

물질안전보건자료

MSDS 번호 : AA09473-000000001

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 :

Reference No. : KOS049-01

제품명 : 디클로벤티아족스 원제 (Dichlobentiazox technical)

이명 : Disarta technical, KIF-1629 technical; Dichlobentiazox TGAI

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 : 농업용 살균제

다. 공급자

① 해외 공급자 정보

회사명 : Kumiai Chemical Industry Co., Ltd.

담당부서: Planning & Administration Section/Planning & Development Department
Overseas Sales Division

주소 : 4-26, Ikenohata 1-chome, Taito-ku, Tokyo 110-8782 Japan

담당자 : Atsushi Yasuda

긴급연락처 : +81-(0)3-3822-5065 (일본 내 – 영업시간 이외 연락불가)

팩스번호 : +81-(0)3-3822-6148

E-mail : soumu@kumiai-chem.co.jp

② 국내 공급자 정보

회사명 : 구미카코리아주식회사

주소 : 서울특별시 종로구 새문안로 92

긴급연락처: 02-6212-1419

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

피부 과민성 : 구분 1A

급성수생환경 유해성 : 구분 1

만성수생환경 유해성 : 구분 1

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자 :



신호어 :

경고

유해·위험문구 :

H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

H400 수생생물에 매우 유독함

H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

예방조치문구

예방 :

P261 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하십시오.

P272 작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마십시오.

P273 환경으로 배출하지 마십시오.

P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하십시오.

대응 :

P302+P352 피부에 묻으면: 다량의 물 및 비누로 씻으십시오.

P321 적절한 처치를 하십시오.

P333+P313 피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으십시오.

P362+P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

P391 누출물을 모으십시오.

저장 :

해당없음

폐기 :

P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오

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

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS 번호	함유량(%)
3-[(3,4-dichloro-5-isothiazolyl)methoxy]- 1,2-benzisothiazol 1,1-	Dichlobentiazox	957144-77-3	≥ 96.0

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 얼굴에서 물질을 부드럽게 닦아내시오.
- 눈을 비비지 말고 눈을 상하좌우로 움직이며 몇 분 동안 자연스럽게 물로 씻어내시오.
- 입자/분진이 나오지 않는 경우, 수분 동안 또는 입자/분진이 제거될 때까지 눈꺼풀을 들어올린 상태로 부드럽게 흐르는 미지근한 물로 조심스럽게 행구시오.
- 눈 자극이 지속되면 의학적인 조언을 구하십시오.
- 눈으로부터 어떤 것이든 손으로 제거하려 하지 마시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 다량의 물로 씻어내시오.
- 피부 자극 또는 발진이 발생한 경우 의학적인 조언을 구하십시오.
- 오염된 의복, 신발 및 가죽 제품(예: 시계줄, 허리띠 등)을 벗으시오.

다. 흡입했을 때

- 흡입 시 불편함을 느끼거나 우려되는 경우 의학적인 조언을 구하십시오.

라. 먹었을 때

- 불편함을 느끼면 의학적인 조언을 구하십시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 특별한 해독제가 없으며 증상에 따라 치료하십시오.

바. 급성 및 지연성의 증상과 영향

- 현재까지 중독 사례는 보고되지 않았으므로 중독 증상에 대해 기재하지 않음.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

- 적절한 소화제: 포말, 건조화학분말, 이산화탄소(CO₂) 또는 건조모래
- 부적절한 소화제: 물분무, 고압주수(rod-like water)

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 잠재적인 열분해 생성물: 일산화탄소(CO), 이산화탄소(CO₂), 일산화황(SO), 이산화황(SO₂), 질소 산화물 및 염화물

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

- 화재 진압 시 바람을 등지고 진압하십시오.
- 전신 보호복을 착용하십시오. 대형 화재의 경우 자급식 호흡보호구를 착용하십시오.
- 가능하면 모래나 흙으로 독을 쌓아 소화수를 수거하십시오.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 권한이 없는 사람은 출입하지 마시오.
- 누출에 대한 작업 시 분진흡입, 피부, 눈 또는 접촉을 피하기 위해 적절한 보호장비 또는 의복을 착용하십시오. (8 항 참조)
- 누출물 취급 시 먹거나 마시거나 흡연하지 마시오.
- 분진 형성을 피하십시오.
- 밀폐된 공간을 환기시키시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 환경으로의 배출을 피하십시오.
- 누출물이 강, 호수 또는 배수로를 오염시키는 경우 관계당국에 보고하십시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 누출물을 쓸어 담거나 진공청소하고 적절한 용기에 수거하여 폐기하십시오.
- 누출물이 하수구, 수로 또는 저지대로 유입되지 않도록 하시오.
- 모든 발화원(불꽃, 흡연 또는 화염)을 제거하십시오.
- 안전하게 할 수 있는 경우 누출을 막으시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이를 흡입하지 마시오.
- 오염된 작업복은 작업장 밖으로 반출하지 마시오.
- 보호장갑/보호의/눈보호구/안면보호구를 착용하십시오.
- 환경으로의 배출을 피하십시오.
- 취급 후 손과 얼굴을 철저히 씻으시오.

