

물질안전보건자료

최종 개정일자 10.08.2021

버전 1.2

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품명

카탈로그 번호: 114541

제품명: COD Cell Test Method: photometric 25 - 1500 mg/l Spectroquant®

COD

나. 물질 또는 혼합물의 적절한 것으로 확인된 용도 및 사용하지 않도록 권고되는 용도

확인된 용도 분석용 시약
용도에 관한 추가 정보는 Merck Chemical 포탈
(www.merckgroup.com)을 참고하십시오.

다. 안전 데이터 시트의 공급자에 대한 상세 정보

회사명 Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Germany * Phone:+49 6151 72-0
현지 사무소: 머크 주식회사
서울시 강남구 테헤란로 508 해성2빌딩

라. 긴급전화번호 +82 2 2185 3800
영업시간 - 09:00~18:00, 월요일 - 금요일 (공휴일 제외)

2. 유해성·위험성

가. 물질 또는 혼합물의 분류
분류

카탈로그 번호:

219008

제품명:

COD Cell Test Method: photometric 25 - 1500 mg/l Spectroquant®

금속부식성 물질, 구분 1, H290
급성 독성, 구분 4, 경구, H302
급성 독성, 구분 2, 흡입, H330
급성 독성, 구분 3, 피부의, H311
피부 부식성/피부 자극성, 구분 1, H314
심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 1, H318
생식세포 변이원성, 구분 1, H340
발암성, 구분 1A, H350
생식독성, 구분 1, H360
특정표적장기 독성 - 반복 노출, 구분 2, H373
급성 수생환경 유해성, 구분 1, H400
만성 수생환경 유해성, 구분 1, H410

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

표지 부착

그림문자



신호어

위험

유해. 위험 문구

H290 금속을 부식시킬 수 있음.
H302 삼키면 유해함.
H311 피부와 접촉하면 유독함.
H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.
H318 눈에 심한 손상을 일으킴.
H330 흡입하면 치명적임.
H340 유전적인 결함을 일으킬 수 있음.
H350 암을 일으킬 수 있음.
H360 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음.
H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 특정표적장기에 손상을 일으킬 수 있음.
H400 수생생물에 매우 유독함.

H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

예방조치 문구

예방

- P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- P234 원래의 용기에만 보관하십시오.
- P260 (분진·흙·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 취급하십시오.
- P273 환경으로 배출하지 마시오.
- P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
- P284 환기가 잘 되지 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하십시오.

대응

- P301 + P312 + P330 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 입을 씻어내시오.
- P301 + P330 + P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
- P303 + P361 + P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
- P304 + P340 + P310 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P305 + P351 + P338 + P310 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P308 + P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
- P390 물질손상을 방지하기 위해 누출물을 흡수시키시오.
- P391 누출물을 모으시오.

저장

- P403 + P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- P406 금속부식성 물질이므로 (제조사 또는 행정관청에서 정한) 내부식성 용기에 보관하십시오.

폐기

- P501 폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

카탈로그 번호: 219008
제품명: COD Cell Test Method: photometric 25 - 1500 mg/l Spectroquant®

감작성 성분

함유: potassium dichromate

알레르기 반응을 일으킬 수도 있습니다.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성 알려지지 않음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학적 속성 황산 용액.

유해성분

화학물질명 (함유량)

CAS 번호 또는 식별번호

sulphuric acid (>= 80 % - < 85 %)

7664-93-9

mercury(II) sulphate (>= 1 % - < 2.5 %)

7783-35-9

potassium dichromate (>= 0.1 % - < 1 %)

7778-50-9

silver sulfate (>= 0.25 % - < 1 %)

10294-26-5

4. 응급조치요령

가. 필요한 응급조치 기술

일반적인 조치사항

응급처치자는 자신을 보호할 필요가 있음. 본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것.

흡입했을 때: 신선한 공기를 마시십시오. 의사를 부르십시오.

피부에 접촉된 경우: 모든 오염된 옷을 즉시 벗을 것. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. 즉시 의사의 검진을 받을 것.

눈에 들어갔을 때: 다량의 물로 씻어내십시오. 즉시 안과 의사를 부르십시오. 콘택트 렌즈를 제거할 것.

카탈로그 번호: 219008
제품명: COD Cell Test Method: photometric 25 - 1500 mg/l Spectroquant®

삼켰을 때: 피해자에게 물을 (최대 2잔) 마시게 하고, 구토를 피하십시오. (천공의 위험!) 즉시 의사의 검진을 받을 것. 중화하려고 하지 마십시오.

