안전 데이타 시트

AMI Silica Reagent 4a

1: 물질/제품과 회사 정보

1.1. 제품 식별명

제품명

AMI Silica Reagent 4a

제품 번호

110676.10 (A-85.420.560)

1.2. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

물질 또는 혼합물의 적절한 식별 용도

Reagent for water analysis
산업용으로만 사용하십시오.

권고되는 사용 대상

알려진 바 없습니다.

1.3. 물질안전보건자료의 공급자에 대한 자세한 사항

회사 세부정보

Swan Analytical Korea Co., Ltd
#512 Megavalley, 268, Hagui-Ro
Dongan-Gu, Anyang-City
KR - Kyeonggi-Province 14056
South Korea
Phone: +82 (0)31 420 5963
Fax: +82 (0)31 420 5969
http://www.swankorea.co.kr/

담당자

Technical Support Team

이메일

swan@swankorea.co.kr

SDS 날짜

2024. 10. 4.

SDS 버전

2.0

이전 호 발행일

2024. 4. 4. (1.0)

1.4. 긴급전화번호

응급의료센터: 1339(24시간 서비스)
섹션 4: 응급조치

2: 유해성·위험성

화학물질의 분류 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준(고용노동부 제2023-9호)에 따라 분류합니다.

2.1. 물질 또는 혼합물의 분류

Skin Corr. 1; H314,
Eye Dam. 1; H318, 눈에 심한 손상을 일으킴.

2.2. 표지 요소

유해 그림문자

신호어
위험
유해·위험 문구
피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴. (H314)
눈에 심한 손상을 일으킴. (H318)
예방조치 문구
일반
-
예방
보안경/보호장갑 착용하시오. (P280)
대응
눈에 묻으면몇 분간 물로 조심해서 씻으시오.가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오. (P305+P351+P338)
즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. (P310)
저장
-
폐기
-
내용량, 성분 및 함유량
Sulphuric acid
추가 라벨링
해당사항 없음.
유해 그림문자

신호어
위험

2.3. 기타 위험성

3: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 물질
해당사항 없음. 이 제품은 혼합물입니다.

3.2. ▼혼합물

제품/성분	식별자	% w/w	분류	참고
Water	CAS번호: 7732-18-5 EC: 231-791-2	60-80%		
Sulphuric acid	CAS번호: 7664-93-9 EC: 231-639-5	25-40%	Skin Corr. 1, H314 Skin Irrit. 2, H315 (SCL: 5.00 %) Eye Irrit. 2, H319 (SCL: 5.00 %)	

섹션 16에 언급된 H-문구 전문을 참조하십시오. 작업장 노출 한도 자료가 있을 경우 섹션 8에 나옵니다.

그 밖의 참고사항
-

4: 응급조치 요령

4.1. ▼응급조치에 관한 기술
일반
사고의 경우: 의사 또는 사상자 부서에 문의하고 (119) 라벨이나 이 물질 안전 보건자료를 지참하십시오.
부상 당한 사람의 상태가 의심되거나 증상이 지속되면 의사에게 문의하십시오. 의식이 없는 사람에게 물이나 다른 음료를 주지 마십시오.

흡입했을 때

호흡 곤란 또는 호흡기 자극 시: 사람을 신선한 공기가 있는 곳으로 데려가서 함께 머무십시오.

▼피부에 접촉했을 때

노출된 부위를 30분 이상 물로 씻어내십시오. 몇 시간 동안 씻어내야 할 수도 있습니다. 편안한 수온(20-30 °C)을 사용하십시오. 후속 조치 및 치료에 대한 자세한 내용은 독물 정보/의사/병원에 문의하십시오.

오염된 의복과 신발을 즉시 벗기십시오. 물과 비누로 노출된 피부를 철저히 씻으십시오. 피부 클렌저를 사용할 수 있습니다. 용제나 희석제를 사용하지 마십시오.

피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으시오.

눈에 들어갔을 때

눈에 묻으면: 다량의 물 또는 바닷물(20-30 °C)로 30분 이상 눈을 씻고 자극이 멈출 때까지 계속하십시오. 콘택트렌즈를 빼십시오. 위아래 눈꺼풀 밑을 씻어 내십시오. 즉시 의료 지원을 요청하고 세척을 계속하십시오.

