

안전 데이터 시트

## Swan AMI Silitrace Reagent 4a

### 1: 물질/제품과 회사 정보

#### 1.1 제품 식별명

제품명

Swan AMI Silitrace Reagent 4a

제품 번호

A-85.420.860

다른 식별 수단

CAS No.: 7783-85-9

#### 1.2 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

물질 또는 혼합물의 적절한 식별 용도

Reagent for water analysis

권고되는 사용 대상

특별한 것이 없습니다

#### 1.3 물질안전보건자료의 공급자에 대한 자세한 사항

▼회사 세부정보

**Swan Analytical Korea Co., Ltd**

268, Hagui-Ro, Dongan-Gu, Anyang-City

KR - Gyeonggi-Province 14056

Republic of Korea

Phone: +82 (0)31 420 5963

Fax: +82 (0)31 420 5969

<http://www.swankorea.co.kr/>

담당자

SDS

이메일

swan@swankorea.co.kr

SDS 날짜

2021-03-01

SDS 버전

2.0

#### 1.4 긴급전화번호

응급의료센터: 1339(24시간 서비스)

섹션 4: 응급조치

### 2: 유해성·위험성

#### 2.1 물질 또는 혼합물의 분류

Skin Irrit. 2; H315, 피부에 자극을 일으킴.

Eye Irrit. 2; H319, 눈에 심한 자극을 일으킴.

STOT SE 3; H335, 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.

#### 2.2 표지 요소

유해 그림문자



신호어

화학물질의 분류, 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준, 제10조 따름

경고

유해·위험 문구

- 피부에 자극을 일으킴.
- 눈에 심한 자극을 일으킴.
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.

예방조치 문구

일반

-

예방

- P261, 본인의 흡입을 피하십시오.
- P280, 보안경 / 보호장갑 / 보호의 착용하십시오.

대응

- P312, 불편함을 느끼면 의료기관 / 의사의 진찰을 받으시오.
- P337+P313, 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.

저장

- P403+P233, 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하십시오.

폐기

- P501, (관련 법규에 명시된 경우 규정에 따라) 내용물·용기를 폐기하십시오.

내용량, 성분 및 함유량

Ammonium iron(II) sulfate hexahydrate

2.3 기타 위험성

추가 라벨링

해당사항 없음

추가 경고

이 혼합물/제품에는 PBT 및/또는 vPvB로 분류되는 기준을 충족하는 것으로 여겨지는 물질이 포함되어 있지 않습니다.

3: 구성성분의 명칭 및 함유량

▼3.1 물질

제품/성분명	식별자	% w/w	분류	참고
Ammonium iron(II) sulfate hexahydrate	CAS No.: 7783-85-9	95-100%	STOT SE 3, H335	
	EC No.: 616-518-0		Eye Irrit. 2, H319	
	REACH No.:	Skin Irrit. 2, H315		
	Index No.:			

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

그 밖의 참고사항

특별한 것이 없습니다

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

피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으십시오.

오염된 의복과 신발을 벗기십시오. 물과 비누로 노출된 피부를 철저히 씻으십시오. 용제나 희석제를 사용하지 마십시오.

피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으십시오.

눈에 들어갔을 때

눈 자극 시: 콘택트렌즈를 빼십시오. 즉시 다량의 물 또는 등장수(20-30°C)로 5분 이상 눈을 씻고 자극이 멈출 때까지 계속하십시오.

위아래 눈꺼풀 밑을 씻어 내십시오. 자극이 계속되면 의사에게 연락하십시오. 이동 중 세척을 계속하십시오.

화학물질의 분류, 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준, 제10조 따름

**먹었을 때**

사람이 마실 수 있는 물을 충분히 제공하고 함께 머물러 있으십시오. 증상이 있으면 즉시 의사의 진단을 받고 이 물질 안전 보건자료 나 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**

자극 효과: 이 제품에는 피부, 눈 또는 폐에 노출될 때 자극을 유발할 수 있는 물질이 포함되어 있습니다. 노출로 인해 노출 영역에서 다른 유해 물질의 흡수 가능성이 증가할 수 있습니다.

**4.3 즉시 필요한 의학적 주의사항 및 특별한 처치 지침**

눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으십시오.

**기타 의사의 주의사항**

이 물질 안전 보건자료를 지참하십시오.

**5: 폭발·화재시 대처방법**

**▼5.1 소화제**

적절한 소화제: 내알콜포말, 탄산, 파우더, 물 분무.

부적절한 소화제: 워터젯은 화재를 확산시킬 수 있으므로 사용해서는 안 됩니다.

