

Material Safety Data Sheet

(물질안전보건자료)

PRODUCT NAME 석정반 세정제 ST-450	PAGE (1 / 14)
--------------------------------	--------------------

[이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의거 작성된 것임]

1. 화학제품과 회사에 관한 정보


- 가. 제품명 : 석정반 세정제 ST-450
- 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 :
 권고 용도 : 석정반 세정
 사용상의 제한 : 산업용 세정제로 가정 및 사무실 사용금지
- 다. 공급자 정보 :
 회사명(제조사) : (주)나바캠
 주소(제조사) : 충청남도 아산시 둔포면 봉재길 63번길 81
 긴급전화번호(제조사) : TEL : (041)531-7992, FAX : (041)534-7991

2. 유해성·위험성

가. 유해성 · 위험성 분류

화학물질의 분류	유해 · 위험성 구분
피부 부식성/피부 자극성	2
심한 눈 손상성/눈 자극성	2

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

구 분	표 시
그림문자	
신호어	경고
유해 · 위험문구	H315 피부에 자극을 일으킴. H319 눈에 심한 자극을 일으킴.
예방조치문구	예방 P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오.
	대응 P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오. P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. P321 정해진 처치를 하시오.(물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오) P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

	저장	P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
	폐기	P501 폐기물관리법에 따라 지정폐기물로 내용물과 용기를 폐기하십시오.

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성 : 자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS번호/식별번호	함유량(%)
트리소듐 포스페이트	인산 트라이나트륨	7601-54-9	<0.1
소듐트리폴리포스페이트 (Sodium tripoly phosphate)	삼폴리인산 나트륨	7758-29-4	<0.1
폴리에틸렌글리콜 트리메틸노닐에테르 (Polyethylene glycol trimethylnonyl ether)	트리메틸-4-노닐옥시 폴리에틸렌옥시에탄올	60828-78-6	<0.5
디프로필렌 글리콜 모노메틸 에테르 (Dipropylene glycol monomethyl ether)	자료없음	34590-94-8	1~5
디옥틸 나트륨 설포숙신산 (Dioctyl sodium sulfosuccinate)	숙신산, 설포-,1,4-비스(2- 에틸헥실)에스터,나트륨염	577-11-7	1~5
프로필렌글리콜모노메틸에테르 (Propylene glycol monomethyl ether)	자료없음	107-98-2	1~5
물(Water)	물	7732-18-5	>90

4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어갔을 때 : 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때 : 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오. 긴급 의료조치를 받으시오. 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. 경미한 피부 접촉시 오염부위 확산을 방지하십시오. 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
- 다. 흡입했을 때 : 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
- 라. 먹었을 때 : 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡 의료장비를 이용하십시오. 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 입을 씻어내시오.
- 마. 기타 의사의 주의사항 : 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 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(연소 시 발생 유해물질) : 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. 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 : 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오. 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오. 용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오. 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하십시오. 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기십시오. 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오. 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히십시오. 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나십시오. 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나십시오. 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두십시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르십시오. 모든 점화원을 제거하십시오. 위험하지 않다면 누출을 멈추십시오. 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마십시오. 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으십시오. 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오. 분진·흡·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오

다. 정화 또는 제거방법

불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엎지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으십시오. 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령 : 현행법규 및 규정에 의하여 저장 및 보관할 것.

나. 안전한 저장 방법 : 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나

적절히 배치하시오. 음식과 음료수로부터 멀리하시오. 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출 기준, 생물학적 노출기준 :

트리소듐 포스페이트;

국내규정 : 자료없음

ACGIH 규정 : 자료없음

생물학적 노출기준 : 자료없음

소듐트리폴리포스페이트(Sodium tripoly phosphate);

국내규정 : 자료없음

ACGIH 규정 : 자료없음

생물학적 노출기준 : 자료없음

폴리에틸렌글리콜 트리메틸노닐에테르(Polyethylene glycol trimethylnonyl ether);

국내규정 : 자료없음

ACGIH 규정 : 자료없음

생물학적 노출기준 : 자료없음

디옥틸 나트륨 설포숙신산(Dioctyl sodium sulfosuccinate);

