

SEAMAC PRO

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2023/09/14	50002434	최초 작성일자: 2023/09/14

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : SEAMAC PRO

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 용도 : 농업 및 원예에 사용되는 미량 영양소 함유 비료

사용상의 제한 : 라벨에서 권장하는 대로 사용하십시오.

다. 공급자 정보

회사명 : FMC Agro Ltd (UK)

주소 : Rectors Lane
Flintshire
Pentre
CH5 2DH
영국

E-mail 주소 : SDS-Info@fmc.com

긴급전화번호 : 누출, 화재, 유출 또는 사고 비상 사태에 대해서는 다음으로
전화하십시오.
00308 132 549 (CHEMTREC)
무료: 080-880-0454 (CHEMTREC)

의학적 긴급 상황:
All other countries: +1 651 / 632-6793 (Collect)

2. 유해성 · 위험성

가. 유해성 · 위험성 분류

피부 부식성/피부 자극성 : 구분 1

심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분 1

생식독성 : 구분 1B

특정표적장기 독성 - 1 회
노출 : 구분 2

만성 수생환경 유해성 : 구분 3

SEAMAC PRO

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2023/09/14	50002434	최초 작성일자: 2023/09/14

나.예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자

:



신호어

: 위험

유해 · 위험 문구

: H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
H318 눈에 심한 손상을 일으킴
H360 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음
H371 장기에 손상을 일으킬 수 있음
H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

예방조치 문구

:

예방:

P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P260 미스트/증기를 흡입하지 마시오.
P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P273 환경으로 배출하지 마시오.
P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하십시오.

대응:

P301 + P330 + P331 삼켰다면: 입을 씻어내시오. 토하게 하지 마시오.
P303 + P361 + P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면: 오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오.
P304 + P340 + P310 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
P305 + P351 + P338 + P310 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
P308 + P311 노출되거나 노출이 우려되면: 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
P308 + P313 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
P363 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오.

저장:

P405 잠금장치를 하여 저장하십시오.

폐기:

P501 폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를

SEAMAC PRO

버전 1.0 최종 개정일자: 2023/09/14 SDS 번호 (내부): 50002434 지난 작성일자: -
최초 작성일자: 2023/09/14

폐기하십시오.

다. 유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성, 위험성
자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

단일물질/혼합물 : 혼합물

구성성분

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호 또는 식별번호	함유량 (% w/w)
orthophosphoric acid	orthophosphoric acid	7664-38-2	$\geq 5 - < 10$
potassium hydroxide	potassium hydroxide	1310-58-3	< 1
boric acid	boric acid	10043-35-3	$\geq 0.3 - < 1$
Manganese sulfate, monohydrate	Manganese sulfate, monohydrate	10034-96-5	$\geq 0.1 - < 1$
Zinc sulphate, monohydrate	Zinc sulphate, monohydrate	7446-19-7	$\geq 0.025 - < 0.25$
1,2-Benzisothiazolin-3-one	Proxel AB	2634-33-5	$\geq 0.0025 - < 0.025$
water	water	7732-18-5	$\geq 45 - < 50$
Protein hydrolyzates, vegetable	Protein hydrolyzates, vegetable	100209-45-8	$\geq 30 - < 35$
Ascophyllum nodosum, ext.	Ascophyllum nodosum, ext.	84775-78-0	$\geq 10 - < 15$

4. 응급조치 요령

일반적인 조치사항 : 위험 지역으로부터 벗어나십시오.
의사의 검진을 받을 것.
본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것.
환자를 방치하지 마십시오.

가. 눈에 들어갔을 때 : 소량이 눈에 튈 경우 조직에 비가역적인 손상을 입혀
실명을 야기할 수도 있습니다.
눈과 접촉 시 즉시 물로 충분히 행구고 의사의 검진을
받으십시오.
병원으로 이송 시 계속해서 두 눈을 물로 씻어내십시오.
콘택트 렌즈를 제거할 것.

SEAMAC PRO

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2023/09/14	50002434	최초 작성일자: 2023/09/14

- 해를 입지 않은 눈을 보호할 것.
씻어내는 동안에는 눈을 크게 뜨고 있어야 합니다.
눈의 자극이 지속되면 전문의에게 자문을 구할 것.
- 나. 피부에 접촉했을 때** : 즉시 의사의 치료를 받으십시오. 피부 부식을 치료하지 않으면 쉽게 낫지 않고 회복 속도가 느립니다.
피부에 묻은 경우, 물로 잘 씻으십시오.
옷에 묻은 경우, 옷을 벗으십시오.
- 다. 흡입했을 때** : 의식을 잃으면 바르게 눕히고 의사를 찾으십시오.
증상이 지속되면 의사의 검진을 받을 것.
- 라. 먹었을 때** : 입 안을 가볍게 닦아내거나 물로 씻어 내십시오.
기도에 이물질이 들어가지 않게 할 것.
구토를 유도하지 말 것.
우유나 알코올성 음료를 주지 마십시오.
의식이 없는 사람에게는 절대로 어떠한 것도 먹이지 말 것.
증상이 지속되면 의사의 검진을 받을 것.
환자를 즉시 병원으로 이송할 것.
- 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향 : 눈에 심한 손상을 일으킴
태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음
장기에 손상을 일으킬 수 있음
심한 화상을 일으킴.
- 응급처치요원의 보호 : 흡입, 섭취, 피부 및 눈 접촉을 피하십시오.
- 마. 기타 의사의 주의사항** : 증상에 따라 치료하십시오.

5. 폭발 · 화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제 : 건조 화학물질, CO2, 물 스프레이 또는 일반 거품.

부적절한 소화제 : 고압의 물줄기로 유출된 물질을 퍼뜨리지 마십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 : 소화 작업으로 인한 유출물이 하수구나 배수로로 유입되지 않게 하십시오.

유해한 연소 생성물 : 황산화물
금속산화물
인의 산화물
금속 연기

특별한 소화방법 : 안전할 경우 손상되지 않은 용기를 화재 구역에서 치우십시오.
물 분무기로 완전히 달힌 용기를 냉각할 것.
현지 상황과 주위 환경에 적절한 소화방법을 사용할 것.

