

2024.09.19

### Kit Components

Product code	Description
<b>CAY140-VxxAAE</b>	<b>CA7xAM Reagent Set for ammonium</b>

Components:

71251981	Reagent AM1 for ammonium
71251984	Reagent AM2 for ammonium

## 1 화학제품과 회사에 관한 정보

제품 식별자

제품명: Reagent AM1

동의어: for ammonium

상품번호: 71251981

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.ehla@endress.com

비상연락 전화번호: 02-1339

## \* 2 유해성·위험성

순물질 또는 혼합물의 분류



심한 눈 손상성/눈 자극성 – 구분2A H319 눈에 심한 자극을 일으킴

라벨표기 요소

GHS 라벨 요소

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

GHS 그림문자



GHS07

신호어 경고

유해·위험문구

눈에 심한 자극을 일으킴

예방조치문구

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

눈 보호대 / 안면 보호구 착용.

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

눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.

기타 유해성

이 제품은 유기적으로 연결된 할로겐 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: 혼합물

설명: 무해한 첨가물이 함유된 아래에 열거된 물질로 만들어진 혼합물.

(2 쪽에 계속)

— ROK —

## 제품명: Reagent AM1

(1 쪽부터계속)

위험요소:		
CAS: 54-21-7	나트륨 살리실산 ⚠ 급성 독성 - 경구 - 구분4, H302; 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분2A, H319	10-15%

추가 정보: 위해성 구문에 관한 표현은 제16 장 을 참고하십시오.

## 4 응급조치 요령

## 응급조치요령 내용

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 씻어내고나서, 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다

먹었을 때: 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다.

## 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 석회가루 또는 물방사를 사용하고, 더 큰 화재는 물을 분사하거나 알코올형 포소화약제로 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 응급처리 절차 개인적인방호복을착용한다.

## 환경 관련 예방조치:

많은 물로 희석 시킨다.

하수도망/해수면위의물/지하수로도달하지않게한다.

## 밀폐 및 정화 방법과 소재:

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

## 타 색선 참조

어떠한위험물질도방출되지않는다.

안전관리에 대한 정보는 제7 장 을 참고하십시오.

개인보호장비에 대한 정보는 제8 장 을 참고하십시오.

쓰레기처리에 대한 정보는 제13 장 을 참고하십시오.

## 7 취급 및 저장방법

안전 취급을 위한 예방조치 올바르게 사용할 경우에는 특별한 주의가 필요없다.

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: 용기를 새지않게밀폐한채보관한다.

보관등급: 12

구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

(3 쪽에계속)

— ROK —

## 제품명: Reagent AM1

(2 쪽부터 계속)

## 8 노출방지 및 개인보호구

첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이상 의 자료는 없음. 항 목 7 을 참고하시 오.

## 통제 변수

## 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:

본 제품에는 작업장에서 감시가 필요한 주요한 가치의 어떤 해당 재료의 양을 함유하고 있지 않다.

추 가 정보: 제 조 할 당시에 유 효 한 목 록 을 기초로 사용했다.

## 노출 통제

## 개인 보호구

## 일반적보호조치및위생조치:

식품, 음료수와 사료로부터 멀리 떨어져 놓는다.

더러워지거나 음료수가 묻은 옷은 즉시 탈의한다.

휴식 전 이 나 작업이 끝날때마다 손을 씻는다.

눈과의 접촉을 피한다.

눈 과 피부와의 접촉은 피 한다.

호흡기 보호: 필요없음.

## 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

적합한 장갑의 선정은 재질 차이뿐 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 보호장갑 제조자에 의하여 인지되고, 준수되어야 한다.