**5.2 물질 또는 혼합물로부터 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.

**▼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**

특정한 요구 사항 없음

**6.2 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항**

호수, 개울, 하수구 등으로 배출하지 마십시오.

**6.3 정화 또는 제거 방법**

유출물을 조심스럽게 수거하십시오. 먼지가 나서 퍼지는 것을 막기 위해 물질을 물로 적십니다.

가능한 일반적인 세척제로 세척합니다. 용제 사용을 피하십시오.

**6.4 기타 항목에대한 참조**

폐기물 처리와 관련하여 “폐기시 고려 사항” 섹션을 참조하십시오.

보호 조치는 '노출 통제/개인 보호' 섹션을 참조하십시오.

**7: 취급 및 저장방법**

**7.1 안전취급요령**

작업 구역에서는 흡연, 음주 및 음식 섭취가 금지됩니다.

개인 보호에 대한 정보는 '노출 통제/개인 보호' 섹션을 참조하십시오.

**▼7.2 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)**

개봉한 용기는 누출을 방지하기 위해 조심스럽게 다시 밀봉하고 똑바로 세워야 합니다.

가루가 바닥이나 다른 용기 위로 쏟아지지 않도록 방지해야 합니다.

항상 원래 용기와 동일한 재료의 용기에 보관하십시오.

**보관 온도**

특정한 요구 사항 없음

**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**

화학물질의 분류, 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준, 제10조 따름

### 8.1 제어 변수

작업장 노출 한도가 있는 물질 목록에 있는 물질이 없습니다.

#### 도출무영향수준 (DNEL)

자료 없음

#### 예측무영향농도 (PNEC)

자료 없음

### ▼8.2 노출 관리

제품을 용도대로 사용하면 제어할 필요가 없습니다.

#### ▼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

제품을 사용하는 동안 표준 예방 조치를 적용하십시오. 가스나 먼지를 흡입하지 마십시오.

#### 위생상 주의사항

제품 사용 도중 및 작업 종료시 신체의 모든 노출 부위를 철저히 세척해야 합니다. 항상 손, 팔뚝 및 얼굴을 씻으십시오.

#### 환경 노출 관리

특정한 요구 사항 없음

### 개인 보호 조치

#### 일반

KC 마크 보호 장비만 사용하십시오.

#### 호흡기 보호

작업 상황	유형	등급	색상	표준
-	가스배출 후드 사용	-	-	-

#### 신체 보호

작업 상황	추천	타입/범주	표준
	전용 작업복	-	-



#### 손 보호

작업 상황	물질	장갑 두께 (mm)	돌파 시간 (분)	표준
	니트릴 고무	0.4	> 480	EN374-2, EN374-3, EN388



#### 눈/안면 보호구

작업 상황	유형	표준
-	측면 실드가 있는 안전 안경	EN166



## 9: 물리화학적 특성

### 9.1 물리화학적 특성에 관한 정보

#### 물리적 상태

파우더

#### 색

그리니쉬

화학물질의 분류, 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준, 제10조 따름

**냄새**

암모니아 냄새

**냄새 역치(ppm)**

제품의 특성으로 인해 관련이없는 또는 수 없습니다를 테스트합니다.

**pH**

제품의 특성으로 인해 관련이없는 또는 수 없습니다를 테스트합니다.

**비중 (g/cm<sup>3</sup>)**

제품의 특성으로 인해 관련이없는 또는 수 없습니다를 테스트합니다.

**▼점도**

고체에 사용하지 마십시오.

**위상 변화**

**▼녹는점/어는점 (°C)**

100

**▼초기 끓는점과 끓는점 범위 (°C)**

고체에 사용하지 마십시오.

**증기압**

제품의 특성으로 인해 관련이없는 또는 수 없습니다를 테스트합니다.

**▼증기밀도**

고체에 사용하지 마십시오.

**분해 온도 (°C)**

제품의 특성으로 인해 관련이없는 또는 수 없습니다를 테스트합니다.

**증발 속도**

제품의 특성으로 인해 관련이없는 또는 수 없습니다를 테스트합니다.

**화재 및 폭발 위험에 관한 데이터**

**▼인화점 (°C)**

고체에 사용하지 마십시오.

**인화성 (°C)**

제품의 특성으로 인해 관련이없는 또는 수 없습니다를 테스트합니다.

**자연발화 온도 (°C)**

제품의 특성으로 인해 관련이없는 또는 수 없습니다를 테스트합니다.

**▼인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 (% v/v)**

고체에 사용하지 마십시오.