먹었을 때

의식이 있을 경우 물로 입을 헹군 뒤 곁에 있으십시오. 증상이 있으면 즉시 의사의 진단을 받고 이 물질 안전 보건자료나 라벨을 가져가십시오. 의사가 권장하지 않는 한 구토를 유도하지 마십시오. 피해자가 구토물을 흡입하거나 질식하는 일이 없도록 머리를 아래로 하여 몸을 앞으로 숙이도록 하십시오.

화상

해당사항 없음.

4.2. 가장 중요한 급성 및 지연 증상과 영향

제품에는 심각한 눈 손상을 일으키는 물질이 포함되어 있습니다. 이러한 물질과 접촉하면 눈에 돌이킬 수 없는 영향을 주거나 심각한 눈 손상을 일으킬 수 있습니다.

4.3. 즉시 필요한 의학적 주의사항 및 특별한 처치 지침

노출 또는 노출이 우려되면

즉시 의학적인 조치·조언을 구하시오.

기타 의사의 주의사항

이 물질 안전 보건자료를 지참하십시오.

5: 폭발·화재시 대처방법

5.1. 소화제

해당사항 없음.

5.2. 물질 또는 혼합물로 부터 발생하는 특별한 위험

화재 시 짙은 연기가 발생합니다. 연소 제품에 노출되면 건강에 해를 줄 수 있습니다. 화재에 노출된 밀폐 용기는 물로 식혀야 합니다. 소화수가 하수 시스템 및 인근 지표수에 유입되지 않도록 하십시오.

제품이 예를 들어 화재와 같은 고온에 노출되면 위험한 분해 화합물이 생성됩니다. 예:

유황 산화물

5.3. 화재 진압에 대한 조언

접촉 방지를 위해 자급식 호흡 장비 및 보호복을 착용하십시오. 직접 노출 시 추가 조언을 얻기 위해 응급의료센터(119)에 연락하십시오.

6: 누출 사고 시 대처방법

6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

유출된 물질에 직접 접촉하지 마십시오.

오염된 부분은 미끄러울 수 있습니다.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

호수, 개울, 하수구 등으로 배출하지 마십시오.

허가받지 않은 사람이 누출물로부터 멀리 떨어지게 하십시오.

6.3. 정화 또는 제거 방법

유출을 막고 입상 흡착제나 이와 유사한 물질을 사용하여 수집한 다음 유해 폐기물에 관한 규정에 따라 폐기하십시오.

유출물을 모래나 흙, 질석, 규조토와 같은 불연성, 흡수성 물질에 모아 담아 현지 규정에 따라 폐기 가능한 용기에 담으십시오.

가능한 일반적인 세척제로 세척합니다. 용제 사용을 피하십시오.

6.4. 기타 항목에대한 참조

폐기물 처리와 관련하여 13 '폐기시 주의사항' 섹션을 참조하십시오.

보호 조치는 8 '노출방지 및 개인보호구'섹션을 참조하십시오.

7: 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령
제품과 직접 접촉하지 마십시오.
작업 구역에서는 흡연, 음주 및 음식 섭취가 금지됩니다.
개인 보호에 대한 정보는 '노출방지 및 개인보호구' 섹션을 참조하십시오.

7.2. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)
개봉한 용기는 누출을 방지하기 위해 조심스럽게 다시 밀봉하고 똑바로 세워야 합니다.

권장되는 보관재료
항상 원래 용기와 동일한 재료의 용기에 보관하십시오.

보관 조건
상온 15~25°C

피해야 할 물질
강산, 강염기, 강력한산화제 및 강력한 환원제

7.3. 구체적 사용 용도
이 제품은 섹션 1.2에 인용된 애플리케이션에만 사용해야 합니다.

8: 노출방지 및 개인보호구

8.1. ▼제어 변수
Sulphuric acid
장시간 노출 한계(8시간) (mg/m^3): 0,2
단시간 노출 한계(15분) (mg/m^3): 0,6

화학물질 및 물리적 인자의 노출기준
고용노동부 (한국, 8/2016).