## 눈 보호:



꼭조이는 보안경

신체 보호: 안전작업복

## 9 물리화학적 특성

## 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

## 일반정보

## 외형

물리적 상태:	액체의
색:	염색된
냄새:	특색있는
후각역치	알맞지 않다.

pH 의 경우 20 °C: 7-9

## 상태변화

녹는점/어는점:	맞지 않는
초기 끓는점과 끓는점 범위:	100 °C

(4 쪽에 계속)

ROK

## 제품명: Reagent AM1

(3 쪽부터계속)

인화점:	해당사항 없음.
인화성:	해당사항 없음.
자기점화:	>250 °C
분해 온도:	알맞지않다.
점화온도:	이제품은자연발화성이없다.
폭발위험:	이제품은폭발위험성이없다 알맞지않다.
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 아래로:	알맞지않다.
위로:	알맞지않다.
증기압 의경우 20 °C:	23 hPa
밀도 의경우 20 °C:	1.021 g/cm <sup>3</sup>
비중:	알맞지않다.
증기밀도:	알맞지않다.
증발 속도:	알맞지않다.
용해도:	
물:	완전히혼합할수있는
n 옥탄올/물 분배계수:	알맞지않다.
점도:	
역학성:	알맞지않다.
동점성:	알맞지않다.
용매내용물	
물:	77.5 %
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:

CAS: 54-21-7 나트륨 살리실산

구강의 LD50 930 mg/kg (rat)

일차적 자극 효과:

피부 부식성 또는 자극성: 무자극

심한 눈 손상 또는 자극성: 자극

감각화: 민감한영향이없는것으로알려져있다.

추 가 적 인 독성에 관한 정보:

이제품은유럽공동체의공동분류원칙의합법적인절차에근거하여최근에발효된원고에서아래위험들의사전준비에대하여제시하고있다.

(5 쪽에계속)

— ROK —

## 제품명: Reagent AM1

(4 쪽부터계속)

자극적인

## 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 (자체등급분류): 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: 생활쓰레기와함께처리되어서는안된다. 하수도망으로유입되어서는안된다.

## 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:

해당사항 없음.

## 이용자 특별 예방조치

해당사항 없음.

## MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약)

## 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌

## 크(bulk) 운송

해당사항 없음.

## UN "모범 규제":

누락되다

## \* 15 법적 규제현황

## 산업안전보건법에 의한 규제:

## 제조 등 금지물질:

어떠한내용물도목록화되어있지않다

## 허가대상물질:

어떠한내용물도목록화되어있지않다

## 관리대상유해물질:

어떠한내용물도목록화되어있지않다

## 작업환경측정 대상 유해인자

어떠한내용물도목록화되어있지않다

(6 쪽에계속)

ROK

## 제품명: Reagent AM1

(5 쪽부터계속)

특수건강진단 대상 유해인자		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률		
Korean Existing Chemical Inventory		
CAS: 7732-18-5	물	KE-35400
CAS: 54-21-7	나트륨 살리실산	KE-20384
화학물질관리법		
사고대비물질		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
금지물질		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
제한물질		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
유독물질		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
등록 또는 신고 면제대상 화학물질		
CAS: 7732-18-5	물	
'21년까지 등록하여야 할 암, 돌연변이, 생식능력 이상을 일으키거나 일으킬 우려가 있는 기존화학물질		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
중점관리물질(제2조 관련)		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		

## GHS 라벨 요소

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

## GHS 그림문자



GHS07

## 신호어 경고

## 유해·위험문구

눈에 심한 자극을 일으킴

## 예방조치문구

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

눈 보호대 / 안면 보호구 착용.

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

눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.

## 국내규정:

수질 위험도 등급: 세계노조연맹 1 (자체등급분류): 약하게수질오염이된

화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

## 16 그 밖의 참고사항

이 보고는 우리 지식에 대한 오늘날의 상태에 대하여 평가하고 있다, 하지만 이 보고서는 생산 특성에 관한 보증은 기술하지 않았으며 계약적인 법률 관계에 기반을 두고 있지 않다

SDS(물질보건안전자료) 책임 부서: PCC-TWR

담당자: MSDS.pcc@endress.com

최초 작성일자: 2002.01.28

개정 횟수 및 최종 개정일자: 9 / 2024.09.19

## 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)

(7 쪽에계속)

제품명: Reagent AM1

(6 쪽부터계속)

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

ELINCS: European List of Notified 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: Reagent AM2

동의어: for ammonium

상품번호: 71251984

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.ehla@endress.com

비상연락 전화번호: 02-1339

## \* 2 유해성·위험성

순물질 또는 혼합물의 분류



부식

피부 부식성/피부 자극성 - 구분1A H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴

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

수생환경 유해성 - 만성 - 구분4 H413 장기적인 영향에 의해 수생생물에 유해의 우려가 있음

라벨표기 요소

GHS 라벨 요소

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

GHS 그림문자



GHS05

신호어 위험

상표상에 명확히 위험성이 표시된 성분:

수산화 나트륨

유해·위험문구

피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴

장기적인 영향에 의해 수생생물에 유해의 우려가 있음

예방조치문구

분진을·연무를 흡입하지 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.