나. 안전한 저장방법

- 열과 발화원으로부터 격리하여 서늘하고, 건조하며, 통풍이 잘되는 곳에 보관하십시오.
- 식품, 음료 및 동물 사료로부터 격리하여 보관하십시오.

8. 누출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 누출기준, 생물학적 누출기준 등

- **국내규정** : 설정되지 않음 (산업안전보건법 고용노동부고시 제 2020-48 호)

- **ACGIH 규정** : 설정되지 않음

나. 적절한 공학적 관리

- 작업장 및 저장소에 긴급샤워시설 및 눈 세정시설을 설치하시오.
- 국소 배기장치를 설치하고 노출을 피하기 위하여 밀폐 설비를 사용하시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호 :

- 적절한 호흡기 보호구 또는 마스크를 착용하시오.

눈 보호 :

- 적절한 보안경을 착용하시오.

신체 보호 :

- 적절한 보호장갑, 전신보호복 및 장화를 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상 : 고체

색상 : 미색(off-white)

나. 냄새 : 무취

다. 냄새역치 : 자료없음

라. pH : 자료없음

마. 녹는점/어는점 : 172.5-175.0°C

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료없음 (약 175°C 에서 분해됨)

사. 인화점 : 자료없음

아. 증발속도 : 해당없음

자. 인화성(고체, 기체) : 자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료없음

카. 증기압 : 7×10^{-9} Pa (25°C)

타. 용해도 :

물	0.36 mg/L (20°C)
아세톤	45 g/L (20°C)
메탄올	1.6 g/L (20°C)
n-헵탄	0.013 g/L (20°C)
자일렌	8.5 g/L (20°C)
염화에틸렌	66 g/L (20°C)
초산에틸	23 g/L (20°C)
n-옥탄올	0.45 g/L (20°C)

이소프로필알콜 0.38 g/L (20°C)

파. 증기밀도 : 자료없음

하. 비중/밀도 : 상대밀도 1.59 g/cm³ (20°C)

거. n-옥탄올/물분배계수 : log Pow = 3.4 (20°C)

너. 자연발화온도 : 자료없음

더. 분해온도 : 약 175°C

러. 점도 : 자료없음

머. 분자량 : 자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 반응성: 알려진 유해 반응 없음.
- 화학적 안정성: 일반적인 조건에서 안정적임.
- 유해 반응의 가능성: 분진이 공기와 접촉하면 폭발성 혼합물 형성됨. 스파크 또는 화염에 의해 발화 위험이 있음.

나. 피해야 할 조건

- 화염, 스파크, 정전기, 열 및 기타 발화원

다. 피해야 할 물질

- 강산 및 강염기로 인해 독성 물질의 배출이 일어날 수도 있음.

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 열 분해에 의한 생성 가능 물질: 일산화탄소(CO), 이산화탄소(CO₂), 질소산화물(NO_x), 황산화물, 염화수소

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로

- 자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성

- 경구 : 분류되지 않음 (LD₅₀ >2000 mg/kg (랫드))
- 경피 : 분류되지 않음 (LD₅₀ >2000 mg/kg (랫드))
- 흡입(분진/미스트) : 분류되지 않음 (LC₅₀ >4.9 mg/L (랫드))

피부부식성 또는 자극성 : 분류되지 않음 (피부자극성 물질 아님)

심한 눈손상 또는 자극성 : 분류되지 않음 (눈자극성 물질 아님)

호흡기과민성 : 자료없음

피부과민성 : 구분 1 로 분류됨 (피부 과민성 양성(Buehler and Maximization study))

발암성 : 분류되지 않음 (랫드와 마우스 연구에서 발암성이 관찰되지 않음)

생식세포변이원성 : 분류되지 않음 (복귀돌연변이, 염색체이상 및 소핵시험에서 돌연변이가 관찰되지 않음)

생식독성 : 분류되지 않음 (랫드 생식연구에서 생식능력에 영향이 관찰되지 않음. 랫드와 토끼 기형학 연구에서 기형이 관찰되지 않음)

특정 표적장기 독성 (1 회 노출) : 분류되지 않음 (1 회 노출에 의한 급성독성을 유발하지 않음)

