

Product code	Description
<b>CY80PH-E1+SA</b>	<b>CA80PH Reagent Set for phosphate blue method</b>

Components:

51509012B	CA80PH Reagent RK, Component 1 blue method
71251978B	CA80PH Reagent RB blue method

## 1 화학제품과 회사에 관한 정보

### 제품 식별자

제품명: **CA80PH Reagent RK, Component 1**

동의어: blue method

상품번호: 51509012B

### CAS-번호

50-81-7

### EC 의번호:

200-066-2

해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 실험실 화학품

안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보

제조사/수입자/유통업자 정보:

Endress+Hauser

Conducta GmbH+Co. KG

Dieselstraße 24

D-70839 Gerlingen

추가적인 정보 획득 가능:

Phone: +49 (0)7156 209-10117

E-Mail: MSDS.pcc@endress.com

비상연락 전화번호: 02-1339

## 2 유해성·위험성

### 순물질 또는 혼합물의 분류

본 화학물질은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류되지 않습니다.

### 라벨표기 요소

GHS 라벨 요소 누락되다

GHS 그림문자 누락되다

신호어 누락되다

유해·위험문구 누락되다

기타 유해성

이 제품은 유기적으로 연결된 할로젠 결합물 (AOX), 질산염, 중금속 화합물 그리고 포름알데히드를 포함하고 있지 않다.

PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과

PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.

vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.

## \* 3 구성성분의 명칭 및 함유량

화학적 특성: 화학물질

CAS-번호표시

CAS: 50-81-7 아스코르브산

식별 번호

EC 의번호: 200-066-2

## 4 응급조치 요령

### 응급조치요령 내용

일반적 정보: 특별한 조치가 필요 없음.

흡입했을 때: 신선한 공기를 쉼, 통증이 있을 때는 의료진의 도움을 구한다.

피부에 접촉했을 때: 일반적으로 이 제품은 피부에 자극적이지 않다.

눈에 들어갔을 때: 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어낸다.

(2 쪽에 계속)

— ROK —

제품명: CA80PH Reagent RK, Component 1

(1 쪽부터계속)

먹었을 때: 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담 한다.

기타 의사의 주의사항:

가장 중요한 급·만성 증상 및 영향 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

즉각적인 의료처치 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

5 폭발·화재시 대처방법

소화제

적절한 소화제:

이산화탄소, 진화용 석회 가루 또는 물 방사를 사용하고, 더 큰 화재는 물을 분사하거나 알코올이 함유된 거품으로 끈다.

부적절한 소화제: 정보가 없다

본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

소방관에 대한 권고사항 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 특별한 조치가 필요없음.

6 누출 사고 시 대처방법

개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차 개인적인방호복을착용한다.

환경 관련 예방조치: 하수도망/해수면위/지하수로도달하지않게한다.

밀폐 및 정화 방법과 소재: 기계를 사용해서 집어 올린다.

타 섹션 참조

어떠한위험물질도방출되지않는다.

안전 관리에 대한 정보는 제7 장 을 참고하십시오.

개인 보호 장비에 대한 정보는 제8 장 을 참고하십시오.

쓰레기 처리에 대한 정보는 제13 장 을 참고하십시오.

7 취급 및 저장방법

안전 취급을 위한 예방조치 특별한 조치가 필요없음.

화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 특별한 조치가 필요없음.

보관:

안전한 저장 방법: 특별한 요구사항이 없음.

하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 필요없음

보관 조건에 관한 추가적인 정보: 없음

보관등급: 11

구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

8 노출방지 및 개인보호구

첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이상 의 자료는 없음. 항목 7 을 참고하십시오.

통제 변수

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등: 생략

추가 정보: 제조 할 당시에 유효한 목록을 기초로 사용했다.

노출 통제

개인 보호구

일반적보호조치및위생조치: 화학 제품을 취급할 때의 일반적인 예방조치를 준수해야 한다.

호흡기 보호: 필요없음.

손 보호: 화학 물질 보호용 장갑이 필요없다.

장갑의재료

적합한장갑의선택은재질차이뿐아니라품질기준의차이도고려하여야 이루어져야하고제조업자에따라서도다른게선택되어야한다.

(3 쪽에계속)

제품명: CA80PH Reagent RK, Component 1

(2 쪽부터계속)

장갑 재료의 투과시간 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.

눈 보호: 필요 없음.