나. 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향

자극성과 부식성, 기침, 숨가쁨, 알레르기 반응
4가 크롬은 매우 유독합니다. 위장기관 뿐 아니라 폐를 통하여 흡수됨. 강산화제이기 때문에 크롬산염/ 이크롬산염은 피부와 점막에 화상과 궤양을 일으키며 상부 호흡기관에 자극을 줄 수 있습니다. 물질이 상처 내로 침투하면 궤양이 잘 생기지 않고 치유됨. 본 물질은 질병 감수성이 높은 사람의 기도에 과민성과 알레르기 반응 (폐렴의 위험!)을 빠르게 일으키며 비강 점막을 손상시킴 (특정 조건에서는 격벽의 천공). 먹었을 경우 출혈성 설사, 구토 (흡인 폐렴! 수은 화합물은 세포독성 및 원형질독성 효과를 가짐. 중독 증상: 급성: 눈에 들어가면 심한 손상. 먹거나 분진을 흡입하면 위장관 및 기도 (금속 맛, 메스꺼움, 구토, 복통, 출혈성 설사, 장기에 화상, 성문의 부종, 흡인성 폐렴);혈압 하강, 심부정맥, 순환허탈, 신부전증; 만성: 치아 상실과 수은선을 수반한 구내염. 주요 증상은 중추신경계에 있습니다 (언어, 시각, 청각 및 감각 장애, 기억력, 자극감수성, 환각, 정신착란).
실명의 위험!

다. 즉각적인 의사 치료와 특별 처치를 수행할 것

자료없음.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 소화제

적절한 소화제

현지 상황과 주위 환경에 적절한 소화방법을 사용할 것.

부적절한 소화제

이 물질/혼합물에 대한 소화제에 제한이 없음

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

비가연성.

화재로 다음의 물질이 발생될 수 있음:

황산화물, 수은 증기

주위에 화재 발생시 유해 증기가 방출될 수 있습니다.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

카탈로그 번호: 219008
제품명: COD Cell Test Method: photometric 25 - 1500 mg/l Spectroquant®

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

자급식 호흡장치 없이 위험한 지역에 머물지 마십시오. 피부에 접촉을 피하기 위해서 안전거리를 유지하고 적절한 보호복을 입으십시오.

그 밖의 참고사항

가스/증기/미스트를 물 분무.분사로 진압할 것. 방화수가 지표수나 지하수계를 오염시키지 않게 하십시오.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

비상 대응 인원이 아닌 경우: 증기, 에어로졸을 흡입하지 마십시오. 내용물의 접촉을 피하십시오. 환기를 충분히 시킬 것. 위험 지역으로부터 대피시키고, 비상 절차를 준수하고, 전문의 조언을 구하십시오.

비상 대응인력에 대한 조언:

보호장비는 8항을 참조하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

제품이 배수구에 유입되지 않도록 할 것.

다. 정화 또는 제거 방법

배수구를 막으십시오. 누출된 물질을 모으고 고정시키고 퍼내십시오. 가능한 물질 제한 사항을 준수하십시오 (7항 및 10항 참조) 액체 흡수성 물질 (예를 들면 Chemisorb®)로 조심스럽게 회수하십시오. 폐기물로 처리하십시오. 오염된 장소를 청소하십시오.

라. 다른 장을 참조

폐기물 처리에 관한 지시는 13항을 참조하십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

안전취급요령

후드 아래서 작업하십시오. 물질을 흡입하지 마십시오. 증기/에어로졸의 발생을 피하십시오.

카탈로그 번호: 219008
제품명: COD Cell Test Method: photometric 25 - 1500 mg/l Spectroquant®

위생상 주의사항

오염된 작업복은 바꾸고 물에 담그십시오. 피부 예방 보호 물질을 다루는 작업을 한 후, 손과 얼굴을 씻으십시오.

나. 안전한 저장 방법: (피해야 할 조건을 포함함)

용기를 밀폐한 다음 건조하고 통풍이 잘되는 곳에 보관하십시오. 잠금장치를 해 놓거나, 유자격자 또는 인가자만 접근할 수 있는 곳에 보관하십시오.

+15°C~+25°C에서 보관.