8.2. ▼노출 관리
불필요한 노출을 방지하려면 일반 통제를 적용하십시오.

일반 권장 사항
작업 구역에서는 흡연, 음주 및 음식 섭취가 금지됩니다.

노출 시나리오
이 제품에 대해 구현된 노출 시나리오가 없습니다.

▼노출 허용치
이 제품의 물질에 대한 작업장 노출 한계가 정의되지 않았습니다.

▼적절한 공학적 관리
눈 세척기와 안전 샤워기가 손이 닿는 곳에 있도록 하십시오.
제품 사용시 표준 예방 조치에 따른다. 수증기 흡입을 피한다.

위생상 주의사항
제품 사용 도중 및 작업 종료시 신체의 모든 노출 부위를 철저히 세척해야 합니다. 손, 팔뚝, 얼굴을 특히 주의하십시오.

환경 노출 관리
특정한 요구 사항 없음.

개인 보호 조치

일반
KC 마크 보호 장비만 사용하십시오.

호흡기 보호

유형	등급	색상	표준
의도한 대로 사용하면 특별하지 않습니다			

신체 보호

추천	타입/범주	표준
의도한 대로 사용하면 특별하지 않습니다	-	-

손 보호

물질	장갑 두께 (**mm**)	돌파 시간 (분)	표준
부틸 고무	0,7	> 240	EN374-2, EN374-3, EN388, EN421

눈/안면 보호구

유형	표준
측면 실드가 있는 안전 안경	EN166

9: 물리화학적 특성

9.1. 물리화학적 특성에 관한 정보

물리적 상태
액체

색
무색

냄새
없음

▼냄새 역치 (ppm)
제품의 특성상 관련 또는 사용 가능한 데이터가 없습니다.

pH
-

용액의 pH
1.3 (25% w/w%)

비중 (g/cm³)
1.18 (20 °C)

▼점도
제품의 특성상 관련 또는 사용 가능한 데이터가 없습니다.

▼입자 특성
액체에 사용하지 마십시오.

위상 변화

▼녹는점/어는점 (°C)
제품의 특성상 관련 또는 사용 가능한 데이터가 없습니다.

▼
액체에 사용하지 마십시오.

초기 끓는점과 끓는점 범위 (°C)
103

▼증기압
제품의 특성상 관련 또는 사용 가능한 데이터가 없습니다.

▼증기밀도
제품의 특성상 관련 또는 사용 가능한 데이터가 없습니다.

▼분해 온도 (°C)
제품의 특성상 관련 또는 사용 가능한 데이터가 없습니다.

화재 및 폭발 위험에 관한 데이터

▼인화점 (°C)
제품의 특성상 관련 또는 사용 가능한 데이터가 없습니다.

▼인화성 (°C)
제품의 특성상 관련 또는 사용 가능한 데이터가 없습니다.

▼자연발화 온도 (°C)
제품의 특성상 관련 또는 사용 가능한 데이터가 없습니다.

▼인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 (% v/v)
제품의 특성상 관련 또는 사용 가능한 데이터가 없습니다.

용해도

▼물 용해도

제품의 특성상 관련 또는 사용 가능한 데이터가 없습니다.

▼분배계수 (LogKow)

제품의 특성상 관련 또는 사용 가능한 데이터가 없습니다.

▼지방 용해도(g/L)

제품의 특성상 관련 또는 사용 가능한 데이터가 없습니다.

9.2. 그 밖의 참고사항

▼기타 물리적 및 화학적 매개변수

자료 없음.

▼산화성

제품의 특성상 관련 또는 사용 가능한 데이터가 없습니다.

10: 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

자료 없음.

10.2. 화학적 안정성

이 제품은7'취급 및 저장방법' 섹션에 명시된 조건에서 안정적입니다.

10.3. 유해 반응의 가능성

알려진 바 없습니다.

10.4. 피해야 할 조건

알려진 바 없습니다.

10.5. 피해야 할 물질

강산, 강염기, 강력한산화제 및 강력한 환원제

10.6. 분해시 생성되는 유해물질

열분해 시 부식성 증기가 발생할 수 있습니다.