(라벨 참조) 처치를 하시오.

밀봉하여 저장하십시오.

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

기타 유해성

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

PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.

(2 쪽에 계속)

—ROK—

## 제품명: Reagent AM2

(1 쪽부터계속)

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: 1310-73-2	수산화 나트륨 ⚠️ 급속부식성 물질 - 구분1, H290; 피부 부식성/피부 자극성 - 구분1A, H314; ⚠️ 급성 독성 - 경구 - 구분4, H302; 급성 독성 - 경피 - 구분4, H312	2-6%
CAS: 2893-78-9	트로클로센 나트륨 ⚠️ 산화성 고체 - 구분2, H272; ⚠️ 급성 독성 - 흡입 - 구분1, H330; ⚠️ 피부 부식성/피부 자극성 - 구분1, H314; ⚠️ 수생환경 유해성 - 급성 - 구분1, H400; 수생 환경 유해성 - 만성 - 구분1, H410; ⚠️ 급성 독성 - 경구 - 구분4, H302; 특정표적 장기 독성 - 1회 노출 - 구분3, H335	0.1-1%

추가 정보: 위해성 구분에 관한 표현은 제16 장을 참고하십시오.

## 4 응급조치 요령

## 응급조치요령 내용

일반적 정보: 이 제품에 의해 오염된 의상은 즉시 제거한다.

흡입했을 때: 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 석회가루 또는 물방사를 사용하고, 더 큰 화재는 물을 분사하거나 알코올형 포소화약제로 끈다.

부적절한 소화제: 정보가 없다

## 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성

가 열되거나 혹은 화재 발생 시 유독성 가스가 발생한다.

소방관에 대한 권고사항 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 호흡보호장비설치.

## 6 누출 사고 시 대처방법

## 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처리 절차

호흡안전장비설치.

안전장비 착용하고, 무방비 의 사람은 격리시킨다.

개인적인 방호복을 착용한다.

## 환경 관련 예방조치:

제품이 하수도나 하천으로도 달하지 못하도록 한다.

하천이나 하수도 유입되었을 경우 해당 관청에 보고한다.

많은 물로 희석시킨다.

하수도망/해수면위의 물/지하수로도 달하지 않게 한다.

(3 쪽에 계속)

## 제품명: Reagent AM2

(2 쪽부터계속)

## 밀폐 및 정확 방법과 소재:

액체가 혼합된 물질 (모래, 규조토, 산성 결합물, 일반 결합물, 톱밥)에 흡입되도록 한다.

증성제를 사용한다.

항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.

충분한 환기가 되도록 한다.

## 타 섹션 참조

안전 관리에 대한 정보는 제7 장을 참고하십시오.

개인 보호 장비에 대한 정보는 제8 장을 참고하십시오.

쓰레기 처리에 대한 정보는 제13 장을 참고하십시오.

## 7 취급 및 저장방법

## 안전 취급을 위한 예방조치

작업장에서는 통풍이 잘 되고/습기 제거가 잘 되게 주의한다.

연무질이 형성되는 것을 피한다.

화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 호흡 보호 장비를 항상 비치한다.

## 보관:

안전한 저장 방법: 특별한 요구 사항이 없음.

하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 필요 없음

보관 조건에 관한 추가적인 정보: 용기를 새지 않게 밀폐한 채 보관한다.

보관 등급: 8 B

구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

## 8 노출방지 및 개인보호구

첨단 시설 디자인에 대한 추가 정보: 더 이상의 자료는 없음. 항목 7을 참고하십시오.

## 통제 변수

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:

CAS: 1310-73-2 수산화 나트륨

OELV (KR) | 최고 노출기준: 2 mg/m<sup>3</sup>

PEL (US) | 장기간의 값: 2 mg/m<sup>3</sup>

REL (US) | 최고 노출기준: 2 mg/m<sup>3</sup>

TLV (US) | 최고 노출기준: 2 mg/m<sup>3</sup>

추가 정보: 제조할 당시에 유효한 목록을 기초로 사용했다.

