

제1장: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1 제품 식별명

상품명

Polymer Reagent Number 1

SDS 식별자

PY1100SS

1.2 해당 물질 또는 혼합물의 관련 확인된 용도 및 사용금지용도

관련 확인된 용도

실험·분석용

1.3 안전보건자료내 공급업체 상세 정보

AquaPhoenix Scientific, Inc
860 Gitts Run Road
Hanover PA 17331
미국

전화: (717) 632-1291

이메일: info@aquaphoenixsci.com

1.4 긴급 연락처

위기 정보 서비스

ChemTel Inc. (800) 255-3924 (North America)
+1 (813) 248-0585 (International)

제2장: 유해성·위험성

2.1 물질 또는 혼합물 분류

GHS에 따른 분류

유해성 급	구분	유해성 급 및 구분	유해문구
금속 부식성	1	Met. Corr. 1	H290
피부 부식성/자극성	1A	Skin Corr. 1A	H314
심한 안구 손상/ 안구 자극성	1	Eye Dam. 1	H318
특정 표적장기 독성 - 반복 노출	2	STOT RE 2	H373

약자 전문: 제16절 참고.

물리화학, 인간 건강 및 환경에 미친 주요 악영향

피부 부식은 피부에 비가역적인 유해를 일으킴; 즉, 표피 및 진피에 명백한 괴사. 단기 또는 장기 노출 이후에 즉각적 또는 지연적 영향이 예상될 수 있음.

2.2 경고표지 요소

경고표지

- 신호어

위험

- 그림문자

GHS05, GHS08



- 유해문구

H290

금속을 부식시킬 수 있음.

H314

피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.

H373

장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 에 손상을 일으킬 수 있음.

- 예방조치문구

P260

분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이를(을) 흡입하지 마시오.

P280

보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하십시오.

P301+P330+P331

삼켰다면: 입을 씻어내시오. 토하게 하지 마시오.

P303+P361+P353

피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오 또는 샤워하십시오.

P305+P351+P338

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

P310

즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.

P390

물질손상을 방지하기 위해 누출물을 흡수시키시오.

P501

산업용 연소설비에 내용물과 용기를 폐기하십시오.

- 경고표지를 해당하는 위험요소

EDTA, 이나트륨염, 이수화물, 수산화 나트륨

2.3 기타 유해**PBT 및 vPvB 평가의 결과**

≥ 0,1% 농도의 PBT-/vPvB-물질을 포함하지 않음.

내분비 저해 특성

0,1% 이상의 농도로 내분비계 교란 물질(ED)을 함유하지 않습니다.

제3장: 구성성분의 명칭 및 함유량**3.1 물질**

관련없음 (혼합물)

3.2 혼합물**혼합물 설명**

물질명	식별명	Wt%	GHS에 따른 분류	그림문자
물	CAS 번호 7732-18-5	60,4		
EDTA, 이나트륨염, 이수화물	CAS 번호 6381-92-6	34,6	Acute Tox. 4 / H332 STOT RE 2 / H373	
수산화 나트륨	CAS 번호 1310-73-2	5	Met. Corr. 1 / H290 Acute Tox. 4 / H302 Acute Tox. 4 / H312 Skin Corr. 1A / H314 Eye Dam. 1 / H318	

비고

약자 전문: 제16절 참고

제4장: 응급조치요령**4.1 응급조치 설명****일반적인 조치사항**

대상자가 돌봐주는 사람 없이 있게 하지 마시오. 대상자를 위험지역에서부터 옮기시오. 대상자를 덮고, 따뜻하고 안전한 자세를 취하십시오. 오염된 모든 옷은 즉시 벗으시오. 의심스러운 경우 또는 증상이 지속되는 경우에는 의학적인 조언을 구하십시오. 의식 불명 경우에는 대상자에게 회복 자세를 취하십시오.

흡입했을 때

호흡이 불규칙하거나 멈춘 경우 즉시 의학적인 조언을 구하고 응급조치를 시작하십시오. 호흡기관 자극이 발생할 경우 의사의 도움을 받으시오. 신선한 공기를 제공하십시오.

피부에 접촉했을 때

다량의 비누와 물로 씻으시오.

눈에 들어 갔을 때

가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 눈꺼풀을 떨어져 하며 깨끗하고 신선한 물로 최소한 10분 동안 충분히 세척하십시오.

삼켰을 때

(대상자가 의식이 있는 경우에만) 입을 물로 행구시오. 토하게 하지 마시오.

4.2 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향

증상 및 영향이 지금까지 알려지지 않음.

4.3 즉각적인 치료 및 특별 취급

제품이 눈이나 피부에 닿으면 의사의 진료가 필요할 수 있습니다.