11: 독성에 관한 정보

11.1. 독성 영향에 관한 정보

급성 독성

제품/성분	Sulphuric acid
생물종:	쥐
노출 경로:	경구
시험:	LD50
결과:	2140 mg/kg

제품/성분	Sulphuric acid
생물종:	쥐
노출 경로:	흡입했을 때
시험:	LC50
결과:	4 h - 0.85 mg/L

자극성/부식성

제품/성분	Sulphuric acid
생물종:	토끼
기간:	자료 없음
결과:	관찰된 부작용 (부식성 높음)

심한 눈 손상/자극

제품/성분	Sulphuric acid
기간:	자료 없음
결과:	관찰된 부작용 (눈에 심한 손상을 일으킴)

눈에 심한 손상을 일으킴.

호흡기 과민성

사용 가능한 데이터를 기준으로 할 때 분류 기준이 충족되지 않습니다.

피부 과민성
사용 가능한 데이터를 기준으로 할 때 분류 기준이 충족되지 않습니다.

생식 세포 변이원성
사용 가능한 데이터를 기준으로 할 때 분류 기준이 충족되지 않습니다.

발암성
사용 가능한 데이터를 기준으로 할 때 분류 기준이 충족되지 않습니다.
Sulphuric acid: 물질은 IARC에 의해 그룹 1로 분류되었습니다.

생식 독성
사용 가능한 데이터를 기준으로 할 때 분류 기준이 충족되지 않습니다.

특정 표적장기 독성 (1회 노출)
사용 가능한 데이터를 기준으로 할 때 분류 기준이 충족되지 않습니다.

특정 표적장기 독성 (반복 노출)
사용 가능한 데이터를 기준으로 할 때 분류 기준이 충족되지 않습니다.

흡인 유해성
사용 가능한 데이터를 기준으로 할 때 분류 기준이 충족되지 않습니다.

만성 징후와 증상
제품에는 심각한 눈 손상을 일으키는 물질이 포함되어 있습니다. 이러한 물질과 접촉하면 눈에 돌이킬 수 없는 영향을 주거나 심각한 눈 손상을 일으킬 수 있습니다.

12: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

제품/성분	Sulphuric acid
생물종:	물벼룩
기간:	48 시간
시험:	EC50
결과:	> 100 mg/L

제품/성분	Sulphuric acid
생물종:	물고기
기간:	96 시간
시험:	LC50
결과:	> 16 - < 28 mg/L

제품/성분	Sulphuric acid
생물종:	조류(藻類)
기간:	72 시간
시험:	ErC50
결과:	> 100 mg/L

12.2. 잔류성 및 분해성
사용 가능한 데이터를 기준으로 할 때 분류 기준이 충족되지 않습니다.

12.3. 생물 농축성
사용 가능한 데이터를 기준으로 할 때 분류 기준이 충족되지 않습니다.

12.4. 토양 이동성
자료 없음.

12.5. PBT(잔류성, 생물농축성, 독성) 및 vPvB(고잔류성, 고생물농축성) 평가 결과
이 혼합물/제품에는 PBT 및/또는 vPvB로 분류되는 기준을 충족하는 것으로 여겨지는 물질이 포함되어 있지 않습니다.

12.6. 기타 유해 영향
알려진 바 없습니다.

13: 폐기시 주의사항

폐기물 처리 방법
승인된 폐기물 처리 플랜트로 내용물·용기를 폐기하시오.

특정 라벨링

포장

제품의 잔류물이 포함된 포장은 제품과 유사하게 폐기해야 합니다.

14: 운송에 필요한 정보

	14.1 UN번호	14.2 적정 선적명	14.3 범주	14.4 PG*	14.5 Env**	그 밖의 참고 사항:
ADR	UN2796	SULPHURIC ACID with not more than 51% acid	수업: 8 라벨: 8 분류 코드: C1 	II	아니오	제한된 수량: 1 L 터널 제한 코드: (E) 추가 정보는 아래를 참조해 주십시오.
IMDG	UN2796	SULPHURIC ACID	수업: 8 라벨: 8 분류 코드: C1 	II	아니오	제한된 수량: 1 L EmS: F-A S-B 추가 정보는 아래를 참조해 주십시오.
IATA	UN2796	SULPHURIC ACID	수업: 8 라벨: 8 분류 코드: C1 	II	아니오	추가 정보는 아래를 참조해 주십시오.