SEAMAC PRO

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2023/09/14	50002434	최초 작성일자: 2023/09/14

오염된 방화수는 분리하여 수거할 것. 이 방화수가 배수구로 들어가지 않도록 할 것.
화재 잔재 및 오염된 방화수는 지역 규정에 따라 폐기할 것.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 : 소방관은 보호복과 자급식 호흡 장비를 착용해야 합니다.

6. 누출 사고 시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구** : 사람들을 안전한 지역으로 대피시킬 것.
개인보호장비를 착용할 것.
안전하게 할 수 있으면 누출을 중지하십시오.
유출된 물질을 만지거나 밟지 마십시오.
재사용을 위해 누출물을 절대로 본래 용기에 넣지마십시오.
오염된 지역에 표시를 하고, 인가되지 않은 사람의 출입을 금할 것.
적절한 보호구를 갖춘 자격이 있는 사람만이 관여할 수 있음.
처분 방법은 13 장을 참조하십시오.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항** : 제품이 배수구에 유입되지 않도록 하십시오.
안전한 방법으로, 더 이상의 누출이나 유출이 없게 하십시오.
제품이 강과 호수 또는 하수구를 오염시키면 관계 당국에 신고할 것.
- 다. 정화 또는 제거 방법** : 재사용을 위해 누출물을 절대로 본래 용기에 넣지마십시오.
쏟은 부분은 최대한 적합한 흡습성 소재로 수거합니다.
적절하게 표시된 용기에 수거한 후 운반하십시오.
적절한 밀폐 용기에 보관해서 폐기할 것.

7. 취급 및 저장방법

- 화재 및 방폭에 대한 조언 : 화재 예방을 위한 일반적인 조치.
- 가. 안전취급요령** : 증기/분진을 흡입하지 마십시오.
노출을 피하십시오. - 사용전에 자세한 사용지침서를 입수하여 읽어보십시오.
눈이나 피부와의 접촉을 피하십시오.
개인보호장비는 8 항을 참조하십시오.
사용 지역에서는 흡연, 먹고 마시는 행위가 금지되어야 함.
취급 시 누출을 방지하기 위해 병을 금속 트레이에 놓아 두십시오.
해당지역 및 중앙정부 규정에 따라 행궁 물을 폐기하십시오.
- 나. 안전한 저장 방법(피해야)** : 용기를 밀폐한 다음 건조하고 통풍이 잘되는 곳에

SEAMAC PRO

버전 1.0 최종 개정일자: 2023/09/14 SDS 번호 (내부): 50002434 지난 작성일자: -
최초 작성일자: 2023/09/14

할 조건을 포함함) 보관하십시오.
개봉한 용기는 조심스럽게 재밀봉하고 기울지 않게 하여 새는 것을 방지해야 합니다.
경고표시의 주의사항을 준수하십시오.
전기설비/작업자재는 기술적 안전표준을 준수해야 합니다.

저장 안전성에 대한 추가 정보 : 지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

구성성분	CAS 번호 또는 식별번호	유형 (노출형태)	관리 계수 / 허용농도	법적근거
orthophosphoric acid	7664-38-2	TWA	1 mg/m ³	KR OEL
		STEL	3 mg/m ³	KR OEL
		TWA	1 mg/m ³	ACGIH
		STEL	3 mg/m ³	ACGIH
potassium hydroxide	1310-58-3	C	2 mg/m ³	KR OEL
		C	2 mg/m ³	ACGIH
boric acid	10043-35-3	TWA (흡입 가능한 부분)	2 mg/m ³ (붕산염)	ACGIH
		STEL (흡입 가능한 부분)	6 mg/m ³ (붕산염)	ACGIH
Manganese sulfate, monohydrate	10034-96-5	TWA	1 mg/m ³ (망간)	KR OEL
		TWA (흡입 가능한 부분)	0.1 mg/m ³ (망간)	ACGIH
		TWA (호흡 가능한 부분)	0.02 mg/m ³ (망간)	ACGIH

3 항에 기재되었으나 본 항에 기재되지 않은 구성성분은 노출기준설정물질이 아님.

다. 개인 보호구. 다음의 개인보호구가 안전인증 대상인 경우는 안전보건공단의 인증을 필한 보호구를 착용하여야 함.

호흡기 보호 : 분진이나 에어로졸이 발생한 경우 승인된 여과기가 달린 호흡보호구를 사용할 것.

눈 보호 : 밀착형 (고글형) 안전안경
보안면
눈 세척 및 안전 샤워 시설을 작업장 가까이
마련하십시오.

손 보호
물질종류 : 배리어 라미네이트, 부틸 고무 또는 니트릴 고무와 같은 내화학적 장갑을 착용하십시오.

SEAMAC PRO

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2023/09/14	50002434	최초 작성일자: 2023/09/14

- | | |
|----------|---|
| 비고 | : 특정 작업장에서의 사용적합성은 보호장갑 생산자와 논의해야 합니다. |
| 신체 보호 | : 불침투성 의복
작업장의 위험물 양과 농도에 따라 신체 보호 방법을 선택하십시오. |
| 예방조치 | : 이 제품을 사용하기 앞서 먼저 응급조치 계획을 세우십시오. |
| 위생상 주의사항 | : 피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오.
에어로졸을 흡입하지 마십시오.
사용 시에는 먹거나, 마시지 마십시오.
사용 시에는 흡연하지 마십시오.
휴식시간 전과 작업이 끝난 다음에는 손을 씻을 것. |

9. 물리화학적 특성

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 가. 외관 (물리적 상태, 색 등) | : 자료없음 |
| 색 | : 암갈색 |
| 나. 냄새 | : 제품특유의 냄새 |
| 다. 냄새 역치 | : 자료없음 |
| 라. pH | : 3.0 - 5.0
함유량: 100 % |
| 마. 녹는점/범위 | : 자료없음 |
| 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 | : 자료없음 |
| 사. 인화점 | : 자료없음 |
| 아. 증발 속도 | : 자료없음 |
| 자연발화 온도 | : 자료없음 |
| 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 | |
| 인화 또는 폭발 범위의 상한 / 인화 상한값 | : 자료없음 |
| 인화 또는 폭발 범위의 하한 | : 자료없음 |