신체 보호: 안전작업복

9 물리화학적 특성

기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

일반정보

외형

물리적 상태: 수정가루  
 색: 하얀색의  
 냄새: 무취의  
 후각역치: 알맞지않다.

pH: 약산성

상태변화

녹는점/어는점: 191 °C  
 초기 끓는점과 끓는점 범위: 맞지않는

인화점: 해당사항 없음.

인화성(고체, 기체): 이 제품은 가연성이 없다.

분해 온도: 알맞지않다.

자기점화: 알맞지않다.

폭발위험: 이제품은폭발위험성이없다  
 알맞지않다.

인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

아래로: 알맞지않다.  
 위로: 알맞지않다.

증기압: 해당사항 없음.

밀도 의경우 20 °C: 0.95 g/cm<sup>3</sup>

비중: 알맞지않다.

증기밀도: 해당사항 없음.

증발 속도: 해당사항 없음.

용해도:

물 의경우 20 °C: 333 g/l

n 옥탄올/물 분배계수: 알맞지않다.

점도:

역학적: 해당사항 없음.

동적: 해당사항 없음.

고체의 함량: 100.0 %

기타 정보: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

10 안정성 및 반응성

반응성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

화학적 안정성

화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건: 규정에따라사용할경우해체는없다

유해반응 가능성 위험한반응으로는알려지지않았다.

피해야 할 조건 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

혼합 금지 물질: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

(4 쪽에계속)

제품명: CA80PH Reagent RK, Component 1

(3 쪽부터계속)

유해분해물질: 위험성있는분해물들은알려지지않았다.

11 독성에 관한 정보

독성학적 영향에 대한 정보

급성 독성:

LD/LC50-수치에 따른 분류:
CAS: 50-81-7 아스코르브산
구강의 LD50 11,900 mg/kg (rat)

일차적 자극 효과:

피부 부식성 또는 자극성: 무자극

심한 눈 손상 또는 자극성: 무자극.

감각화: 민감한영향이없는것으로알려져있다.

추가적인 독성에 관한 정보:

적절한범위내에서그리고규정에맞게사용된다면이제품은우리의경험과우리에게제출된정보에따라서건강에 해로운영향을야기하지않는다

이물질은최근에발표된텍스트에서유럽공동체-목록에근거하여특징표시의무가없다.

12 환경에 미치는 영향

독성

수생독성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

지속성 및 분해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

환경 시스템에서의 행동:

생물농축 잠재성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

토양내 이동성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

추가적인 생태학 정보:

일반 특징:

수질오염등급 1 (목록분류): 약하게수질오염이된

희석시키지않은채대량으로지하수나, 하천으로그리고하수도망에도달하지않게한다.

PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과

PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.

vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.

기타 부작용 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

13 폐기시 주의사항

폐기물 처리 방법

권고: 보다적은양은보편적으로생활쓰레기와함께보관될수있다

비위생적 포장:

권고: 당국의지침에입각한쓰레기처리.

추천 세정제: 경우에따라서세제가첨가된물

14 운송에 필요한 정보

유엔 번호

ADN, IMDG, IATA

누락되다

UN 적정 선적명

ADN, IMDG, IATA

누락되다

교통 위험 클래스

ADN/R-등급:

누락되다

용기등급

IMDG, IATA

누락되다

환경적 유해물질:

해양오염물질:

아니오

(5 쪽에계속)

제품명: CA80PH Reagent RK, Component 1

(4 쪽부터계속)

이용자 특별 예방조치 MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당사항 없음.  해당사항 없음.
운 송/추가 정보: UN "모범 규제":	위에서언급한규정에해당하는위험물은없다 누락되다

15 법적 규제현황

산업안전보건법에 의한 규제:

<b>제조 등 금지물질:</b>
성분이포함되어있지않다
<b>허가대상물질:</b>
성분이포함되어있지않다
<b>관리대상유해물질:</b>
성분이포함되어있지않다
<b>작업환경측정 대상 유해인자</b>
성분이포함되어있지않다
<b>특수건강진단 대상 유해인자</b>
성분이포함되어있지않다
<b>해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률</b>
<b>Korean Existing Chemical Inventory</b>
KE-01947
<b>화학물질관리법</b>
<b>사고대비물질</b>
성분이포함되어있지않다
<b>금지물질</b>
성분이포함되어있지않다
<b>제한물질</b>
성분이포함되어있지않다
<b>유독물질</b>
성분이포함되어있지않다
<b>허가물질</b>
성분이포함되어있지않다
<b>등록 또는 신고 면제대상 화학물질</b>
성분이포함되어있다
<b>'21년까지 등록하여야 할 암, 돌연변이, 생식능력 이상을 일으키거나 일으킬 우려가 있는 기존화학물질</b>
성분이포함되어있지않다
<b>중점관리물질의 지정</b>
<b>표1 중점관리물질(제2조 관련)</b>
성분이포함되어있지않다
<b>표2 중점관리물질(제2조 관련)</b>
성분이포함되어있지않다
<b>GHS 라벨 요소 누락되다</b>
<b>GHS 그림문자 누락되다</b>
<b>신호어 누락되다</b>
<b>유해·위험문구 누락되다</b>