## 노출 통제

## 개인 보호구

## 일반적 보호 조치 및 위생 조치:

식품, 음료수, 사료로부터 멀리 떨어져 놓는다.

더러워지거나 음료수가 묻은 옷은 즉시 탈의한다.

휴식 전이나 작업이 끝날 때마다 손을 씻는다.

눈과의 접촉을 피한다.

눈과 피부와의 접촉을 피한다.

## 호흡기 보호:

단 시간 또는 경미한 오염의 경우에는 호흡 여과기를 사용한다. 심각한 또는 장기간 노출 시에는 호흡 보호 장비를 사용한다.

## 손 보호:



보호용 장갑

피부 트러블을 방지하기 위해 반드시 장갑을 착용해야 한다.

카테코리 III의 CE 라벨링에 따른 화학물질 보호용 장갑만을 사용한다.

장갑 재질은 제품 / 원료 / 조제를 투과시키지 않아야 하고, 내구성이 있어야 한다.

(4 쪽에 계속)

— ROK —

## 제품명: Reagent AM2

(3 쪽부터계속)

## 장갑의재료

니트릴고무

클로로프렌고무

적합한장갑의선택은재질차이뿐만아니라품질기준의차이도고려하여이루어져야하고제조업종에따라서도다르게선정되어야한다. 제품은다양한재료로부터의조제로이루어지는것이기때문에, 장갑재질의안정성은사전에예측되어질수있는것이아니고, 반드시사용전에 (그안전성이) 체크되어야한다.

장갑재료의투과시간정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.

## 눈 보호:



꼭조이는보안경

신체 보호: 안전작업복

## 9 물리화학적 특성

## 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

## 일반정보

## 외형

물리적 상태:	액체의
색:	색소가없는
냄새:	특색있는
후각역치	알맞지않다.

pH 의경우 20 °C: 12-14

## 상태변화

녹는점/어는점:	0 °C
초기 끓는점과 끓는점 범위:	100 °C

인화점: 해당사항 없음.

인화성: 해당사항 없음.

분해 온도: 380 °C

점화온도: 이제품은자연발화성이없다.

폭발위험: 이제품은폭발위험성이없다  
알맞지않다.

## 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

아래로:	알맞지않다.
위로:	알맞지않다.

증기압 의경우 20 °C: 23 hPa

밀도 의경우 20 °C: 1.012 g/cm<sup>3</sup>

비중: 알맞지않다.

증기밀도: 알맞지않다.

증발 속도: 알맞지않다.

## 용해도:

물: 완전히혼합할수있는

n 옥탄올/물 분배계수: 알맞지않다.

## 점도:

역학적: 알맞지않다.

동점성: 알맞지않다.

(5 쪽에계속)

— ROK —

## 제품명: Reagent AM2

(4 쪽부터계속)

## 용매내용물

물: 96.6 %

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:

## CAS: 1310-73-2 수산화 나트륨

구강의 LD50 2,000 mg/kg (rat)

흡입의 LC50/4 h 125 mg/l (Fish)

## CAS: 2893-78-9 트로클로센 나트륨

구강의 LD50 1,400 mg/kg (rat)

## 일차적 자극 효과:

피부 부식성 또는 자극성: 피부와점막에강한부식작용.

심한 눈 손상 또는 자극성:

강한부식작용

심각한안구상처의위험이있는강한자극

감각화: 민감한영향이없는것으로알려져있다.

## 추가적인 독성에 관한 정보:

이제품은유럽공동체의공동분류원칙의합법적인절차에근거하여최근에발효된원고에서아래위험들의사전준비에대하여제시하고있다.

부식작용의

자극적인

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.

## 추가적인 생태학 정보:

## 일반 특징:

수질오염등급 1 (자체등급분류): 약하게수질오염이된

희석시키지않은채대량으로지하수나, 하천으로그리고하수도망에도달하지않게한다.

희석시키지않은채또는중화시키지않은채하수도나배수로에도달하지않게해야한다.