SEAMAC PRO

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2023/09/14	50002434	최초 작성일자: 2023/09/14

/ 인화 하한값

카. 증기압 : 자료없음

타. 용해도

수용해도 : 용해됨

기타 용매에서의 용해도 : 자료없음

파. 증기밀도 : 자료없음

하. 비중 : 1.21 - 1.25

밀도 : 자료없음

거. n 옥탄올/물 분배계수 : 자료없음

너. 자연발화 온도 : 자료없음

더. 분해 온도 : 자료없음

러. 점도

역학점도 : 자료없음

동점도 : 자료없음

폭발성 : 비폭발성

산화성 : 비산화성

머. 분자량 : 해당없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 : 지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.
지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.
지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.

나. 피해야 할 조건 : 극한의 온도를 피하십시오.
에어로졸이 생성되지 않도록 하십시오.

다. 피해야 할 물질 : 강산, 염기 및 산화제를 피하십시오.

SEAMAC PRO

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2023/09/14	50002434	최초 작성일자: 2023/09/14

라. 분해시 생성되는
유해물질

: 탄소산화물
질소산화물 (NOx)
독성 흙
금속산화물

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출
경로에 관한 정보

: 자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성 독성

제품:

급성경구독성 : 급성독성 추정값: > 5,000 mg/kg
방법: 계산 방법

급성흡입독성 : 급성독성 추정값: > 40 mg/l
노출시간: 4 h
시험환경: 증기
방법: 계산 방법

구성성분:

orthophosphoric acid:

급성경구독성 : LD50 (랫드, 암컷): 2,600 mg/kg
방법: OECD 시험 가이드라인 423

potassium hydroxide:

급성경구독성 : LD50 (랫드, 수컷): 333 mg/kg

boric acid:

급성경구독성 : LD50 (랫드, 수컷): > 2,600 mg/kg
방법: OECD 시험 가이드라인 401
비고: 사망률 없음

급성흡입독성 : LC0 (랫드, 수컷과 암컷): > 2.03 mg/l
노출시간: 5 h
시험환경: 분진 또는 미스트
방법: OECD 시험 가이드라인 403
비고: 사망률 없음

급성경피독성 : LD50 (토끼, 수컷과 암컷): > 2,000 mg/kg
비고: 사망률 없음

SEAMAC PRO

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2023/09/14	50002434	최초 작성일자: 2023/09/14

Manganese sulfate, monohydrate:

급성경구독성 : LD50 (랫드, 수컷과 암컷): 2,150 mg/kg

급성흡입독성 : LC0 (랫드, 수컷과 암컷): > 4.45 mg/l
 노출시간: 4 h
 시험환경: 분진 또는 미스트
 방법: OECD 시험 가이드라인 403
 비교: 사망률 없음

Zinc sulphate, monohydrate:

급성경구독성 : LD50 (랫드, 수컷): 1,710 mg/kg

급성경피독성 : LD50 (랫드): > 2,000 mg/kg
 방법: OECD 시험 가이드라인 402
 증상: 자극적인
 비교: 사망률 없음

1,2-Benzisothiazolin-3-one:

급성경구독성 : LD50 (랫드, 수컷과 암컷): 490 mg/kg
 방법: OECD 시험 가이드라인 401

급성경피독성 : LD50 (랫드, 수컷과 암컷): > 2,000 mg/kg
 방법: OECD 시험 가이드라인 402
 평가: 본 물질 또는 혼합물은 급성 경피독성이 없음

water:

급성경구독성 : 비교: 자료없음

급성흡입독성 : 비교: 자료없음

Protein hydrolyzates, vegetable:

급성경구독성 : (랫드, 암컷): > 2,000 mg/kg
 방법: OECD 시험 가이드라인 420
 비교: 사망률 없음

피부 부식성 또는 자극성

심한 화상을 일으킴.

제품:

비교 : 자료없음

구성성분:

orthophosphoric acid:

시험 중 : 토끼

평가 : 부식성물질

SEAMAC PRO

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2023/09/14	50002434	최초 작성일자: 2023/09/14

결과 : 3 분-1 시간 노출 후 부식성

potassium hydroxide:

시험 중 : 재건된 인간 상피 (RhE)
 방법 : OECD 시험 가이드라인 431
 결과 : 부식성물질

boric acid:

시험 중 : 토끼
 결과 : 피부 자극 없음

Manganese sulfate, monohydrate:

시험 중 : 토끼
 방법 : OECD 시험 가이드라인 404
 결과 : 피부 자극 없음

Zinc sulphate, monohydrate:

시험 중 : 마우스 (mouse)
 결과 : 약간의 자극
 비교 : 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

시험 중 : 토끼
 결과 : 약간의 자극
 비교 : 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

시험 중 : 기니피그
 결과 : 약간의 자극
 비교 : 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

1,2-Benzisothiazolin-3-one:

시험 중 : 토끼
 노출시간 : 72 h
 방법 : OECD 시험 가이드라인 404
 결과 : 피부 자극 없음

심한 눈 손상 또는 자극성

눈에 심한 손상을 일으킴

제품:

결과 : 눈 자극
 평가 : 눈에 자극성.
 비교 : 눈 자극

SEAMAC PRO

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2023/09/14	50002434	최초 작성일자: 2023/09/14

구성성분:

orthophosphoric acid:

결과	: 눈에 대한 비가역성 영향
비고	: 피부 부식성을 기준으로 함

potassium hydroxide:

시험 중	: 토끼
결과	: 부식성물질
방법	: OECD 시험 가이드라인 405

boric acid:

시험 중	: 토끼
결과	: 약간의 자극

Manganese sulfate, monohydrate:

시험 중	: 토끼
결과	: 자극적인
노출시간	: 72 h
방법	: OECD 시험 가이드라인 405

Zinc sulphate, monohydrate:

결과	: 눈에 대한 비가역성 영향
----	-----------------

1,2-Benzisothiazolin-3-one:

시험 중	: 소의 각막
결과	: 눈 자극 없음
방법	: OECD 시험 가이드라인 437

시험 중	: 토끼
결과	: 눈에 대한 비가역성 영향
방법	: EPA OPP 81-4

호흡기 또는 피부 과민성

제품:

결과	: 자료없음
비고	: 피부 감작을 일으킬 것으로 예상되지 않음.