**폭발 성질**

제품의 특성으로 인해 관련이없는 또는 수 없습니다를 테스트합니다.

**산화성**

제품의 특성으로 인해 관련이없는 또는 수 없습니다를 테스트합니다.

**용해도**

**물 용해도**

용해성

**분배계수 (LogKow)**

제품의 특성으로 인해 관련이없는 또는 수 없습니다를 테스트합니다.

**지방 용해도(g/L)**

제품의 특성으로 인해 관련이없는 또는 수 없습니다를 테스트합니다.

**9.2 그 밖의 참고사항**

**VOC**

**10: 안정성 및 반응성**

**10.1 반응성**

자료 없음

**10.2 화학적 안정성**

이 제품은“취급 및 보관” 섹션에 명시된 조건에서 안정적입니다.

**10.3 유해 반응의 가능성**

특별한 것이 없습니다

**10.4 피해야 할 조건**

특별한 것이 없습니다

**10.5 피해야 할 물질**

강산, 강염기, 강력산화제 및 강력한 환원제

**10.6 분해시 생성되는 유해물질**

화학물질의 분류, 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준, 제10조 따름

섹션 1에 지정된대로 제품을 사용하면 성능이 저하되지 않습니다.

## 11: 독성에 관한 정보

### 11.1 독성 영향에 관한 정보

#### ▼급성 독성

제품/성분명	Ammonium iron(II) sulfate hexahydrate
시험	
생물종	쥐
노출 경로	경구
시험	LD50
결과	3250 mg/kg
그 밖의 참고사항	

#### 자극성/부식성

피부에 자극을 일으킴.

#### 심한 눈 손상/자극

눈에 심한 자극을 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.

#### 생식 독성

사용 가능한 데이터를 기준으로 할 때 분류 기준이 충족되지 않습니다.

#### 특정 표적장기 독성 (1회 노출)

호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.

#### 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

자극 효과: 이 제품에는 피부, 눈 또는 폐에 노출될 때 자극을 유발할 수 있는 물질이 포함되어 있습니다. 노출로 인해 노출 영역에서 다른 유해 물질의 흡수 가능성이 증가할 수 있습니다.

## 12: 환경에 미치는 영향

### ▼12.1 독성

제품/성분명	Ammonium iron(II) sulfate hexahydrate
시험	
생물종	물고기
환경	
기간	48 시간
시험	LC50
결과	315 mg/L
그 밖의 참고사항	

### 12.2 잔류성 및 분해성

자료 없음

### 12.3 생물 농축성

자료 없음

### 12.4 토양 이동성

자료 없음

화학물질의 분류, 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준, 제10조 따름

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

특별한 것이 없습니다

13: 폐기시 주의사항

13.1 폐기물 처리 방법

(관련 법규에 명시된 경우 규정에 따라) 내용물·용기를 폐기하십시오.

특정 라벨링

해당사항 없음

포장

제품의 잔류물이 포함된 포장은 제품과 유사하게 폐기해야 합니다.

14: 운송에 필요한 정보

14.1 - 14.4

ADR, IATA 및 IMDG에 따른 위험물이 아닙니다.

ADR/RID

해당사항 없음

IMDG

해당사항 없음

IATA

해당사항 없음

해양 오염물질

아니오

14.5 환경 유해성

해당사항 없음

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

구성 성분이 나와있지 않습니다

KECI

구성 성분이 나와있지 않습니다

출처

중점관리물질 : 환경부 고시 제2018-233호

화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준 (고용노동부고시 제2016-19호)

15.2. 화학 물질 안전성 평가

아니오

16: 그 밖의 참고사항

섹션 3에 언급된 H-문구 전문

H335, 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.

H319, 눈에 심한 자극을 일으킴.

화학물질의 분류, 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준, 제10조 따름

H315, 피부에 자극을 일으킴.

**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
- 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
- UVCB = 복합 탄화수소 물질
- VOC = 휘발성 유기 화합물

**추가 정보**

화학 물질 및 물질 안전 보건 자료의 분류 라벨링 표준(MoEL No. 2016-19)에 따라 혼합물의 분류 평가는 다음을 기반으로 합니다. 건강 위험과 관련하여 혼합물의 분류는 화학 물질 및 물질 안전 보건 자료의 분류 라벨링 표준(MoEL No. 2016-19)에 의해 제공된 계산 방법을 따릅니다.

**물질 안전 보건자료가 다음에 의해 확인됨**

Markus Schwendimann

**▼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.  
Nuna-oqaasii: KR-ko