제5장: 폭발·화재시 대처방법

5.1 소화약제

적절한 소화제

수분 분무, 내 알코올 포말, BC 분말, 이산화 탄소 (CO₂)

부적절한 소화제

분사수

5.2 화학물질 또는 혼합물로부터 생기는 특정 유해성

금속 부식성.

연소 시 발생 유해물질

산화 질소 (NO_x), 일산화 탄소 (CO), 이산화 탄소 (CO₂)

5.3 화재 진압 시 예방조치

화재 및/또는 폭발 시에는 흡을 흡입하지 마시오. 화재 인근 지역에서 방화 방안을 조정하시오. 방화 물이 배수구 또는 수로에 들어가는 것을 방지하시오. 오염된 방화 물을 따로 수집하시오. 적절한 거리에서 주의해서 불을 끄시오.

제6장: 누출사고시 대처방법

6.1 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구, 비상조치

비상대응팀외

대상자를 안전한 곳에 옮기시오.

비상대응팀

증기/분진/스프레이/가스에 노출된 경우 호흡 장비를 착용하시오.

6.2 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

배수구, 표면, 지하 물로부터 격리하시오. 오염된 세척 물을 보존해서 폐기하시오.

6.3 정화 또는 제거 방법 및 재료

유출 정화 예방조치

배수구 덮음

유출 제거 예방조치

흡수제(예를 들어 천, 털)로 닦으시오. 누출물을 모으시오: 톱밥, 규조토, 모래, 일반적 접합제

적절한 정화방법

흡착제 사용.

유출 및 노출과 관련 기타 정보

적절한 폐기 용기에 폐기하시오. 피해 지역을 환기 시킴.

6.4 다른 항목 참고

유해성 연소 산물: 제5절 참고. 개인 보호 장비: 제8절 참고. 양립할 수 없는 재료: 제10절 참고. 폐기 고려사항: 제13절 참고.

제7장: 취급 및 저장방법

7.1 안전취급요령

추천

충격 및 방수 안경을 착용하세요.

- 화재 또는 에어로졸 및 분진 발생 방지방안

국소 및 전체 환기 사용. 통풍이 잘되는 장소에서만 사용하시오.

일반 직업적 위험

사용 후 손을 씻으시오. 작업장에서 음식물과 음료수 섭취금지, 금연. 식당으로 들어가기 전에 오염된 옷과 보호 장비를 벗으시오. 음식물 또는 음료를 화학물 복은에 절대 보관하지 마시오. 음식물 및 음료수용 컨테이너에 화학물을 절대 넣지 마시오. 음식물, 음료와 동물용 사료와 격리하여 보관하시오.

7.2 안전한 저장 방법, 피해야 할 조건을 포함함

관련 위험 관리

- 부식 조건

금속부식성 물질이므로 내부식성 용기에 보관하시오.

작용 지배

아래와 같은 외부 노출을 피하시오

열, 고온, 광선, 자외선 복사/태양 광선

- 포장할 때 피해야 할 조건

(예를 들어 위험품 규정들에 따라) 승인된 포장만 사용가능.

제8장: 노출방지 및 개인보호구

8.1 노출기준

직업적 노출 한계치

국가	작용물명	CAS 번호	식별명	TWA [ppm]	TWA [mg/m³]	STEL [ppm]	STEL [mg/m³]	Ceiling-C [ppm]	Ceiling-C [mg/m³]	안내	출처
KR	수산화나트륨	1310-73-2	OEL						2		KR-OEL

안내

Ceiling-C 최고 노출기준은 초과하지 말아야 하는 한도를 뜻함

STEL 단시간 노출기준: 별도로 지정이 없는 경우 15분 기간에 관련 되고 초과되지 말아야 하는 한계

TWA 시간가중 평균 (장시간 노출기준): 8시간의 기간중량 평균의 조사기간에 관하여 측정 또는 계산됨

구성성분에 관한 DNEL들

물질명	CAS 번호	중점	한계 기준	보호목표, 노출방법	아래와 같은 용도로 사용함	노출 기간
EDTA, 이나트륨염, 이수 화물	6381-92-6	DNEL	1,5 mg/m³	인체, 흡입	근로자 (산업)	만성 - 전신적 작용
EDTA, 이나트륨염, 이수 화물	6381-92-6	DNEL	3 mg/m³	인체, 흡입	근로자 (산업)	급성 - 전신적 작용
EDTA, 이나트륨염, 이수 화물	6381-92-6	DNEL	1,5 mg/m³	인체, 흡입	근로자 (산업)	만성 - 국소적 작용
EDTA, 이나트륨염, 이수 화물	6381-92-6	DNEL	3 mg/m³	인체, 흡입	근로자 (산업)	급성 - 국소적 작용