구성성분:

potassium hydroxide:

시험유형	: 피내 주사 시험
시험 중	: 기니피그
결과	: 피부 과민성 영향 없음.

SEAMAC PRO

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2023/09/14	50002434	최초 작성일자: 2023/09/14

boric acid:

시험유형	: 부엘러 시험(Buehler Test)
시험 종	: 기니피그
방법	: OECD 시험 가이드라인 406
결과	: 피부 감작을 유발하지 않음.

Manganese sulfate, monohydrate:

시험유형	: 철포 검사
가능성이 높은 노출 경로에	: 경피
관한 정보	
시험 종	: 인간
결과	: 피부 과민성 영향 없음.

Zinc sulphate, monohydrate:

가능성이 높은 노출 경로에	: 피부에 접촉했을 때
관한 정보	
시험 종	: 마우스 (mouse)
결과	: 피부 과민성 영향 없음.

1,2-Benzisothiazolin-3-one:

시험유형	: 최대화 시험
시험 종	: 기니피그
방법	: OECD 시험 가이드라인 406
결과	: 피부 접촉시 과민성을 일으킬 수도 있습니다.
시험 종	: 기니피그
방법	: FIFRA 81.06
결과	: 피부 접촉시 과민성을 일으킬 수도 있습니다.

발암성

구성성분:

boric acid:

시험 종	: 마우스 (mouse), 수컷과 암컷
적용경로	: 경구
노출시간	: 103 주
투여량	: 0, 446, 1150mg/kg/bw/day
	: > 1,150 mg/kg bw/일
결과	: 음성

발암성 - 평가	: 발암 물질 등급을 지원하는 증거의 가중치(weight of evidence)가 없습니다
----------	--

SEAMAC PRO

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2023/09/14	50002434	최초 작성일자: 2023/09/14

Manganese sulfate, monohydrate:

시험 종	: 마우스 (mouse), 수컷과 암컷
적용경로	: 먹었을 때
결과	: 음성

Zinc sulphate, monohydrate:

비고	: 인간 정보는 없습니다.
----	----------------

생식세포 변이원성

구성성분:

orthophosphoric acid:

시험관 내(in vitro)	: 시험유형: 복귀돌연변이 시험
유전독성	방법: OECD 시험 가이드라인 471
	결과: 음성
	시험유형: 시험관내(in vitro) 염색체 이상 시험
	방법: OECD 시험 가이드라인 473
	결과: 음성

potassium hydroxide:

시험관 내(in vitro)	: 시험유형: Ames 시험
유전독성	결과: 음성

boric acid:

시험관 내(in vitro)	: 시험유형: 복귀돌연변이 시험
유전독성	결과: 음성
	시험유형: 자매 염색체 교환 분석
	결과: 음성
	시험유형: 유전자변이 검사
	결과: 음성

생식세포 변이원성 (in vivo/생체내 유전독성)	: 시험유형: 미소핵검사
	시험 종: 마우스 (mouse) (수컷과 암컷)
	적용경로: 경구
	결과: 음성

생식세포 변이원성- 평가	: 증거의 확실성 (Weight of evidence)에 따라 생식세포 변이원성으로 분류되지 않음.
---------------	---

Manganese sulfate, monohydrate:

시험관 내(in vitro)	: 시험유형: 유전자변이 검사
유전독성	신진 대사 활성화: 대사활성계 유무와 상관없이

SEAMAC PRO

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2023/09/14	50002434	최초 작성일자: 2023/09/14

방법: OECD 시험 가이드라인 476

결과: 음성

생식세포 변이원성 (in vivo/생체내 유전독성) : 시험유형: 미소핵검사
 시험 종: 마우스 (mouse) (암컷)
 적용경로: 경구
 방법: OECD 시험 가이드라인 474
 결과: 음성

Zinc sulphate, monohydrate:

시험관 내(in vitro) 유전독성 : 시험유형: 유전자변이 검사
 결과: 음성

생식세포 변이원성 (in vivo/생체내 유전독성) : 시험유형: 시험관내(in vitro) 염색체 이상 시험
 결과: 음성

1,2-Benzisothiazolin-3-one:

시험관 내(in vitro) 유전독성 : 시험유형: 유전자변이 검사
 테스트 시스템: 생쥐 림프종 세포
 신진 대사 활성화: 대사활성계 유무와 상관없이
 방법: OECD 시험 가이드라인 476
 결과: 음성

시험유형: Ames 시험

방법: OECD 시험 가이드라인 471

결과: 음성

시험유형: 시험관내(in vitro) 염색체 이상 시험

방법: OECD 시험 가이드라인 473

결과: 양성

생식세포 변이원성 (in vivo/생체내 유전독성) : 시험유형: 예정에 없던 DNA 합성 분석
 시험 종: 랫드 (수컷)
 세포 유형: 간세포
 적용경로: 먹었을 때
 노출시간: 4 h
 방법: OECD 시험 가이드라인 486
 결과: 음성

시험유형: 미소핵검사

시험 종: 마우스 (mouse)

적용경로: 경구

방법: OECD 시험 가이드라인 474

결과: 음성

생식세포 변이원성-평가 : 증거의 확실성 (Weight of evidence)에 따라 생식세포 변이원성으로 분류되지 않음.