국내규정 : 자료없음

ACGIH 규정 : 자료없음

생물학적 노출기준 : 자료없음

디프로필렌 글리콜 모노메틸 에테르(Dipropylene glycol monomethyl ether);

국내규정 : TWA 100ppm, STEL 150ppm

ACGIH 규정 : TWA 100 ppm mg/m^3 STEL 150 ppm mg/m^3

생물학적 노출기준 : 해당없음

프로필렌글리콜모노메틸에테르(Propylene glycol monomethyl ether);

국내규정 : TWA 100 ppm, STEL 150 ppm

ACGIH 규정 : TWA 50 ppm, STEL 100 ppm

생물학적 노출기준 : 자료없음

나. 적절한 공학적 관리 : 적절한 환기장치를 설치할 것. 해당 노출기준에 적합한지 확인할 것.

다. 개인 보호구

- 호흡기보호 : 노출농도가 5000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하시오
노출농도가 100000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드

타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하십시오

노출농도가 1000000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오

노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

노출농도가 1000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하십시오

노출농도가 2500ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크를 착용하십시오

- 눈 보호 : 화학물질 방어용 안경과 보안면을 사용하십시오. 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상샤워 시설을 설치하십시오
- 손 보호 : 적당한 내화학성 장갑을 착용할 것.
- 신체보호 : 적절한 내화학성 보호의를 착용할 것.

9. 물리화학적 특성

- 가. 외 관 : 액체
- 나. 냄새 : 거의 없음
- 다. 냄새 역치 : 자료없음
- 라. pH : 7.0 ~ 8.0
- 마. 녹는점/어는점 : 자료없음
- 바. 초기 끓는점/끓는점 범위 : 100℃ 이상
- 사. 인화점 : 비인화성
- 아. 증발속도 : 자료없음
- 자. 인화성(고체, 기체) : 자료없음
- 차. 인화 또는 폭발범위의 상한/하한 : 자료없음
- 카. 증기압 : 자료없음
- 타. 용해도 : 용해됨
- 파. 증기밀도 : 자료없음
- 하. 비중 : 1.00 ± 0.05
- 거. N 옥탄올/물 분배계수 : 디옥틸 나트륨 설포숙신산 6.1
- 너. 자연발화 온도 : 자료없음
- 더. 분해 온도 : 자료없음
- 러. 점도 : 자료없음
- 머. 분자량 : 혼합물로 자료없음

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 : 가열시 용기가 폭발할 수 있음. 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음. 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음. 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음.
- 나. 피해야 할 조건 : 열, 스파크, 화염 등 점화원
- 다. 피해야 할 물질 : 가연성 물질, 환원성 물질
- 라. 분해 시 생성되는 유해물질 : 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음 부식성/독성 흡

11. 독성에 관한 정보

- 트리소디움 포스페이트(Trisodium Phosphate) -
 - 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료없음
 - 나. 건강 유해성 정보
 - 급성 독성 :
 - 경구 : LD50 4.8 mg/kg Rat
 - 경피 : LD50 > 2 mg/kg Rabbit
 - 흡입 : 분진 LC50 \geq 0.54 mg/l 4 hr Rat
 - 피부 부식성 또는 자극성 : 피부에 부식성 물질임.
 - 심한 눈 손상 또는 자극성 : 눈에 부식성 물질임.
 - 호흡기 과민성 : 자료없음
 - 피부 과민성 : 자료없음
 - 발암성 : 자료없음
 - 생식세포 변이원성 : 자료없음
 - 생식독성 : 자료없음
 - 특정표적장기 독성(1 회 노출) : 흡입시 기도에 작열감이 느껴짐.
 - 특정표적장기 독성(반복 노출) : 자료없음
 - 흡인 유해성 : 자료없음
- 소디움트리폴리포스페이트(Sodium tripoly phosphate) -
 - 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료없음
 - 나. 건강 유해성 정보
 - 급성 독성 :
 - 경구 : LD50 3100 mg/kg (rat)

- 경피 : LD50 >4640 mg/kg (rabbit)

- 흡입 : 자료없음

피부 부식성 또는 자극성 : 래빗/OECD Guide-line 404: 자극성 없음

심한 눈 손상 또는 자극성 : 래빗/OECD Guide-line 404: 자극성 없음

호흡기 과민성 : 자료없음

피부 과민성 : 자료없음

발암성 : 자료없음

생식세포 변이원성 : 자료없음

생식독성 : 자료없음

특정표적장기 독성(1 회 노출) : 에어로졸은 눈, 피부 및 기도에 경미한 자극을 일으킴.