다. 최종 용도

1항에 언급된 용도 이외에 다른 특별한 용도가 명기되지 않음.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 관리 계수

유도 무영향 수준 (DNEL)

sulphuric acid (7664-93-9)

근로자 DNEL, 급성의 국소 영향	흡입	0.1 mg/m ³
근로자 DNEL, 장기간의 국소 영향	흡입	0.05 mg/m ³

예측 무영향 농도 (PNEC)

sulphuric acid (7664-93-9)

PNEC 민물	0.0025 mg/l
PNEC 민물 퇴적물	0.002 mg/kg
PNEC 바닷물	0.00025 mg/l
PNEC 바다 퇴적물	0.002 mg/kg
PNEC 하수 처리장	8.8 mg/l

나. 노출 방지

카탈로그 번호: 219008
제품명: COD Cell Test Method: photometric 25 - 1500 mg/l Spectroquant®

적절한 공학적 관리

개인보호장구를 사용하기에 앞서 기술적 방법과 적절한 작업 환경이 먼저 주어져야 함.

개인 보호 조치

보호복은 취급하는 유해 물질의 농도와 량에 따라 작업장에 맞는 것을 선택해야 합니다. 화학물질에 대한 보호복 내성에 대하여 각각의 공급자들과 확인해야 합니다.

위생상 주의사항

오염된 작업복은 바꾸고 물에 담그십시오. 피부 예방 보호 물질을 다루는 작업을 한 후, 손과 얼굴을 씻으십시오.

눈 보호

사이드 실드가 있는 보호안경, 아크 고글 또는 기타 공인 눈 보호구. 밀착형 (고글형) 안전안경

손 보호

완전한 접촉:

장갑 재질:	바이톤(Viton®)
장갑 두께:	0.70 mm
침투 시간:	> 480 min

튀어서 접촉되었을 때:

장갑 재질:	부틸고무
장갑 두께:	0.7 mm
침투 시간:	> 120 min

사용할 보호장갑은 EC Directive 89/686/EEC 규격과 그 연관 규격, 예를 들면 EN374에 적합해야 합니다. KCL 890 Vitoject® (완전한 접촉), KCL 898 Butoject® (튀어서 접촉되었을 때).

이 권고사항은 본 MSDS에 기술되고 폐사에 의해 공급되며 폐사에 의해 규정된 목적으로 사용될 경우에만 적용됩니다. 용해되거나 기타 물질들과 혼합된 형태로 사용할 경우, 혹은 EN374에 기술된 것과 다른 조건에서 사용될 경우는 CE-승인을 받은 장갑 공급자(KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de)에 연락하십시오.

호흡기 보호

증기/에어로졸이 생길 때 요구됩니다.

위험 평가 결과 방독면을 착용해야 할 경우 규격에 맞고 공기 정화 기능이나 산소 공급 기능이 있고 얼굴에 꼭 맞는 방독면을 사용하십시오. 방독면은 선택할 때에는 알려졌거나 예상 되는 노출 정도와 제품의 위험성은 물론 방독면의 안전 작업 범위도 고려해야 합니다.

카탈로그 번호:
제품명:

219008
COD Cell Test Method: photometric 25 - 1500 mg/l Spectroquant®

9. 물리화학적 특성

가. 형태	액체
나. 색	주황색
다. 냄새	무취
라. 냄새 역치	해당없음
마. pH	< 0.5 at 20 °C
바. 녹는점	자료없음.
사. 초기 끓는점과 끓는점 범위	결정되지 않음
아. 인화점	해당없음
자. 증발 속도	자료없음.
차. 인화성(고체, 기체)	자료없음.
카. 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한	자료없음.
타. 인화 또는 폭발 범위의 상한	자료없음.
파. 증기압	결정되지 않음
하. 증기밀도	자료없음.
거. 밀도	약1.76 g/cm3 at 20 °C

카탈로그 번호: 219008
제품명: COD Cell Test Method: photometric 25 - 1500 mg/l Spectroquant®

너. 비중	자료없음.
더. 수용해도	at 20 °C 수용성액체, (열 발생)
러. n 옥탄올/물 분배계수	자료없음.
머. 자연발화 온도	자료없음.
버. 분해 온도	자료없음.
서. 동적점도	자료없음.
어. 폭발성	폭발성으로 분류되지 않음.
저. 산화성	잠재적 산화성
처. 과산화물	자료없음.
커. 기타 데이터	
o 부식	금속을 부식시킬 수 있음.

10. 안정성 및 반응성

가. 반응성

부식성 있습니다.

나. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

본 제품은 표준 조건 (실온)에서 화학적으로 안정함.