국내규정:

수 질 위험도 등 급: 세계노조연맹 1 (목록분류): 약하게수질오염이된

(6 쪽에계속)

제품명: CA80PH Reagent RK, Component 1

(5 쪽부터계속)

화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

16 그 밖의 참고사항

이보고는우리지식에대한오늘날의상태에대하여평가하고있다, 하지만이보고서는생산특성에관한보증은기  
술하지않았으며계약적인법률관계에기반을두고있지도않다

SDS(물질보건안전자료) 책임 부서: PCC-TWR

담당자: MSDS.pcc@endress.com

최초 작성일자: 2015.06.01

개정 횟수 및 최종 개정일자: 4 / 2022.03.19

약어와 두문자어:

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

\* 이전 버전과 비교해서 데이터가 변경 됨

**1 화학제품과 회사에 관한 정보**

제품 식별자

제품명: **CA80PH Reagent RB**

동의어 : blue method

상품번호: 71251978B

해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 실험실 화학품

안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보

제조사/수입자/유통업자 정보:

Endress+Hauser  
 Conducta GmbH+Co. KG  
 Dieselstraße 24  
 D-70839 Gerlingen

추가적인 정보 획득 가능:

Phone: +49 (0)7156 209-10117  
 E-Mail: MSDS.pcc@endress.com

비상연락 전화번호: 02-1339

**\* 2 유해성·위험성**

순물질 또는 혼합물의 분류



두개골과 대퇴골

급성 독성 - 흡입 - 구분2 H330 흡입하면 치명적임



부식

피부 부식성/피부 자극성 - 구분 1 H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴

심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분1 H318 눈에 심한 손상을 일으킴

수생환경 유해성 - 만성 - 구분3 H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

라벨표기 요소

GHS 라벨 요소

본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.

GHS 그림문자



GHS05 GHS06

신호어 위험

상표상에명확히위험성이표시된성분:

황산

유해·위험문구

흡입하면 치명적임

피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴

장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

예방조치문구

분진을·연무를흡입하지 마시오.

피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.

눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.



제품명: CA80PH Reagent RB

(1 쪽부터계속)

긴급히(라벨 참조) 처치를 하시오.

밀봉하여 저장하십시오.

(지방/지역/국가/국제 규정에 따라) 에 내용물/용기를 폐기하십시오.

기타 유해성

이 제품은 유기적으로 연결된 할로겐 결합물 (AOX), 질산염, 중금속 화합물 그리고 포름알데히드를 포함하고 있지 않는다.

**PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과**

**PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질):** 해당사항 없음.

**vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질):** 해당사항 없음.

**\* 3 구성성분의 명칭 및 함유량**

화학적 특성: 혼합물

설명: 무해한 첨가물이 함유된 아래에 열거된 물질로 만들어진 혼합물.

위험요소:		
CAS: 7664-93-9	황산 ⚠️ 급성 독성 - 흡입 - 구분2, H330; ⚠️ 급속부식성 물질 - 구분1, H290; 피부 부식성/피부 자극성 - 구분 1, H314; 수생환경 유해성 - 만성 - 구분3, H412	30-35%

추가 정보: 위험성 구문에 관한 표현은 제16 장을 참고하십시오.

**\* 4 응급조치 요령**

응급조치요령 내용

일반적 정보:

이 제품에 의해 오염된 의상은 즉시 제거한다.

반드시 오염된 의상을 완전히 제거한 후에 호흡 보호기를 떼어낸다.

불규칙적인 호흡이나 호흡정지 상태에서는 인공 호흡을 실시한다.

흡입했을 때:

신선한 공기나 산소를 공급받고, 의료진의 도움을 구한다.

환자가 의식을 잃었을 경우에는 안전한 자세에서 환자를 운반한다.

피부에 접촉했을 때:

즉시 물과 비누로 씻고 잘 행군다.

즉시 물로 씻는다.