특정표적장기 독성(반복 노출) : 자료없음

흡인 유해성 : 자료없음

- 폴리에틸렌글리콜 트리메틸노닐에테르(Polyethylene glycol trimethylnonyl ether) -

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성 독성 :

- 경구 : LD50 7460 mg/kg Rat

- 경피 : LD50 8480 mg/kg Rabbit

- 흡입 : 자료없음

피부 부식성 또는 자극성 : 토끼 눈 100mg 용량일때, 심한 자극

심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료없음

호흡기 과민성 : 자료없음

피부 과민성 : 자료없음

발암성 : 자료없음

생식세포 변이원성 : 자료없음

생식독성 : 자료없음

특정표적장기 독성(1 회 노출) : 자료없음

특정표적장기 독성(반복 노출) : 자료없음

흡인 유해성 : 자료없음

- 디프로필렌 글리콜 모노메틸 에테르(Dipropylene glycol monomethyl ether)-

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 점막, 눈, 피부로 흡수되어 전신 영향을 일으킬 수 있는 물질(ACGIH, 고용부고시 제 2018-24 호:skin)

나. 건강 유해성 정보

급성 독성 :

- 경구 : LD50 5660 mg/kg 실험종 : Rat (OECD Guideline 401, 유사물질 CAS No.34590-94-8)

PRODUCT NAME 석정반 세정제 ST-450	PAGE (8 / 14)
--	----------------------------------

- 경피 : LD50 >20 실험종 : Rat (mL/kg, 사망없음. OECD Guideline 402. 유사물질 CAS No. 34590-94-8)

- 흡입 : 증기 LC50 >3000 mg/m³ 실험종 : Rat (OECD Guideline 403, 유사물질 CAS No. 34590-94-8)

피부부식성 또는 자극성 : 토끼를 이용한 피부부식성/자극성 실험결과 자극 없음(OECD Guideline 404 ,유사물질 CAS NO.34590-94-8)

심한 눈손상 또는 자극성 : 토끼를 이용한 심한눈손상/자극성 실험결과 자극성이 발견되지 않음 (other guideline: human volunteer study, 유사물질 CAS No.34590-94-8)

호흡기과민성 : 자료없음

피부과민성 : 사람을 이용한 피부과민성 시험결과 피부자극없음(유사물질 CAS No.34590-94-8)

발암성 : 자료없음

생식세포변이원성 : 시험관 내 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험결과 대사활동유무에 상관없이 음성(OECD Guideline 471, GLP, 유사물질 CAS NO.34590-94-8) 시험관 내 포유류 염색체 이상 시험결과 대사활동유무에 상관없이 음성(OECD Guideline 473, GLP, 유사물질 CAS NO.34590-94-8) 시험관 내 포유류 유전자돌연변이시험결과 대사활동유무에 상관없이 음성(OECD Guideline 476, GLP, 유사물질 CAS NO.25498-49-1)

생식독성 : 생식독성시험결과 체중감소, 진정작용 증가, 부모독성 NOAEL=300ppm, 자식독성 NOAEL=100ppm(OECD Guideline 416, GLP, 유사물질 CAS No.107-98-2) 발달독성 최기형성 시험결과 별다른 이상 없음, 모체독성 NOAEL≥ 300ppm (nominal), 최기형성 NOAEL≥ 300ppm (nominal,EPA OTS 798.4350, GLP, 유사물질 CAS No.34590-94-8)

특정 표적장기 독성 (1 회 노출) : 급성 경구독성시험결과 무거운 호흡 및 보행의 불안정, 죽음 (OECD Guideline 401, 유사물질 CAS No.34590-94-8) 경피독성시험결과 몸무게 증가 및 과도한 마취 증상(OECD Guideline 402, 유사물질 CAS No.34590-94-8) 흡입독성시험결과 경미한 마취증상 및 점막의 자극, 분비, 호흡 곤란, 잘자라지 못한 털(OECD Guideline 403, 유사물질 CAS No. 34590-94-8)