* 포장 그룹

** 환경 유해성

▼추가 정보

이 제품은 위험물 운송 규정의 범위 내에 있습니다.

ADR / 운송과 관련된 특수 조항, 요구 조건 또는 경고에 대한 정보는 표 A, 섹션 3.2.1을 참조하십시오. 운송 중 사고 또는 사고와 관련된 손상 완화에 대한 서면 지침은 섹션 5.4.3을 참조하십시오.

IMGD / 운송과 관련된 특수 조항, 요구 조건 또는 경고에 대한 정보는 표 A, 섹션 3.2.1을 참조하십시오.

IATA / 운송과 관련된 특수 조항, 요구 조건 또는 경고에 대한 정보는 표 , 섹션 4.2.을 참조하십시오.

14.6. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책

해당사항 없음.

14.7. MARPOL 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 운송

자료 없음.

15: 법적 규제현황

15.1. 물질 또는 혼합물에 관련된 안전, 보건 및 환경 규정/법률

적용에 대한 제한

산업용으로만 사용하십시오.

특정 교육에 대한 요구

특정한 요구 사항 없음.

추가 정보

해당사항 없음.

중점관리물질

Sulphuric acid

KECI

Sulphuric acid 가 나열되어 있습니다.

출처

중점관리물질 : 환경부 고시 제2018-233호

화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준 (고용노동부고시 제2023-9호)

15.2. 화학 물질 안전성 평가

아니오

16: 그 밖의 참고사항

섹션 3에 언급된 H-문구 전문

H314, 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.
H315, 피부에 자극을 일으킴.
H319, 눈에 심한 자극을 일으킴.

섹션 1에 언급된 식별된 사용의 전문

알려진 바 없습니다.

약어 및 두문자어

ADN = 내륙 수로에 의한 위험물 국제 운송에 관한 유럽 규정
ADR = 위험물 국제 도로 운송에 관한 유럽 협약
ATE = 급성 독성 추정
BCF = 생물농축 계수
CAS = 화학논문 초록 서비스
EINECS = 유럽 기존 상용 화학 물질 목록
GHS = 화학물질 분류 표시 국제조화시스템
IARC = 국제암연구기관
IATA = 국제항공운송 협회
IMDG = 국제해상위험물
KECI = 한국 기존 화학 물질 목록
LogPow = 옥탄올/물 분배 계수의 로그
MARPOL = 1978년 의정서에 의해 수정된 1973년 해양오염방지협약 ("Marpol"= 해양 오염)
MoE = 환경부공고
OECD = 경제협력개발기구
PBT = 잔류성, 생물농축성, 독성
RID = 위험물 국제 철도 운송에 관한 규정
RRN = REACH 등록 번호
SCL = 에는 특정 농도 한계(SCL)가 있습니다.
STEL = 단기 노출 한도
STOT-RE = 특정 대상 장기 독성-반복 노출
STOT-SE = 특정 대상 장기 독성-단일 노출
TWA = 시간 가중 평균
UN = 국제연합
VOC = 휘발성 유기 화합물
vPvB = 고잔류성, 고생물농축성

▼추가 정보

건강 위험과 관련하여 혼합물의 분류는 화학 물질 및 물질 안전 보건 자료의 분류 라벨링 표준(MoEL No. 2023-9)에 의해 제공된 계산 방법을 따릅니다.

물질 안전 보건자료가 다음에 의해 확인됨

Michelle Sternberg

그 밖의 참고사항

변경(마지막 필수 변경에 비례(SDS 버전의 첫 번째 암호, 섹션 1 참조))은 파란색 삼각형으로 표시됩니다.
이 물질 안전 보건자료의 정보는 이 특정 제품(섹션 1 참조)에만 적용되며 다른 화학물질/제품과 함께 사용하면 정확하지 않을 수 있습니다.
이 물질 안전 보건자료는 실제 제품 사용자에게 전달하시길 권장합니다. 이 물질 안전 보건자료의 정보는 제품 사양으로 사용될 수 없습니다.
국가 언어 : KR-ko