구성성분에 관한 PNEC들

물질명	CAS 번호	중점	한계 기준	생물	환경적 격실	노출 기간
EDTA, 이나트륨염, 이수 화물	6381-92-6	PNEC	2,5 mg/l	수생 미생물	담수	단기 (단회)
EDTA, 이나트륨염, 이수 화물	6381-92-6	PNEC	0,25 mg/l	수생 미생물	해양 물	단기 (단회)
EDTA, 이나트륨염, 이수 화물	6381-92-6	PNEC	50 mg/l	수생 미생물	하수 처리 시설 (STP)	단기 (단회)
EDTA, 이나트륨염, 이수 화물	6381-92-6	PNEC	1,1 mg/kg	육서 생물	토양	단기 (단회)

안전보건자료
PY1100SS

버전 번호: 1.0

작성 날짜: 18.09.2025

8.2 노출 통제

- 적절한 공학적 관리
- 일반 환기.
- 개인 보호 (개인 보호 장비)
- 안구/안면 보호
- 보안경/안면보호구를 착용하십시오.
- 피부 보호
- 손 보호
- 적절한 보호장갑을 착용하십시오. EN 374에 따라 시험을 거친 화학 보호장갑이 적합함. 권장 사항: 일회용 네오프렌 장갑, 두께 0.1~0.2mm, 돌파 시간 15~120분. 사용하기 전에 누설 방지/불침투성을 확인하십시오. 장갑을 다시 착용할 경우에는 장갑을 벗기 전에 청결히 하고 잘 말리십시오. 특별 목적의 경우에, 상기한 장갑의 화학물 저항성을 공급자에게 문의하시기를 바랍니다.
- 기타 보호구
- 취급 후에는 손을 철저히 씻으십시오.
- 호흡기 보호
- 환기가 잘 되지 않는 곳에서는 호흡기 보호구를 착용하십시오.
- 환경 노출 통제
- 환경오염을 방지하기 위하여 적절한 용기를 사용하십시오. 배수구, 표면, 지하 물로부터 격리하십시오.

제9장: 물리화학적 특성

9.1 물리화학적 특성 정보

제품 설명: 자세한 내용은 웹사이트나 카탈로그를 참조하세요

외관

물리적 상태	액체
색상	무색 - 맑은
입자	관련없음 (액체)
냄새	무취

기타 안전상태 매개 변수

pH (값)	수반되지 않음
녹는점/어는점	수반되지 않음
초기 끓는점과 끓는점 범위	105 – 110 °C
인화점	수반되지 않음
증발 속도	수반되지 않음
인화성(고체, 기체)	관련없음, (유체)
증기압	23 hPa
밀도	수반되지 않음
증기 밀도	정보 없음
상대 밀도	이 특성에 관한 정보가 없음

용해도

안전보건자료
PY1100SS

버전 번호: 1.0

작성 날짜: 18.09.2025

- 수용성	혼화성, 양과 상관 없이
-------	---------------

분배계수

- n-옥탄올/물 (log KOW)	정보 없음
자연발화 온도	수반되지 않음
점도	수반되지 않음
폭발적 특성	없음
신화적 특성	없음

제10장: 안정성 및 반응성

10.1 반응성

양립에 대하여: 「피해야 할 조건」 및 「양립할 수 없는 재료」 참고. 금속 부식성.

10.2 화학적 안정성

「피해야 할 조건」 참고.

10.3 유해 반응의 가능성

알려진 유해성 반응이 없음.

10.4 피해야 할 조건

피해야 할 특정 조건은 알려지지 않음.

10.5 피해야 할 물질

산화제

10.6 분해시 생성되는 유해물질

사용 및 저장하거나, 쏟아지거나 가열되면 생길 유해성 분해 산물이 알려지지 않음. 유해성 연소 산물: 제5절 참고.

제11장: 독성에 관한 정보

11.1 독성 영향에 관한 정보

자료가 완전한 혼합물에 대해 이용가능하지 않음.

분류기준

혼합물의 분류를 위한 방법은 혼합물의 성분(가산 공식)에 기반함.

GHS에 따른 분류

급성 독성

급성 독성으로 분류될 필요가 없음.

UN의 GHS, 부속서 4: 삼키면 유해할 수 있음.