SEAMAC PRO

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2023/09/14	50002434	최초 작성일자: 2023/09/14

Ascophyllum nodosum, ext.:

시험관 내(in vitro) 유전독성 : 시험유형: 복귀돌연변이 시험
 방법: 변이원성 (살모넬라균 - 역 돌연변이 시험)
 결과: 음성

시험유형: 시험관 내 포유류 세포 유전자 변이원성 시험
 신진 대사 활성화: 신진 대사 활성화
 방법: OECD 시험 가이드라인 476
 결과: 음성

시험유형: 시험관 내 포유류 세포 유전자 변이원성 시험
 방법: OECD 시험 가이드라인 476
 결과: 양성

시험유형: 시험관내(in vitro) 염색체 이상 시험
 방법: OECD 시험 가이드라인 487
 결과: 음성

시험유형: 미소핵검사
 방법: OECD 시험 가이드라인 487
 결과: 음성

생식독성

태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음

구성성분:

orthophosphoric acid:

생식 능력에 대한 영향 : 시험유형: 생식 및 발달 독성 연구
 시험 종: 랫드, 수컷과 암컷
 적용경로: 먹었을 때
 일반적인 부모 독성: NOAEL: 500 mg/kg 체중
 일반적인 독성 F1: NOAEL: 500 mg/kg 체중
 방법: OECD 시험 가이드라인 422
 결과: 음성

태아 발달에 영향 : 시험유형: 배· 태아 발달
 시험 종: 마우스 (mouse)
 적용경로: 먹었을 때
 일반적인 어머니의 독성: NOAEL: 370 mg/kg 체중
 발육 독성: NOAEL: 370 mg/kg 체중
 결과: 음성
 비고: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

boric acid:

생식 능력에 대한 영향 : 시험유형: 3 세대 연구
 시험 종: 랫드, 수컷과 암컷
 적용경로: 경구

SEAMAC PRO

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2023/09/14	50002434	최초 작성일자: 2023/09/14

투여량: 5.9, 17.5, 58.5(mgb)/kg/bw/d
 일반적인 부모 독성: LOAEL: 58.5 mg/kg bw/일
 일반적인 독성 F1: LOAEL: 58.5 mg/kg bw/일
 일반적인 독성 F2: LOAEL: 58.5 mg/kg bw/일
 결과: 음성

태아 발달에 영향 : 시험유형: 생식 및 발달 독성 연구
 시험 종: 랫드
 적용경로: 경구
 투여량: 3.3, 6.3, 9.6, 13.3, 25mgb/kg
 일반적인 어머니의 독성: LOAEL: 13.3 mg/kg bw/일
 태아-단계 독성.: NOAEL: >= 12.9 mg/kg bw/일
 방법: OECD 시험 가이드라인 414
 결과: 음성

생식독성 - 평가 : 동물시험에 근거, 성기능 및 생식능 및/또는 발달에 분명한
 악영향의 증거를 보임

Manganese sulfate, monohydrate:

생식 능력에 대한 영향 : 시험유형: 두-세대-연구
 시험 종: 랫드, 수컷과 암컷
 방법: OECD 시험 가이드라인 416
 결과: 음성

태아 발달에 영향 : 시험 종: 랫드
 적용경로: 흡입
 방법: OECD 시험 가이드라인 414
 결과: 음성

Zinc sulphate, monohydrate:

생식 능력에 대한 영향 : 비교: 자료없음

태아 발달에 영향 : 비교: 자료없음

1,2-Benzisothiazolin-3-one:

생식 능력에 대한 영향 : 시험 종: 랫드, 수컷
 적용경로: 먹었을 때
 일반적인 부모 독성: NOAEL: 18.5 mg/kg 체중
 일반적인 독성 F1: NOAEL: 48 mg/kg 체중
 출산성: NOAEL: 112 mg/kg bw/일
 증상: 생식에 관한 변수에 영향을 나타내지 않음.
 방법: OPPTS 870.3800
 결과: 음성

생식독성 - 평가 : 생식 독성 등급을 지원하는 증거의 가중치(weight of
 evidence)가 없습니다

SEAMAC PRO

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2023/09/14	50002434	최초 작성일자: 2023/09/14

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

장기에 손상을 일으킬 수 있음

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

구성성분:

boric acid:

평가 : 당해 물질 또는 혼합물은 특정 표적기관 독성물질(반복노출) 물질로 분류되지 않음.

Zinc sulphate, monohydrate:

비고 : 자료없음

1,2-Benzisothiazolin-3-one:

평가 : 당해 물질 또는 혼합물은 특정 표적기관 독성물질(반복노출) 물질로 분류되지 않음.

반복투여독성

구성성분:

orthophosphoric acid:

시험 종 : 랫드, 수컷과 암컷
 NOAEL : 250 mg/kg
 적용경로 : 경구 - 급식
 노출시간 : 42 - 54 d
 방법 : OECD 시험 가이드라인 422

boric acid:

시험 종 : 랫드, 수컷과 암컷
 LOAEL : 58.5 mg/kg bw/일
 적용경로 : 경구 - 사료
 노출시간 : 2 years
 투여량 : 0, 5.9, 17.5, 58.5mg/kg/bw/d

시험 종 : 랫드, 암컷
 NOAEC : 0.47 mg/l
 적용경로 : 흡입(분진/미스트/흄)
 투여량 : .077, .175, .47 mg/l

Manganese sulfate, monohydrate:

시험 종 : 랫드, 수컷과 암컷
 NOAEL : 2000 mg/kg
 적용경로 : 먹었을 때
 노출시간 : 13 w

SEAMAC PRO

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2023/09/14	50002434	최초 작성일자: 2023/09/14

1,2-Benzisothiazolin-3-one:

시험 종	: 랫드, 수컷과 암컷
NOAEL	: 15 mg/kg
적용경로	: 먹었을 때
노출시간	: 28 d
방법	: OECD 시험 가이드라인 407
증상	: 자극