특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 반복경구노출시험결과 중심 소엽 비대증 동반 상대 간 무게 증가 NOAEL=1 000mg/kg bw/day (nominal) 반복흡입노출시험결과 수컷 랫드의 평균 절대 및 상대 흉선 무게에 통계적으로 증가, NOAEC=330 ppm(OECD Guideline 412, GLP, 유사물질 CAS No. 34590 - 94-8) 반복경피노출시험결과 NOEL> 1000mg/kg bw/day(OECD Guideline 410 ,유사물질 CAS No.34590-94-8)

흡인 유해성 : 자료없음

- 디옥틸 나트륨 설포숙신산(Dioctyl sodium sulfosuccinate) -

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성 독성 :

- 경구 : LD50 1900 mg/kg Rat (노동부 구분 4)

- 경피 : LD50 10000 mg/kg Rabbit

- 흡입 : 분진 LC50 20 mg/l 96 hr Rat

피부 부식성 또는 자극성 : 래빗/STANDARD DRAIZE TEST(10mg/24H): 중간 자극성

심한 눈 손상 또는 자극성 : 래빗/STANDARD DRAIZE TESR(1%): 심한 자극성

호흡기 과민성 : 자료없음

피부 과민성 : 인체 / 무과민성 ※ 출처: IUCLID

발암성 : 자료없음

생식세포 변이원성 : 살모넬라 종, 음성 ※ 출처: YES, IUCLID

생식독성 : 래트(암컷, 수컷)/경구 (수컷-0.1, 0.5, 1 % for 10W; 암컷-0.1, 0.5, 1 % for 2W(F0), 10W(F1&F2)) (GLP): 모체에서 임상적 증상 또는 사망은 없음. 전세대에서 수컷 체중감소와 F1, F2 암컷 체중감소. 수유 0 일에서 태자 무게는 3 세대동안 고농도 노출군에서만 대조군에 비해 낮음. 수유기 동안 태자 생존율의 영향없음. 수유 0 일에서 고농도 노출군에서만 생존률 감소됨. 기형발생 및 발달독성은 관찰되지 않음.

특정표적장기 독성(1 회 노출) : 래트/경구 (4620, 19580, 24640, 27720 mg/kg): 포복 및 기면이 보이며 2 일 후 회복 되어짐 (마취). 사망한 래트의 위장관에서 노란액이 관찰됨.

특정표적장기 독성(반복 노출) : 래트/경구 (1% in the diet for 90D): 사망 또는 임상적 영향은 없음

흡인 유해성 : 자료없음

- 프로필렌글리콜모노메틸에테르(Propylene glycol monomethyl ether)-

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성 독성 :

- 경구 : LD50 4016 mg/kg 실험종 : Rat (EU Method B.1, GLP) ※ 출처 : ECHA

- 경피 : LD50 >2000 mg/kg 실험종 : Rabbit (EU Method B.3, GLP). ※ 출처 : ECHA

- 흡입 : 증기 LC50 <6000 ppm 6 hr 실험종 : Rat (OECD Guideline 403, GLP). ※ 출처 : ECHA

피부 부식성 또는 자극성 : 토끼의 피부에 도포한 시험에서 극히 약한 자극성이 나타남.

심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료없음

호흡기 과민성 : 자료없음

피부 과민성 : 자료없음

발암성 : 자료없음

생식세포 변이원성 : 자료없음

생식독성 : 자료없음

특정표적장기 독성(1 회 노출) : 자료없음

특정표적장기 독성(반복 노출) : 자료없음

흡인유해성 : 자료없음

- 물(Water)-

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성 독성 :

- 경구 : LD50 90000 mg/kg 실험종 : Rat (LD50 > 90 ml/kg (Rat))