눈에 들어갔을 때: 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어내고 나서, 의사와 상담한다

먹었을 때: 물을 충분히 마시고 신선한 공기를 쐬다. 즉시 의사의 도움을 구한다.

기타 의사의 주의사항:

가장 중요한 급·만성 증상 및 영향 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

즉각적인 의료처리 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

**5 폭발·화재시 대처방법**

소화제

적절한 소화제:

이산화탄소, 진화용 석회 가루 또는 물 방사를 사용하고, 더 큰 화재는 물을 분사하거나 알코올이 함유된 거품으로 끈다.

부적절한 소화제: 정보가 없다

본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성

가 열되거나 혹은 화재 발생시 유독성 가스가 발생한다.

소방관에 대한 권고사항 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 호흡보호장비 설치.

(3 쪽에계속)

제품명: CA80PH Reagent RB

(2 쪽부터계속)

\* 6 누출 사고 시 대처방법

개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차

호흡안전장비설치.

안전장비 착용하고, 무방비의 사람은 격리 시킨다.

개인적인방호복을착용한다.

환경 관련 예방조치:

제품이 하수도나 하천으로도 달하지 못하도록 한다.

하천이나하수로유입되었을경우해당관청에보고한다.

많은 물로 희석 시킨다.

하수도망/해수면위의물/지하수로도달하지않게한다.

밀폐 및 정확 방법과 소재:

액체가 혼합된 물질 (모래, 규조토, 산성결합물, 일반결합물, 톱밥)에 흡입되도록 한다.

중성제를사용한다.

항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.

충분한 환기가 되도록 한다.

타 섹션 참조

안전관리에 대한 정보는 제7 장을 참고하십시오.

개인보호장비에 대한 정보는 제8 장을 참고하십시오.

쓰레기처리에 대한 정보는 제13 장을 참고하십시오.

\* 7 취급 및 저장방법

안전 취급을 위한 예방조치

작업장에서는통풍이잘되고/습기제거가잘되게주의한다.

조심스럽게용기를개봉하거나취급한다.

연무질이형성되는것을피한다.

화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 호흡보호장비를항상비치한다.

보관:

안전한 저장 방법: 특별한 요구사항이 없음.

하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 필요없음

보관 조건에 관한 추가적인 정보: 용기를새지않게밀폐한채보관한다.

보관등급: 8 B

구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

\* 8 노출방지 및 개인보호구

첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이상의 자료는 없음. 항목 7 을 참고하십시오.

통제 변수

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:

CAS: 7664-93-9 황산

OELV (KR)	단기간의값: 0.6 mg/m <sup>3</sup> 장기간의값: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 홍박성,발암성 1A(강산 Mist)
IOELV (EU)	장기간의값: 0.05 mg/m <sup>3</sup>
PEL (US)	장기간의값: 1 mg/m <sup>3</sup>
REL (US)	장기간의값: 1 mg/m <sup>3</sup>
TLV (US)	장기간의값: 0.2* mg/m <sup>3</sup> *as thoracic fraction, A2

도출무영향수준

CAS: 7664-93-9 황산

흡입의	DNEL 단기	0.1 mg/m <sup>3</sup> (노동자) (극소 효과)
	DNEL 장기	0.05 mg/m <sup>3</sup> (노동자) (극소 효과)

(4 쪽에계속)

제품명: CA80PH Reagent RB

(3 쪽부터계속)

<b>예측무영향농도</b>	
<b>CAS: 7664-93-9 황산</b>	
PNEC	8.8 mg/L (폐수 처리장)
	0.25 mg/L (해수)
PNEC	2.5 µg/L (민물)
PNEC	2 µg/kg (해양 퇴적물)
	2 µg/kg (담수 퇴적물)

추가 정보: 제조할 당시에 유효한 목록을 기초로 사용했다.

**노출 통제**  
**개인 보호구**

**일반적보호조치및위생조치:**

- 식품, 음료수, 사료로부터 멀리 떨어져 두어 놓는다.
- 더러워지거나 음료수가 묻은 옷은 즉시 탈의한다.
- 휴식 전이나 작업이 끝날때마다 손을 씻는다.
- 방호복은 따로 보관한다.
- 눈과의 접촉을 피한다.
- 눈과 피부와의 접촉을 피한다.

**호흡기 보호:**

단 시간 또는 경미한 오염의 경우에는 호흡여과기를 사용한다. 심각한 또는 장기간 노출시에는 호흡보호장비를 사용한다.