다. 유해 반응의 가능성

폭발의 위험 그리고/또는 다음의 물질과 함께 유독성 가스 생성:

다음과 함께 격렬한 반응이 일어날 수 있습니다:

카탈로그 번호: 219008
제품명: COD Cell Test Method: photometric 25 - 1500 mg/l Spectroquant®

물, 알칼리성 금속, 알칼리 화합물, 암모니아, 알데히드, acetonitrile, 알칼리성 토금속, 알칼리, 산, 알칼리 토금속 화합물, 금속류, 금속 합금, 인의 산화물, 인, 수소화물, 할로겐-할로겐 화합물, 산화할로겐 화합물, 과망간산염, 질산염, 카바이드, 가연성 물질, 유기 용제, acetylidene, 아질산염, 유기 니트로 화합물, 아닐린, 과산화물, 피크르산염, 질화물, lithium silicide, 철(III) 화합물, 브롬산염, 염소산염, 아민, 과염소산염, 과산화수소

라. 피해야 할 조건

정보 없습니다.

마. 피해야 할 물질

동/식물의 조직, 금속류
금속과 반응하면서 수소를 방출합니다.

바. 분해시 생성되는 유해물질

화재 시 : 제5항 참조

11. 독성에 관한 정보

가. 독성 영향 정보

혼합물

급성경구독성

흡수

급성독성 추정값: 542.51 mg/kg

계산 방법

급성흡입독성

흡수

급성독성 추정값: 14.6 mg/l; 4 h ; 증기

계산 방법

급성독성 추정값: 3.97 mg/l; 4 h ; 분진 또는 미스트

계산 방법

급성경피독성

흡수

카탈로그 번호:

219008

제품명:

COD Cell Test Method: photometric 25 - 1500 mg/l Spectroquant®

급성독성 추정값 : 564.45 mg/kg

계산 방법

피부 자극

혼합물은 심한 화상을 야기합니다.

눈 자극

혼합물은 심한 눈 손상을 야기합니다. 실명의 위험!

과민성

혼합물은 알러지 반응을 야기할 수 있습니다.

생식세포 변이원성

자료 없음.

발암성

자료 없음.

생식독성

자료 없음.

최기형성

자료 없음.

CMR 영향

발암성:

발암 가능성.

변이원성:

돌연변이 가능성 있음

최기형성:

태아에게 해로울 수 있습니다.

생식독성:

생식능력에 장애를 초래할 수 있음.

특정표적장기 독성 - 1회 노출

자료 없음.

특정표적장기 독성 - 반복 노출

표적 기관: 신장

혼합물은 지연된 또는 반복된 노출을 통하여 장기에 해를 미칠 수 있습니다.

카탈로그 번호: 219008
제품명: COD Cell Test Method: photometric 25 - 1500 mg/l Spectroquant®

흡인 유해성

자료 없음.

나. 그 밖의 참고사항

에어로졸을 흡입했을 때: 영향을 받은 점막에 손상. 피부에 접촉했을 때: 심한 화상과 딱지가 생깁니다. 눈에 들어갔을 때: 화상. 각막 병변. 먹었을 때: 심한 고통 (천공의 위험!), 메스꺼움, 구토 및 설사. 수 주의 잠복기 후 유문 협착의 가능성이 있습니다.

기타 위험한 특성을 배제할 수 없습니다.

수은 화합물은 세포독성 및 원형질독성 효과를 가짐. 중독 증상: 급성: 눈에 들어가면 심한 손상. 먹거나 분진을 흡입하면 위장관 및 기도 (금속 맛, 메스꺼움, 구토, 복통, 출혈성 설사, 장기에 화상, 성문의 부종, 흡인성 폐렴);혈압 하강, 심부정맥, 순환허탈, 신부전증; 만성: 치아 상실과 수은선을 수반한 구내염. 주요 증상은 중추신경계에 있습니다 (언어, 시각, 청각 및 감각 장애, 기억력, 자극감수성, 환각, 정신착란).

4가 크롬은 매우 유독합니다. 위장기관 뿐 아니라 폐를 통하여 흡수됨. 강산화제이기 때문에 크롬산염/ 이크롬산염은 피부와 점막에 화상과 궤양을 일으키며 상부 호흡기관에 자극을 줄 수 있습니다. 물질이 상처 내로 침투하면 궤양이 잘 생기지 않고 치유됨. 본 물질은 질병 감수성이 높은 사람의 기도에 과민성과 알레르기 반응 (폐렴의 위험!)을 빠르게 일으키며 비강 점막을 손상시킴 (특정 조건에서는 격벽의 천공). 먹었을 경우 출혈성 설사, 구토 (흡인 폐렴!