- 경피 : 자료없음

- 흡입 : 자료없음

피부 부식성 또는 자극성 : 자료없음

심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료없음

호흡기 과민성 : 자료없음

피부 과민성 : 자료없음

발암성 : 자료없음

생식세포 변이원성 : 자료없음

생식독성 : 자료없음

특정표적장기 독성(1 회 노출) : 자료없음

특정표적장기 독성(반복 노출) : 자료없음

흡인유해성 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성 :

트리소디움 포스페이트(Trisodium Phosphate);

어류; LC50 748.17 mg/l 96 hr ※ 출처: ECOTOX

갑각류; 자료없음

조류; 자료없음

소디움트리폴리포스페이트(Sodium tripoly phosphate);

어류; LC50 590 mg/l 48 hr ※ 출처: ECOTOX

갑각류; EC50 276.61 mg/l 48 hr ※ 출처: ECOTOX

조류; 자료없음

디프로필렌 글리콜 모노메틸 에테르(Dipropylene glycol monomethyl ether);

어류; 자료없음

갑각류; LC50 1919 mg/l 48 hr 기타 (시험종 : Daphnia) ※ 출처: OECD SIDS

조류; 자료없음

디옥틸 나트륨 설포숙신산(Dioctyl sodium sulfosuccinate);

어류; LC50 28 mg/l 96 hr Oncorhynchus mykiss

PRODUCT NAME 석정반 세정제 ST-450	PAGE (11 / 14)
---------------------------------------	----------------------------

※ 출처: International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)
 갑각류; EC50 36 mg/l 48 hr Daphnia magna

※ 출처: International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)
 조류; LD50 7.7 mg/l 48 hr (Gyrosigma spencerii) ※ 출처: ECOTOX

프로필렌 글리콜 모노메틸에테르(Propylene glycol monomethyl ether);

어류; 자료없음

갑각류; EC50 > 500 mg/l 48 hr

조류; 자료없음

나. 잔류성 및 분해성 :

트리소듐 포스페이트(Trisodium Phosphate);

잔류성; log Kow -7.64 (추정치)

분해성; 자료없음

소듐트리폴리포스페이트(Sodium tripoly phosphate);

잔류성; log Kow -2.71 ※ 출처: Ecological Structure Activity Relationships(ECOSAR)

분해성; 자료없음

디옥틸 나트륨 설포숙신산(Dioctyl sodium sulfosuccinate);

잔류성; log Kow 6.1 ※ 출처: National Institute of Technology and Evaluation(NITE)

분해성; 자료없음

다. 생물 농축성 :

트리소듐 포스페이트(Trisodium Phosphate);

농축성; BCF 3.162 ※ 출처: Ecological Structure Activity Relationships(ECOSAR)

생분해성; 자료없음

소듐트리폴리포스페이트(Sodium tripoly phosphate);

농축성; BCF 3.162 ※ 출처: Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)

생분해성; 자료없음

디옥틸 나트륨 설포숙신산(Dioctyl sodium sulfosuccinate);

농축성; BCF 3.47 ~ 3.78

※ 출처: International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)

생분해성; 66.7 (%) 28 day (OECD TG 301D)

※ 출처: International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)

프로필렌 글리콜 모노메틸에테르(Propylene glycol monomethyl ether);

농축성; BCF 2

생분해성; 90 (%) 29 day ((호기성, industrial sewage, 쉽게 분해됨))

라. 토양 이동성 : 자료없음

마. 기타 유해 영향 :

PRODUCT NAME 석정반 세정제 ST-450	PAGE (12 / 14)
--	-----------------------------------

디프로필렌 글리콜메틸 에테르; 조류:Selenastrum capricornutum, NOEC, 72h, = 969mg/L, OECD Guideline 201 ,GLP,유사물질 CAS No.34590-94-8, 갑각류:flow-through, NOEC, 22d, ≥ 0.5 mg/L, OECD Guideline 211,GLP,유사물질 CAS No.34590-94-8, 잔류성 log Kow=0.004, OECD Guideline 107, GLP,유사물질 CAS No.34590-94-8

13. 폐기시 주의사항

- 가. 폐기방법 : 적용 규정에 따라 폐기할 것
- 나. 폐기시 주의 사항 : 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