**손 보호:**



보호용 장갑

피부트러블을 방지하기 위해 반드시 장갑을 착용해야 한다.  
카테고리 III의 CE 라벨링에 따른 화학물질 보호용 장갑만을 사용한다.  
장갑재질은 제품 / 원료 / 조제를 통과시키지 않아야 하고, 내구성이 있어야 한다.

**장갑의 재료**

- 니트릴고무
- 클로로프렌고무

적합한 장갑의 선정은 재질 차이뿐만 아니라 품질 기준의 차이도 고려하여 이루어져야 하고 제조업종에 따라서도 다르게 선정되어야 한다. 제품은 다양한 재료로부터의 조제로 이루어지는 것이기 때문에, 장갑재질의 안정성은 사전에 예측되어질 수 있는 것이 아니고, 반드시 사용 전에 (그 안전성이) 체크되어야 한다.

장갑 재료의 투과 시간 정확한 관통 시간은 보호 장갑 제조자에 의하여 인지도, 준수되어야 한다.

**눈 보호:**



확조이는 보안경

신체 보호: 안전작업복

**9 물리화학적 특성**

**기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보**

**일반정보**

**외형**

- 물리적 상태: 액체의
- 색: 제품 표시에 따름
- 냄새: 특색있는
- 후각역치: 알맞지 않다.

(5 쪽에계속)

제품명: CA80PH Reagent RB

(4 쪽부터계속)

pH 의경우 20 °C:	<1
상태변화	
녹는점/어는점:	맞지않는
초기 끓는점과 끓는점 범위:	100 °C
인화점:	해당사항 없음.
인화성(고체, 기체):	해당사항 없음.
분해 온도:	알맞지않다.
자기점화:	이제품은자연발화성이없다.
폭발위험:	이제품은폭발위험성이없다 알맞지않다.
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	
아래로:	알맞지않다.
위로:	알맞지않다.
증기압 의경우 20 °C:	23 hPa
밀도:	맞지않는다.
비중:	알맞지않다.
증기밀도:	알맞지않다.
증발 속도:	알맞지않다.
용해도:	
물:	완전히혼합할수있는
n 옥탄올/물 분배계수:	알맞지않다.
점도:	
역학성:	알맞지않다.
동점성:	알맞지않다.
용매내용물	
물:	67.3 %
고체의 함량:	0.0 %
기타 정보	추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

10 안정성 및 반응성

반응성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.  
 화학적 안정성  
 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건: 규정에따라사용할경우해체는없다  
 유해반응 가능성 위험한반응으로는알려지지않았다.  
 피해야 할 조건 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.  
 혼합 금지 물질: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.  
 유해분해물질: 위험성있는분해물들은알려지지않았다.

\* 11 독성에 관한 정보

독성학적 영향에 대한 정보  
 급성 독성:

LD/LC50-수치에 따른 분류:		
구강의	LD50	5,800 mg/kg (Mouse)

일차적 자극 효과:  
 피부 부식성 또는 자극성: 피부와점막에강한부식작용.  
 심한 눈 손상 또는 자극성:  
 강한부식작용

(6 쪽에계속)

제품명: CA80PH Reagent RB

(5 쪽부터계속)

심각한안구상처의위험이있는강한자극

감각화: 민감한영향이없는것으로알려져있다.

추가적인 독성에 관한 정보:

이제품은유럽공동체의공동분류원칙의합법적인절차에근거하여최근에발효된원고에서아래위험들의사전준비에대하여제시하고있다.

독성의

부식작용의

자극적인

맹독성의

삼킬경우식도나위등의내장기관벽에상처를주는위험과마찬가지로입주변이나구강에강한부식작용을한다

\* 12 환경에 미치는 영향

독성

수생독성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

지속성 및 분해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

환경 시스템에서의 행동:

생물농축 잠재성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

토양내 이동성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

생태독성:

의견: 어류에 해로움

추가적인 생태학 정보:

일반 특징:

수질오염등급 1 (자체등급분류): 약하게수질오염이된

희석시키지않은채대량으로지하수나, 하천으로그리고하수도망에도달하지않게한다.

희석시키지않은채또는중화시키지않은채하수도나배수로에도달하지않게해야한다.

물속의유기체에해가되는것

많은양을하수도관이나하천으로방류하게되면, pH-수치는낮아집니다. 낮아진 pH-수치는물속의유기체를손상시킵니다. 사용농축액을희석시키면 pH-수치는현저하게높아지게됩니다. 그래서제품을사용한후에하수도관에도달되는폐수는물에끼치는위험성이약해지게됩니다.

PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과

PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.

vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.