시험 종	: 랫드, 수컷과 암컷
NOAEL	: 69 mg/kg
적용경로	: 먹었을 때
노출시간	: 90 d
증상	: 자극, 신체무게 감소

흡인 유해성

자료없음

인체 노출에 대한 역학자료

자료없음

독성, 대사, 분포

자료없음

신경학상의 영향

자료없음

그 밖의 참고사항

제품:

비고 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

구성성분:

orthophosphoric acid:

어독성 : LC50 (Lepomis macrochirus (블루길 개복치)): 3 - 3.25 mg/l

물벼룩류와 다른 수생
무척추 동물에 대한 독성 : EC50 (Daphnia magna (물벼룩)): > 100 mg/l
노출시간: 48 h
방법: OECD 시험 가이드라인 202

조류/수생 식물에 대한 독성 : EC50 (Desmodium subspicatus (녹조류)): > 100 mg/l
노출시간: 72 h
방법: OECD 시험 가이드라인 201

NOEC (Desmodium subspicatus (녹조류)): 100 mg/l

SEAMAC PRO

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2023/09/14	50002434	최초 작성일자: 2023/09/14

	노출시간: 72 h 방법: OECD 시험 가이드라인 201
미생물에 대한 독성	: EC50 (활성화된 슬러지): > 1,000 mg/l 노출시간: 3 h 방법: OECD 시험 가이드라인 209
boric acid:	
어독성	: LC50 (Pimephales promelas (팻헤드 미노우)): 79.7 mg/l 노출시간: 96 h 시험유형: 지수식 시험 비고: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함
	LC50 (Limanda limanda): 74 mg/l 노출시간: 96 h 시험유형: 유수식 시험 비고: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함
물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성	: LC50 (Ceriodaphnia dubia (물벼룩)): 102 mg/l 노출시간: 48 h 시험유형: 지수식 시험
조류/수생 식물에 대한 독성	: EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (녹조류)): 40.2 mg/l 노출시간: 74.5 h 방법: OECD 시험 가이드라인 201
	NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (녹조류)): 17.5 mg/l 노출시간: 74.5 h 방법: OECD 시험 가이드라인 201
	LOEC: 3.6 mg/l 노출시간: 10 d 시험유형: 반지수식 시험
어독성 (만성 독성)	: NOEC (Danio rerio (제브라피쉬)): 6.4 mg/l 노출시간: 34 d 방법: OECD 시험 가이드라인 210
물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 (만성 독성)	: NOEC (Daphnia magna (물벼룩)): 6.4 mg/l 노출시간: 21 d 시험유형: 반지수식 시험
미생물에 대한 독성	: EC50 (활성화된 슬러지): > 175 mg/l 노출시간: 3 h 방법: OECD 시험 가이드라인 209
	NOEC (활성화된 슬러지): 17.5 mg/l

SEAMAC PRO

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2023/09/14	50002434	최초 작성일자: 2023/09/14

노출시간: 3 h
방법: OECD 시험 가이드라인 209

토양 생물에 대한 독성 : LC50 (*Eisenia fetida* (지렁이)): > 175 mg/kg
노출시간: 14 d
방법: OECD 시험 가이드라인 207

NOEC (*Eisenia fetida* (지렁이)): >= 175 mg/kg
노출시간: 14 d
방법: OECD 시험 가이드라인 207

Manganese sulfate, monohydrate:

어독성 : LC50 (*Salmo trutta* (브라운 송어)): 49.9 mg/l
노출시간: 96 h
시험유형: 유수식 시험

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 : LC50 (갑각류): 13.7 mg/l
노출시간: 96 h

조류/수생 식물에 대한 독성 : EC50 (*Desmodesmus subspicatus* (녹조류)): 61 mg/l
노출시간: 72 h
시험유형: 지수식 시험
방법: OECD 시험 가이드라인 201

어독성 (만성 독성) : NOEC (*Danio rerio* (제브라피쉬)): 4.496 mg/l
노출시간: 35 d
방법: OECD 시험 가이드라인 210

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 (만성 독성) : NOEC (*Crassostrea virginica*): 0.020 mg/l
노출시간: 14 d
시험유형: 지수식 시험

M-요소 (만성 수생환경 유해성) : 1

미생물에 대한 독성 : EC50 (활성화된 슬러지): > 1,000 mg/l
노출시간: 3 h
시험유형: 호흡억제
방법: OECD 시험 가이드라인 209

Zinc sulphate, monohydrate:

어독성 : LC50 (어류): 0.112 mg/l
노출시간: 96 h

LC50 (*Oncorhynchus mykiss* (무지개송어)): 0.169 mg/l
노출시간: 96 h

물벼룩류와 다른 수생 : EC50 (*Daphnia magna* (물벼룩)): 0.131 mg/l

SEAMAC PRO

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2023/09/14	50002434	최초 작성일자: 2023/09/14

무척추 동물에 대한 독성	노출시간: 48 h 방법: OECD 시험 가이드라인 202
조류/수생 식물에 대한 독성	: NOEC (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (슈도키르츠네리엘라 서브카피타타)): 0.0052 mg/l 종말점: 성장을 노출시간: 72 h 방법: OECD 시험 가이드라인 201
M-요소 (급성 수생환경 유해성)	: 1
어독성 (만성 독성)	: EC10:
물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 (만성 독성)	: NOEC: 0.0056 mg/l 노출시간: 10 d
M-요소 (만성 수생환경 유해성)	: 10
1,2-Benzisothiazolin-3-one:	
어독성	: LC50 (<i>Cyprinodon variegatus</i> (쉽헤드 미노우)): 16.7 mg/l 노출시간: 96 h 시험유형: 지수식 시험 LC50 (<i>Oncorhynchus mykiss</i> (무지개송어)): 2.15 mg/l 노출시간: 96 h 방법: OECD 시험 가이드라인 203
물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성	: EC50 (<i>Daphnia magna</i> (물벼룩)): 2.9 mg/l 노출시간: 48 h 시험유형: 지수식 시험 방법: OECD 시험 가이드라인 202
조류/수생 식물에 대한 독성	: EC50 (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (녹조류)): 0.070 mg/l 노출시간: 72 h 방법: OECD 시험 가이드라인 201 NOEC (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (녹조류)): 0.04 mg/l 노출시간: 72 h 방법: OECD 시험 가이드라인 201
M-요소 (급성 수생환경 유해성)	: 10
미생물에 대한 독성	: EC50 (활성화된 슬러지): 24 mg/l

SEAMAC PRO

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2023/09/14	50002434	최초 작성일자: 2023/09/14

노출시간: 3 h
 시험유형: 호흡억제
 방법: OECD 시험 가이드라인 209

EC50 (활성화된 슬러지): 12.8 mg/l
 노출시간: 3 h
 시험유형: 호흡억제
 방법: OECD 시험 가이드라인 209

water:

어독성 : 비교: 자료없음

나. 잔류성 및 분해성

구성성분:

orthophosphoric acid:

생분해성 : 비교: 생분해력 평가방법은 무기물에 적용되지 않습니다.