- 가. 유엔 번호 : 자료없음
- 나. 유엔 적정 선적명 : 자료없음
- 다. 운송에서의 위험성 등급 : 자료없음
- 라. 용기등급 : 자료없음
- 마. 해양오염물질(해당/비해당) : 자료없음
- 사. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 : 자료없음

15. 법적 규제현황

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제 :
 - 트리소디움 포스페이트(Trisodium Phosphate); 해당없음
 - 소디움트리폴리포스페이트(Sodium tripoly phosphate); 해당없음
 - 폴리에틸렌글리콜 트리메틸노닐에테르(Polyethylene glycol trimethylnonyl ether); 해당없음
 - 디프로필렌 글리콜 모노메틸 에테르(Dipropylene glycol monomethyl ether); 노출기준설정물질
 - 디옥틸 나트륨 설포숙신산(Dioctyl sodium sulfosuccinate); 해당없음
 - 프로필렌글리콜모노메틸에테르(Propylene glycol monomethyl ether); 노출기준설정물질,
 - 공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질
 - ※공정안전보고서(PSM)제출 대상 : 일일 사용량 기준 인화성 액체 5톤 이상 사용시 대상이됨**
- 나. 화학물질관리법에 의한 규제 :
 - 트리소디움 포스페이트(Trisodium Phosphate); 해당없음
 - 소디움트리폴리포스페이트(Sodium tripoly phosphate); 해당없음
 - 폴리에틸렌글리콜 트리메틸노닐에테르(Polyethylene glycol trimethylnonyl ether); 해당없음
 - 디프로필렌 글리콜 모노메틸 에테르(Dipropylene glycol monomethyl ether); 해당없음

디옥틸 나트륨 설포숙신산(Dioctyl sodium sulfosuccinate); 해당없음

프로필렌 글리콜 모노메틸 에테르(Propylene glycol monomethyl ether); 해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 :

트리소듐 포스페이트(Trisodium Phosphate); 해당없음

소듐트리폴리포스페이트(Sodium tripoly phosphate); 해당없음

폴리에틸렌 글리콜 트리메틸노닐에테르(Polyethylene glycol trimethylnonyl ether); 해당없음

디프로필렌 글리콜 모노메틸 에테르(Dipropylene glycol monomethyl ether); 4류 제3석유류

디옥틸 나트륨 설포숙신산(Dioctyl sodium sulfosuccinate); 해당없음

프로필렌 글리콜 모노메틸 에테르(Propylene glycol monomethyl ether);

4류 제2석유류(수용성액체) 2000ℓ

라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 :

트리소듐 포스페이트(Trisodium Phosphate);

국내규제;

잔류성유기오염물질관리법 : 해당없음

국외규제;

미국관리정보(CERCLA 규정) : 2267.995 kg 5000 lb

소듐트리폴리포스페이트(Sodium tripoly phosphate);

국내규제;

잔류성유기오염물질관리법 : 해당없음

국외규제;

미국관리정보(CERCLA 규정) : 2267.995 kg 5000 lb

프로필렌 글리콜 모노메틸 에테르(Propylene glycol monomethyl ether);

국내규제;

잔류성유기오염물질관리법 : 해당없음

국외규제;

EU 분류정보(확정분류결과) : Flam. Liq. 3 STOT SE 3

EU 분류정보(위험문구) : H226 H336

EU 분류정보(안전문구) : 해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처 : 각 원료업체 자료 및 안전보건공단 MSDS를 기초로 하여 산업안전보건법에 정한 양식에 의거 작성한 것임.

나. 최초 작성일자 : 2017.02.02

PRODUCT NAME 석정반 세정제 ST-450	PAGE (14 / 14)
--------------------------------	---------------------

다. 개정횟수 및 최종 개정일자 : 1차/2017.07.19, 2차/2018.06.21, 3차/2019.01.21

라. 기타

본 정보는 각종 지식과 정보를 바탕으로 성의 있게 작성하였으며, 제품의 품질을 보증하는 것은 아닙니다. 또한 이 정보는 새로운 지식과 시험 결과 등에 따라서 사전 예고 없이 개정될 수 있습니다. 의문 나시는 점은 구매처나 당사로 문의하여 주시기 바랍니다.