기타 부작용 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

13 폐기시 주의사항

폐기물 처리 방법

권고: 생활쓰레기와함께처리되어서는안된다. 하수도망으로유입되어서는안된다.

비위생적 포장:

권고: 당국의지침에입각한쓰레기처리.

추천 세정제: 경우에따라서세제가첨가된물

14 운송에 필요한 정보

유엔 번호

IMDG, IATA

UN2796

UN 적정 선적명

IMDG

SULPHURIC ACID

IATA

Sulphuric acid

교통 위험 클래스

IMDG, IATA



Class

8 부식작용하는물질

(7 쪽에계속)

제품명: CA80PH Reagent RB

(6 쪽부터계속)

Label	8
용기등급	
IMDG, IATA	II
환경적 유해물질:	해당사항 없음.
이용자 특별 예방조치	경고: 부식작용하는물질
위험 코드:	80
EMS-번호:	F-A,S-B
Segregation groups	Strong acids
Stowage Category	B
Segregation Code	SG36 Stow "separated from" SGG18-alkalis. SG49 Stow "separated from" SGG6-cyanides
MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당사항 없음.

운 송/추가 정보:

IMDG	
Limited quantities (LQ)	1L
Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
UN "모범 규제":	UN 2796 황산, 8, II

\* 15 법적 규제현황

산업안전보건법에 의한 규제:

<b>제조 등 금지물질:</b>		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
<b>허가대상물질:</b>		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
<b>관리대상유해물질:</b>		
CAS: 7664-93-9	황산	
관리대상 유해물질의 종류 유기화합물: 118		
<b>작업환경측정 대상 유해인자</b>		
CAS: 7664-93-9	황산	1C17
CAS: 28300-74-5	안티 모닉 칼륨 타르트 레이트	1B11
<b>특수건강진단 대상 유해인자</b>		
CAS: 7664-93-9	황산	1C8
CAS: 28300-74-5	안티 모닉 칼륨 타르트 레이트	1B9
해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률		
<b>Korean Existing Chemical Inventory</b>		
CAS: 7732-18-5	물	KE-35400
CAS: 7664-93-9	황산	KE-32570
<b>화학물질관리법</b>		
<b>사고대비물질</b>		
CAS: 7664-93-9	황산	
<b>금지물질</b>		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
<b>제한물질</b>		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
<b>유독물질</b>		
CAS: 7664-93-9	황산	

(8 쪽에계속)

제품명: CA80PH Reagent RB

(7 쪽부터계속)

CAS: 28300-74-5	안티 모닉 칼륨 타르트 레이트
<b>허가물질</b>	
CAS: 7664-93-9	황산
<b>등록 또는 신고 면제대상 화학물질</b>	
CAS: 7732-18-5	물
'21년까지 등록하여야 할 압, 돌연변이, 생식능력 이상을 일으키거나 일으킬 우려가 있는 기존화학물질 어떠한내용물도목록화되어있지않다	
<b>중점관리물질의 지정</b>	
<b>표1 중점관리물질(제2조 관련)</b>	
CAS: 7664-93-9	황산
<b>표2 중점관리물질(제2조 관련)</b>	
어떠한내용물도목록화되어있지않다	

**GHS 라벨 요소**

본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.

**GHS 그림문자**



GHS05 GHS06

**신호어 위험**

**상표상에명확히위험성이표시된성분:**

황산

**유해·위험문구**

흡입하면 치명적임

피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴

장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

**예방조치문구**

분진을·연무를흡입하지 마시오.

피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오 .

눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.

긴급히(라벨 참조) 처치를 하시오.

밀봉하여 저장하십시오.

(지방/지역/국가/국제 규정에 따라) 에 내용물/용기를 폐기하십시오.

**국내규정:**

수 질 위험도 등 급: 세계노조연맹 1 (자체등급분류): 약하게수질오염이된

화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

**16 그 밖의 참고사항**

이보고는우리지식에대한오늘날의상태에대하여평가하고있다, 하지만이보고서는생산특성에관한보증은기  
술하지않았으며계약적인법률관계에기반을두고있지도않다

SDS(물질보건안전자료) 책임 부서: PCC-TWR

담당자: MSDS.pcc@endress.com

최초 작성일자: 2021.03.15

개정 횟수 및 최종 개정일자: 4 / 2022.03.20

**약어와 두문자어:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

(9 쪽에계속)

---

**제품명: CA80PH Reagent RB**

---

(8 쪽부터계속)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)  
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

**\* 이전 버전과 비교해서 데이터가 변경 됨**