구성성분의 급성 독성 추정값(ATE)			
물질명	CAS 번호	노출 경로	ATE
EDTA, 이나트륨염, 이수화물	6381-92-6	흡입: 분진/연무	1,5 mg _l /4h
수산화 나트륨	1310-73-2	경구	325 mg _{kg}
수산화 나트륨	1310-73-2	경피	1.100 mg _{kg}

피부 부식성/자극성

피부에 심한 화상과 안구에 손상을 일으킴.

심한 안구 손상/ 안구 자극성

안구에 심한 손상을 일으킴.

호흡기 또는 피부 과민성

호흡기 또는 피부 과민성으로 분류될 필요가 없음.

생식세포 돌연변이성
생식세포 돌연변이성으로 분류될 필요가 없음.

발암성
발암성으로 분류될 필요가 없음.

생식독성
생식독성으로 분류될 필요가 없음.

특정 표적장기 독성 - 1회 노출
특정 표적장기 독성(1회 노출)으로 분류될 필요가 없음.

특정 표적장기 독성 - 반복 노출
장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.

흡인 유해성
흡인 유해성을 나타내는 것으로 분류될 필요가 없음.

제12장: 환경에 미치는 영향

- 12.1 독성**
수생 독성으로 분류될 필요가 없음.
- 12.2 잔류성 및 분해성**
자료 없음.
- 12.3 생물 농축성**
자료 없음.
- 12.4 토양 이동성**
자료 없음.
- 12.5 PBT 및 vPvB 평가의 결과**
≥ 0,1% 농도의 PBT-/vPvB-물질을 포함하지 않음.
- 12.6 내분비 저해 특성**
0,1% 이상의 농도로 내분비계 교란 물질(ED)을 함유하지 않습니다.
- 12.7 기타 유해 영향**
자료 없음.

제13장: 폐기 시 주의사항

- 13.1 폐기방법**
폐기물에 관한 규정 (Basel Convention)
- 유해를 인한 폐기 특성
H8 부식성
H11 독성(지연성 또는 만성)
관련 국가 또는 현지 규정을 고려하시기 바람.

제14장: 운송에 필요한 정보

- 14.1 유엔 번호**
- | | |
|---------|---------|
| UN RTDG | UN 1824 |
| IMDG 코드 | UN 1824 |
| ICAO-TI | UN 1824 |
- 14.2 유엔 적정 선적명**
- | | |
|---------|-----------------|
| UN RTDG | 수산화 소듐 용액[가성소다] |
|---------|-----------------|

IMDG 코드	SODIUM HYDROXIDE SOLUTION
ICAO-TI	Sodium hydroxide solution
14.3 운송에서의 위험성 등급(들)	
UN RTDG	8
IMDG 코드	8
ICAO-TI	8
14.4 용기등급	
UN RTDG	II
IMDG 코드	II
ICAO-TI	II
14.5 환경 유해성	위험물 규정에 따라 환경 유해성이 아님
14.6 기타 관련 정보	
AquaPhoenix에서 수령한 운송 컨테이너 표시 및 라벨은 위 정보와 다를 수 있습니다. 운송 규제 대상 제품은 IATA, US DOT 및 IMDG 규정에 따라 AquaPhoenix에서 예외 수량 위험물(Dangerous Goods)로 포장합니다. AquaPhoenix는 특정 제품을 UN 3316 화학 키트, 위험 등급 9, 포장 그룹 II 또는 III로 배송할 수도 있습니다. 재배송 시, 관련 운송 규정에 따라 적절한 라벨 및 표시를 부착하는 것은 발송인의 책임입니다.	
14.7 MARPOL 73/78의 부속서 2 및 IBC코드에 따라 벌크 운송	
화물이 벌크운송 대상이 아님.	

각 유엔 모델 규정에 관한 정보

운송정보 - 국가 규정 - 추가 정보 (UN RTDG)

유엔 번호	1824
급	8
용기등급	II
위험 경고표지(들)	8



특별 조항(SP)	- (UN RTDG)
극소량 위험물(EQ)	E2 (UN RTDG)
일정량 이하(LQ)	1 L (UN RTDG)

국제 해상 위험물 규칙 코드(IMDG) - 추가 정보

해양 오염	-
위험 경고표지(들)	8



특별 조항(SP)	-
극소량 위험물(EQ)	E2
일정량 이하(LQ)	1 L
EmS	F-A, S-B
적재 구분	A
격리군	18 - 알칼리

안전보건자료
PY1100SS

버전 번호: 1.0

작성 날짜: 18.09.2025

국제 민간 항공 기구(ICAO-IATA/DGR) - 추가 정보

위험 경고표지(들) 8



특별 조항(SP) A3

극소량 위험물(EQ) E2

일정량 이하(LQ) 0,5 L

제15장: 법적규제 현황

15.1 해당 물질 또는 혼합물에 관한 안전보건환경법에 의한 규제

추가 정보 없음.