이 물질은 특별한 주의를 가지고 취급해야 합니다.

구성성분

sulphuric acid

급성경구독성

LD50 쥐: 2,140 mg/kg (ECHA)

반복투여독성

쥐

암컷

흡입

분진 또는 미스트

28 d

매일

LOAEL: 0.0003 mg/l

OECD 시험 가이드라인 412

아급성 독성

생식세포 변이원성

카탈로그 번호:

219008

제품명:

COD Cell Test Method: photometric 25 - 1500 mg/l Spectroquant®

시험관 내(in vitro) 유전독성

Ames 시험

Salmonella typhimurium

결과: 음성

(HSDB)

mercury(II) sulphate

급성흡입독성

급성독성 추정값: 0.051 mg/l; 분진 또는 미스트

전문가의 판단

potassium dichromate

급성경구독성

LD50 쥐: 90.5 mg/kg

OECD 시험 가이드라인 401

급성흡입독성

LC50 쥐: 0.083 mg/l; 4 h; 분진 또는 미스트

OECD 시험 가이드라인 403

급성경피독성

LD50 토끼: > 2,000 mg/kg

OECD 시험 가이드라인 402

피부 자극

토끼

결과: 화상 초래.

OECD 시험 가이드라인 404

눈 자극

토끼

결과: 자극적인

과민성

MAGNUSSON-KLIGMANN

결과: 양성

(IUCLID)

카탈로그 번호: 219008
제품명: COD Cell Test Method: photometric 25 - 1500 mg/l Spectroquant®

패치 시험 (사람): 사람
결과: 양성
(IUCLID)

생식세포 변이원성
시험관 내(in vitro) 유전독성
Ames 시험
Escherichia coli/살모넬라 티피무리움
결과: 양성
다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다:

최기형성
적용경로: 경구
생쥐 (mouse)
노출 횟수: 매일

silver sulfate

급성경구독성
LD50 쥐: > 5,000 mg/kg
OECD 시험 가이드라인 401

피부 자극
토끼
결과: 피부 자극 없음
OECD 시험 가이드라인 404

눈 자극
토끼
결과: 부식성물질
OECD 시험 가이드라인 405

생식세포 변이원성
시험관 내(in vitro) 유전독성
변이원성 (포유류 세포 시험): 소핵세포 양성.
인체 림프구
결과: 음성
방법: OECD 시험 가이드라인 487

12. 환경에 미치는 영향

혼합물

가. 생태독성

자료없음.

나. 잔류성 및 분해성

자료없음.

다. 생물 농축성

자료없음.

라. 토양 이동성

자료없음.

바. 기타 유해 영향

추가 생태학적 정보

생물학적 영향:

pH 전환 때문에 유해 영향.

자연 환경에 그대로 방출해서는 안 됨.

구성성분

sulphuric acid

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성

지수식 시험 EC50 *Daphnia magna* (물벼룩): > 100 mg/l; 48 h

분석적 모니터링: 해당

OECD 시험 가이드라인 202

조류독성

지수식 시험 EC50 *Desmodesmus subspicatus* (녹조류): > 100 mg/l; 72 h

분석적 모니터링: 해당

OECD 시험 가이드라인 201

생분해성

가수 분해

카탈로그 번호:

219008

제품명:

COD Cell Test Method: photometric 25 - 1500 mg/l Spectroquant®

mercury(II) sulphate

어독성

LC50 Pimephales promelas (팻헤드 미노우): 0.19 mg/l; 96 h (Hommel)

조류독성

IC5 M.aeruginosa: 0.005 mg/l(최대 허용 독성 농도) (Hommel)

M-요소

1

potassium dichromate

어독성

LC50 Brachydanio rerio (제브라피시): 58.5 mg/l; 96 h

분석적 모니터링: 해당

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성

고정 EC50 Daphnia magna (물벼룩): 0.62 mg/l; 48 h

OECD 시험 가이드라인 202

조류독성

IC50 Chlorella vulgaris (민물조류): 0.16 - 0.59 mg/l; 96 h (IUCLID)

지수식 시험 ErC50 Scenedesmus capricornutum (민물조류): 0.233 mg/l; 72 h

분석적 모니터링: 해당

박테리아독성

IC50 활성화된 슬러지: 30 mg/l; 3 h

분석적 모니터링: 해당

어독성 (만성 독성)

NOEC Pimephales promelas (팻헤드 미노우): 1.1 mg/l; 7 d

분석적 모니터링: 해당

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 (만성 독성)

NOEC Daphnia magna (물벼룩): 18 mg/l; 21 d

분석적 모니터링: 해당

카탈로그 번호: 219008
제품명: COD Cell Test Method: photometric 25 - 1500 mg/l Spectroquant®

생분해성

생분해성 평가방법은 무기물질에 적용할 수 없습니다.