많은양을하수도관이나하천으로방류하게되면, pH-수치는높아집니다. 높아진 pH-수치는물속의유기체를손상시킵니다. 사용농축액을희석시키면 pH-수치는현저하게감소하게됩니다. 그래서제품을사용한후에하수도관에도달되는폐수는물에끼치는위험성이약해지게됩니다.

(6 쪽에계속)

## 제품명: Reagent AM2

(5 쪽부터계속)

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: 생활쓰레기와 함께 처리되어서는 안 된다. 하수도망으로 유입되어서는 안 된다.

## 비위생적 포장:

권고: 당국의 지침에 입각한 쓰레기 처리.

추천 세정제: 경우에 따라서 세제가 첨가된 물

## \* 14 운송에 필요한 정보

## 유엔 번호

IMDG, IATA

UN1824

## UN 적정 선적명

IMDG

SODIUM HYDROXIDE SOLUTION

IATA

Sodium hydroxide solution

## 교통 위험 클래스

IMDG, IATA



## Class

8 부식작용하는 물질

## Label

8

## 용기등급

IMDG, IATA

II

## 환경적 유해물질:

해당사항 없음.

## 이용자 특별 예방조치

경고: 부식작용하는 물질

## 위험 코드:

80

## EMS-번호:

F-A, S-B

## Segregation groups

(SGG18) Alkalis

## Stowage Category

A

## Segregation Code

SG35 Stow "separated from" SGG1-acids

## MARPOL 73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약)

## 부속서 2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌

## 크(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 1824 수산화 나트륨 용액, 8, II

## \* 15 법적 규제현황

## 산업안전보건법에 의한 규제:

## 제조 등 금지물질:

어떠한 내용물도 목록화되어 있지 않다

(7 쪽에계속)

— ROK —

## 제품명: Reagent AM2

(6 쪽부터계속)

허가대상물질:	어떠한내용물도목록화되어있지않다	
관리대상유해물질:	CAS: 1310-73-2   수산화 나트륨	
작업환경측정 대상 유해인자	CAS: 1310-73-2   수산화 나트륨	
특수건강진단 대상 유해인자	어떠한내용물도목록화되어있지않다	
해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률	Korean Existing Chemical Inventory	
CAS: 7732-18-5   물	KE-35400	
CAS: 1310-73-2   수산화 나트륨	KE-31487	
CAS: 2893-78-9   트로클로센 나트륨	KE-10215	
화학물질관리법	사고대비물질	
어떠한내용물도목록화되어있지않다	금지물질	
어떠한내용물도목록화되어있지않다	제한물질	
어떠한내용물도목록화되어있지않다	유독물질	
CAS: 1310-73-2   수산화 나트륨	CAS: 2893-78-9   트로클로센 나트륨	
등록 또는 신고 면제대상 화학물질	CAS: 7732-18-5   물	
'21년까지 등록하여야 할 암, 돌연변이, 생식능력 이상을 일으키거나 일으킬 우려가 있는 기존화학물질	어떠한내용물도목록화되어있지않다	
중점관리물질(제2조 관련)	어떠한내용물도목록화되어있지않다	

## GHS 라벨 요소

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

## GHS 그림문자



GHS05

## 신호어 위험

## 상표상에명확히위험성이표시된성분:

수산화 나트륨

## 유해·위험문구

피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴  
장기적인 영향에 의해 수생생물에 유해의 우려가 있음

## 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.

(라벨 참조) 처치를 하시오.

밀봉하여 저장하십시오.

(8 쪽에계속)

## 제품명: Reagent AM2

(7 쪽부터계속)

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

## 국내규정:

수질 위험도 등급: 세계노조연맹 1 (자체등급분류): 약하게수질오염이된

화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

## 16 그 밖의 참고사항

이 보고서는 우리 지식에 대한 오늘날의 상태에 대하여 평가하고 있다, 하지만 이 보고서는 생산 특성에 관한 보증은 기술하지 않았으며 계약적인 법률 관계에 기반을 두고 있지 않다

SDS(물질보건안전자료) 책임 부서: PCC-TWR

담당자: MSDS.pcc@endress.com

최초 작성일자: 2018.08.08

개정 횟수 및 최종 개정일자: 8 / 2024.09.19

## 약어와 두문자어:

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

ELINCS: European List of Notified 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