국가 규정 (대한민국)

기존화학물질 목록 (KECI)

모든 구성 성분들이 명시됨.

국가 목록

국가	목록	상태
AU	AIIC	모든 구성 성분들이 명시됨
CA	DSL	모든 구성 성분들이 명시됨
CN	IECSC	모든 구성 성분들이 명시됨
EU	ECSI	모든 구성 성분들이 명시됨
EU	REACH Reg.	명시되지 않은 구성성분이 있음
JP	CSCL-ENCS	모든 구성 성분들이 명시됨
KR	KECI	모든 구성 성분들이 명시됨
MX	INSQ	모든 구성 성분들이 명시됨
NZ	NZIoC	모든 구성 성분들이 명시됨
PH	PICCS	모든 구성 성분들이 명시됨
TR	CICR	명시되지 않은 구성성분이 있음
TW	TCSI	모든 구성 성분들이 명시됨
US	TSCA	모든 구성 성분들이 명시됨 (ACTIVE)
VN	NCI	모든 구성 성분들이 명시됨

별례

AIIC	Australian Inventory of Industrial Chemicals
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	EC 물질목록 (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	National Inventory of Chemical Substances
KECI	기존화학물질 목록
NCI	National Chemical Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
REACH Reg.	REACH에 등록된 물질들
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

15.2 화학물질 안전성 평가

이 혼합물 물질에 대한 화학적물질 안전성 평가가 수행되지 않음.

제16장: 그 밖의 참고사항**약자 및 두문자어**

약자	사용되는 약자의 설명
Acute Tox.	급성 독성
ATE	급성 독성 추정치
CAS	화학물질 요약 서비스 (화학 물질에 대한 가장 폭넓은 목록을 유지하는 서비스)
Ceiling-C	최고 노출기준
DGR	위험물에 관한 규정 (IATA/DGR 참고)
DNEL	무영향 도출 수준
ED	내분비계 교란물질
EINECS	유럽 기존 물질 목록
ELINCS	유럽 신고 물질 목록
EmS	비상 사태 계획
Eye Dam.	안구에 심각한 손상을 일으킴
Eye Irrit.	안구 자극성
GHS	국제 연합에서 개발된 「화학물질의 분류 및 표지에 관한 국제조화시스템」
IATA	국제 항공 운송 협회
IATA/DGR	항공 운송(IATA)에 의한 위험물에 관한 규정 (DGR)
ICAO	국제 민간 항공 기구
ICAO-TI	국제민간항공기구 기술규정
IMDG	국제 해상 위험물 규칙 코드
IMDG 코드	국제상위험물규정 코드
KR-OEL	고용노동부(산재예방정책과): 화학물질 및 물리적 인자의 노출기준
MARPOL	선박으로부터의 오염 방지를 위한 국제 협약 ('해양 오염'의 약자)
Met. Corr.	금속 부식성
NLP	더 이상 고분자가 아닌 물질
OEL	작업장 노출한도
PBT	잔류성, 생물농축성 및 독성
PNEC	예측 무영향 농도
ppm	Parts per million (백만분의 ...)
Skin Corr.	피부 부식성
Skin Irrit.	피부 자극성
STEL	단시간 노출기준
STOT RE	특정 표적장기 독성 - 반복 노출
TWA	시간가중 평균
UN RTDG	위험물 운송에 관한 유엔 권고
vPvB	고잔류성 및 고생물농축성

기본 참고문서 및 자료의 출처

안전보건자료

PY1100SS

버전 번호: 1.0

작성 날짜: 18.09.2025

화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준 (고용노동부고시 제).
위험물 운송에 관한 유엔 권고, 국제 해상 위험물 규칙 코드(IMDG), 항공 운송(IATA)에 의한 위험물에 관한 규정 (DGR).

분류기준

물리화학적 특성: 분류는 시험된 혼합물에 기반함.
건강 유해성, 환경 유해성: 혼합물의 분류를 위한 방법은 혼합물의 성분(가산 공식)에 기반함.

해당 문구 목록 (제2장과 제3장에 따른 코드 및 문구)

코드	문구
H290	금속을 부식시킬 수 있음.
H302	삼키면 유해함.
H312	피부와 접촉하면 유해함.
H314	피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.
H318	눈에 심한 손상을 일으킴.
H332	흡입하면 유해함.
H373	장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 에 손상을 일으킬 수 있음.

면책

이 정보는 우리 지식 현상에 기반됨. 본 안전보건자료는 본 제품을 위해만 완성됨.