동생물의 생체내 축적 가능성

생물농축계수 (BCF): 17.4

Oncorhynchus mykiss (무지개송어) ((외부 MSDS))

M-요소

1

silver sulfate

어독성

반지수식 시험 LC50 Pimephales promelas (팻헤드 미노우): 0.0017 mg/l; 96 h

분석적 모니터링: 해당

US-EPA

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성

반지수식 시험 LC50 Daphnia magna (물벼룩): 0.00032 mg/l; 48 h

분석적 모니터링: 해당(Lit.)

조류독성

유수식 시험 EC10 Pseudokirchneriella subcapitata (녹조류): 0.00059 mg/l; 24 h

분석적 모니터링: 해당(ECHA)

어독성 (만성 독성)

유수식 시험 NOEC Pimephales promelas (팻헤드 미노우): 0.00051 mg/l; 32 d

분석적 모니터링: 해당(ECHA)

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 (만성 독성)

반지수식 시험 EC10 Daphnia magna (물벼룩): 0.00308 mg/l; 21 d

분석적 모니터링: 해당

(ECHA)

M-요소

1,000

카탈로그 번호: 219008
제품명: COD Cell Test Method: photometric 25 - 1500 mg/l Spectroquant®

13. 폐기시 주의사항

폐기물관리법

폐기시 폐기물관리법 제13조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

14. 운송에 필요한 정보

육상운송 (ADR/RID)

가. 유엔 번호	UN 3316
나. 유엔 적정 선적명	CHEMICAL KIT
다. 운송에서의 위험성 등급	9
라. 용기등급	II
마. 해양오염물질/환경유해물질	--
바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책	해당
터널운송 제한코드	E

내륙수로운송 (ADN)

해당없음

항공운송 (IATA)

카탈로그 번호: 219008
제품명: COD Cell Test Method: photometric 25 - 1500 mg/l Spectroquant®

가. 유엔 번호 UN 3316
나. 유엔 적정 선적명 CHEMICAL KIT
다. 운송에서의 위험성 등급 9
라. 용기등급 II
마. 해양오염물질/환경유해물질 --
바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책

해양운송 (IMDG)

가. 유엔 번호 UN 3316
나. 유엔 적정 선적명 CHEMICAL KIT
다. 운송에서의 위험성 등급 9
라. 용기등급 II
마. 해양오염물질/환경유해물질 --
바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책

EmS F-A S-P

사. MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 운송
해당없음

15. 법적규제 현황

가. 물질 또는 혼합물에 대한 관련 안전, 보건 및 환경 법규/규정
① 산업안전보건법에 의한 규제:

카탈로그 번호: 219008
제품명: COD Cell Test Method: photometric 25 - 1500 mg/l Spectroquant®

② 화학물질관리법 등 타부처의 화학물질관리 관련법에 의한 규제:

③ 위험물안전관리법에 의한 규제

위험물에 해당되지 않음

④ 폐기물관리법

폐기시 폐기물관리법 제13조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

16. 그 밖의 참고사항

교육훈련 조언

적절한 정보, 지침 및 작업자 훈련을 제공할 것.

물질안전보건자료에 사용되는 약어 및 축약어에 대한 주석

사용되는 약어와 두문자어는 www.wikipedia.org에서 찾아보실 수 있습니다.

최초 작성일자 17.03.2009

최종 개정일자 10.08.2021 버전 1.2

자사가 상표를 변경하는 중이므로 이 문건의 머리글 및/또는 꼬리글에 있는 상표가 구입하신 제품과 일시적으로 눈으로 보기에 일치하지 않을 수 있습니다. 하지만, 본 제품에 관한 해당 문건의 모든 정보는 변경되지 않고 남아 있으며 주문하신 제품과 일치합니다. 자세한 정보를 위해 mlsbranding@sial.com으로 연락하십시오.

이 정보는 현 시점에서 우리가 갖고 있는 지식에 근거합니다. 이는 적절한 사전 예방 차원에서 제품의 특성을 기술한 것입니다. 제품의 특성을 보증하는 것이 아닙니다.