Zinc sulphate, monohydrate:

생분해성 : 비교: 자료없음

1,2-Benzisothiazolin-3-one:

생분해성 : 결과: 빠르게 생분해됨
 방법: OECD 시험 가이드라인 301C

Ascophyllum nodosum, ext.:

생분해성 : 비교: 적절한 OECD 시험방법에 따르면 쉽게 생분해 됩니다.

다. 생물 농축성

제품:

동생물의 생체내 축적
 가능성 : 비교: 자료없음

구성성분:

boric acid:

동생물의 생체내 축적
 가능성 : 시험 중: 어류
 생물농축계수 (BCF): < 0.1
 노출시간: 60 d

n 옥탄올/물 분배계수 : log Pow: -1.09 (22 ° C)

Zinc sulphate, monohydrate:

SEAMAC PRO

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2023/09/14	50002434	최초 작성일자: 2023/09/14

동생물의 생체내 축적 가능성 : 비교: 본래 생분해 되지 않음.

n 옥탄올/물 분배계수 : 비교: 해당없음

1,2-Benzisothiazolin-3-one:

동생물의 생체내 축적 가능성 : 시험 종: *Lepomis macrochirus* (블루길 개복치)
 생물농축계수 (BCF): 6.62
 노출시간: 56 d
 방법: OECD 시험 가이드라인 305
 비교: 이 물질은 PBT(잔류성, 생물농축성, 독성) 물질로 간주되지 않음.

n 옥탄올/물 분배계수 : log Pow: 0.7 (20 ° C)
 pH: 7

log Pow: 0.99 (20 ° C)
 pH: 5

Ascophyllium nodosum, ext.:

n 옥탄올/물 분배계수 : log Pow: ≤ -3.3 (22 ° C)

라. 토양 이동성

구성성분:

1,2-Benzisothiazolin-3-one:

환경 구획간 분포 : Koc: 9.33 ml/g, log Koc: 0.97
 방법: OECD 시험 가이드라인 121
 비교: 높은 토양 이동성이 있음

마. 기타 유해 영향

제품:

추가 생태학적 정보 : 비전문가가 취급하거나 처리하는 경우 환경적 위험성을 배제할 수 없습니다.
 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

구성성분:

orthophosphoric acid:

추가 생태학적 정보 : pH 변화로 인해 수생생물에도 유해한 영향을 미칩니다.

SEAMAC PRO

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2023/09/14	50002434	최초 작성일자: 2023/09/14

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

제품 : 제품을 하수구, 배수로, 토양에 유입시켜서는 안됩니다.
화학물질이나 사용한 용기로 연못, 수로 또는 도랑을 오염시키지 마십시오.
인가받은 폐기물 관리업체에 보내십시오.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

국제 규정

UNRTDG

가. 유엔 번호 : UN 1805
나. 유엔 적정 선적명 : PHOSPHORIC ACID, SOLUTION
다. 운송에서의 위험성 등급 : 8
라. 용기등급 : III
라벨 : 8

IATA-DGR

가. 유엔/아이디 번호 : UN 1805
나. 유엔 적정 선적명 : Phosphoric acid, solution
다. 운송에서의 위험성 등급 : 8
라. 용기등급 : III
라벨 : 신랄한
포장 지침 (화물 수송기) : 856
포장 지침 (여객기) : 852

IMDG-코드

가. 유엔 번호 : UN 1805
나. 유엔 적정 선적명 : PHOSPHORIC ACID SOLUTION
다. 운송에서의 위험성 등급 : 8
라. 용기등급 : III
라벨 : 8
EmS 코드 : F-A, S-B
마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기) : 비해당

MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 운송

공급된 제품에 대해 적용 불가능.

SEAMAC PRO

버전 1.0 최종 개정일자: 2023/09/14 SDS 번호 (내부): 50002434 지난 작성일자: -
최초 작성일자: 2023/09/14

국내 규정

개별 국가 규정은 15 항을 참조하십시오.

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

여기에 제공된 운송 분류는 정보 목적만을 위한 것이며 본 안전 데이터 시트에 기술된 바와 같이 포장되지 않은 물질의 특성에 전적으로 기반을 두고 있습니다. 운송 분류는 운송 모드, 포장 크기 및 지역 또는 국가 규정의 다양성에 따라 다를 수 있습니다.

15. 법적 규제현황

국내 법규

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조 등의 금지 유해물질

해당없음

허가대상 유해물질

해당없음

노출기준설정 대상 유해인자

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호
인산	7664-38-2
수산화 칼륨	1310-58-3
망간 및 무기 화합물	10034-96-5

허용기준설정 대상 유해인자

해당없음

관리대상유해물질

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	기준치 (%)
인산	7664-38-2	>= 1 %

특별관리물질

해당없음

작업환경측정 대상 유해인자

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	기준치 (%)
인산	7664-38-2	>= 1 %

특수건강진단 대상 유해인자

해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

유독물질

해당없음

SEAMAC PRO

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2023/09/14	50002434	최초 작성일자: 2023/09/14

제한물질

해당없음

금지물질

해당없음

배출량조사대상 화학물질

해당없음

사고대비물질

해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

위험물에 해당되지 않음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

사업장폐기물

폐기시 폐기물관리법 제 13 조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

이 제품의 성분은 다음 목록에 준수됨:

TCSI : 목록 준수

TSCA : 제품이 TSCA 재고 목록에 나열되지 않은 물질을 포함하고 있습니다.

