산 나트륨(SODIUM CITRATE) 해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가.자료의 출처

뷰틸 셀로솔브

1(마. 녹는점/어는점)

1(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

1(사. 인화점)

2(아. 증발속도)

1(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)

1(카. 증기압)

1(파. 증기밀도)

1(하. 비중)

1(거. n-옥탄올/물분배계수)

1(너. 자연발화온도)

2(러. 점도)

3(경구)

3(경피)

3(흡입)

(15)(잔류성)

(14)(생분해성)

(1) ICSC (2003)
(2) HSDB (2005)
(3) SIDS (1997)
(4) ECETOC TR48 (1998)
(5) DFGOT vol.6 (1986)
(6) IARC (2007)
(7) ACGIH (2006)
(8) CICAD 10 (1998)
(9) ATSDR (1998)
(10) PATTY (5th; 2001)
(11) CaPSAR (1999)
(12) SIAR (1997)
(13) IUCLID (2000)
(14) 기존 화학물질 안전성 점검 데이터
(15) PHYSPROP Database (2005)

에톡실산화 P-노닐페놀(ETHOXYLATED P-NONYLPHENOL)

ECOTOX(갑각류)

EPIWIN(농축성)

구연산 나트륨(SODIUM CITRATE)

International Chemical Safety Cards(http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm)(성상)

International Chemical Safety Cards(http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm)(색상)

International Chemical Safety Cards(http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm)(마. 녹는점/어는점)

The Merck Index 13th Ed.(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

International Chemical Safety Cards(http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm)(타. 용해도)

http://www.safe.nite.go.jp/ghs/h18_list.html(하. 비중)

14303화학상품(일본)(머. 분자량)

International Chemical Safety Cards(http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm)(심한 눈손상 또는 자극성)

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.