AIIC : 목록 미준수

DSL : 본 제품에는 캐나다 NDSL 목록에 나와 있는 다음과 같은 구성요소가 포함되어 있음. 나머지 모든 구성 요소는 캐나다 DSL 목록에 나와 있음.

Fe 6% EDDHA (Fe 6%) SG

ENCS : 목록 미준수

ISHL : 목록 미준수

KECI : 목록 미준수

PICCS : 목록 미준수

IECSC : 목록 미준수

NZIoC : 목록 미준수

TECI : 목록 미준수

SEAMAC PRO

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2023/09/14	50002434	최초 작성일자: 2023/09/14

16. 그 밖의 참고사항

나. 최초 작성일자 : 2023/09/14

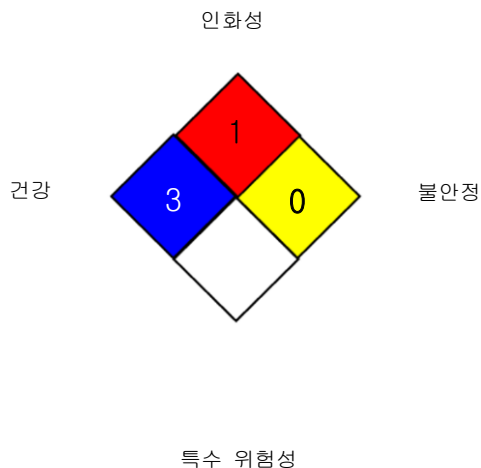
다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정 횟수 : 1.0

최종 개정일자 : 2023/09/14

날짜 형식 : 년/월/일

NFPA:



기타 약어에 대한 전문

ACGIH : 미국 ACGIH 노출기준값 (TLV)
KR OEL : 노출기준설정 대상 유해인자

ACGIH / TWA : 8 시간, 시간 가중치 평균
ACGIH / STEL : 단기 노출 한계
ACGIH / C : 최대 한계
KR OEL / TWA : 시간가중평균노출기준
KR OEL / STEL : 단시간노출기준
KR OEL / C : 최고노출기준

AIIC - 호주 공업용 화학물질 재고; ANTT - 브라질 내륙 운송 기관; ASTM - 미국 재료시험협회; bw - 체중; CMR - 발암물질, 돌연변이원 또는 재생 독성물; DIN - 독일표준협회 표준; DSL - 국내목록 (캐나다); ECx - x% 반응 관련 농도; ELx - x% 반응 관련 부하율; EmS - 비상계획표; ENCS - 기존 및 신규화학물질 (일본); ErCx - x% 성장율 반응 관련 농도; ERG - 비상대응안내; GHS - 세계단일화시스템; GLP - 우수실험실 운영기준; IARC - 국제암연구소; IATA - 국제항공운송협회; IBC - 화학적 위험물 운송 선박의 구조와 장비에 관한 코드; IC50 - 반수 최대 억제농도; ICAO - 국제민간항공기구; IECSC - 중국

SEAMAC PRO

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2023/09/14	50002434	최초 작성일자: 2023/09/14

기존화학물질목록; IMDG - 국제해상위험물규정; IMO - 국제해사기구; ISHL - 산업안전보건법 (일본); ISO - 국제표준화기구; KECI - 한국기존화학물질; LC50 - 시험 모집단 50%의 치사 농도; LD50 - 시험 모집단 50%의 치사량 (반수 치사량); MARPOL - 국제해양오염방지협약; n.o.s. - 별도로 지정되지 않음; Nch - 칠레 규정; NO(A)EC - 무영향관찰농도; NO(A)EL - 무영향관찰량; NOELR - 무영향관찰부하율; NOM - 멕시코 공식 규정; NTP - 독성물질 관리프로그램; NZIoC - 뉴질랜드 화학물질목록; OECD - 경제협력개발기구; OPPTS - 화학물질 안전 및 오염 예방국; PBT - 잔류성, 생물농축성, 독성 물질; PICCS - 필리핀 화학물질목록; (Q)SAR - (양적) 구조 활성상관; REACH - 화학물질 등록, 평가, 승인, 제한에 관한 유럽 의회 및 유럽연합 정상회의 규정 (EC) No 1907/2006; SADT - 자기가속분해온도; SDS - 안전보건자료; TCSI - 대만 화학물질목록; TDG - 위험물품운송; TECI - 태국 기존 화학물질 재고; TSCA - 유해물질규제법(미국); UN - 국제연합; UNRTDG - 위험물품운송에 관한 국제연합 권고; vPvB - 고잔류성, 고생물농축성; WHMIS - 현장유해물질정보체계

책임의 한계

FMC Corporation 은 여기에 포함된 정보 및 권장 사항 (데이터 및 진술 포함)이 본 문서의 날짜를 기준으로 정확하다고 생각합니다. FMC Corporation 에 연락하여 이 문서가 FMC Corporation 에서 제공하는 최신 자료인지 확인할 수 있습니다. 본 문서에 제공된 정보와 관련하여 어떤 특정 목적에 대한 적합성 보증, 상품성에 대한 보증 또는 기타 보증은 제공되지 않습니다. 여기에 제공된 정보는 지정된 제품에만 관련이 있으며 해당 제품이 다른 재료와 함께 사용되거나 공정에 사용되는 경우에는 적용되지 않을 수 있습니다. 사용자는 제품이 특정 목적에 적합하고 사용자의 조건 및 사용 방법에 적합한 지 여부를 판단할 책임이 있습니다. 사용 조건 및 사용 방법은 FMC Corporation 이 통제할 수 없기 때문에 FMC Corporation 은 제품 사용이나 이러한 정보에 의존하여 얻거나 발생하는 결과에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.

KR / KO