특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 분류되지 않음(아급성 독성 연구에서 몇 가지 증상이 관찰되었으나 반복 노출로 인한 독성에 대한 최종 결론이 이루어지지 않음)

흡인유해성 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

급성 수생 독성 : 구분 1 로 분류됨

- **어류** : LC50 (96hr) 0.0938 mg/L (Rainbow trout)
LC50 (96hr) >0.12 mg/L (Carp)
- **갑각류**: EC50 (48hr) >0.11 mg/L (Daphnia magna)
- **조류**: ErC50 (72hr): >0.02 mg/L (Green algae)
- **기타**: 꿀벌 LC50 (48hr) >100 µg/bee (급성경구)
LC50 (48h) >100 µg/bee (급성접촉)
지렁이 LC50 (14d) >1,000ppm
새 LD50 >2,000 mg/kg (bobwhite quail)

만성 수생 독성 : 구분 1 로 분류됨

- 급성 수생독성 구분 1 로 분류되며 빠르게 분해되지 않으므로 구분 1 로 분류함

나. 잔류성 및 분해성

잔류성 : 자료없음

분해성 : 빠르게 분해되지 않음

다. 생물농축성

농축성 : 생물농축계수(BCF) 연구에서 생물농축성 없음 (BCF<38)
n-옥탄올/물 분배계수 log Pow 3.4

라. 토양이동성 : 토양에서 빠르게 분해됨

마. 기타 유해 영향 : 자료없음

바. 오존층 유해성 : 분류되지 않음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 :

- 폐기물을 하수구로 배출하지 마시오.

- 안전한 폐기방법으로는 관련 규정에 따라 허가받은 화학폐기물업체에서 관리하는 소각시설을 거치는 것이 권장됨.

나. 폐기시 주의사항 :

- 사용한 용기는 다른 용도로 사용하지 마시오. 반드시 폐기방법에 따라 처리한 후 폐기하시오.
- 관련 규정에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.) : 3077

나. 적정선적명 : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.

3-(3,4-dichloro-1,2-thiazol-5-ylmethoxy)-1,2-benzothiazole 1,1-dioxide

다. 운송에서의 위험성 등급 : Class 9



라. 용기등급 : Ⅲ

마. 해양오염물질 : Marine pollutant (P) 해당

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

- 식품 및/또는 사료와 함께 제품을 운송하지 마시오.
- 운송 시 고온 및 직사광선을 피하시오.
- 용기가 찌그러지거나 부식되거나 누출되지 않도록 주의하여 적재하시오.
- 화물 봉고를 주의하시오.
- 상단에 무거운 물건을 싣지 마시오.

화재시 비상조치 : 해당없음

유출시 비상조치 : 해당없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 :

- 제조 등의 금지대상 유해물질: 해당 없음
- 제조 등의 허가대상 유해물질: 해당 없음
- 관리대상 유해화학물질: 해당 없음
- 노출농도 허용기준 설정 유해인자: 설정되지 않음
- 노출기준 설정물질: 설정되지 않음
- 작업환경측정대상 유해인자: 해당 없음
- 특수건강진단대상 유해인자: 해당 없음

- 공정안전보고서 제출대상: 해당 없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제 :

- 유독물질: 해당 없음
- 제한물질: 해당 없음
- 금지물질: 해당 없음
- 허가물질: 해당 없음
- 사고대비물질: 해당 없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 규제되지 않음

라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 13 항 참조

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

- 잔류성유기오염물질관리법 : 규제되지 않음

국외규제

- EU 분류정보(확정분류결과) : 규제되지 않음
- EU 분류정보(위험문구) : 규제되지 않음
- EU 규제정보(EU SVHC list) : 규제되지 않음
- EU 규제정보(EU Authorisation List) : 규제되지 않음
- EU 규제정보(EU Restriction list) : 규제되지 않음
- EU BPR : 규제되지 않음
- 미국관리정보(OSHA 규정) : 규제되지 않음
- 미국관리정보(CERCLA 규정) : 규제되지 않음
- 미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 규제되지 않음
- 미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 규제되지 않음
- 미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 규제되지 않음
- 로테르담협약물질 : 규제되지 않음
- 스톡홀름협약물질 : 규제되지 않음
- 몬트리올의정서물질 : 규제되지 않음

일본규정

- 소방법: 분류되지 않음
- 노동안전위생법: 분류되지 않음
- 특정화학물질의 환경에의 배출량 파악 등 및 관리의 개선 촉진에 관한 법률: 분류되지 않음
- 독극물취급법: 분류되지 않음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처 :

Kumiai Chemical Industry Co., Ltd. 에서 제공한 영문 SDS (Date: April 4, 2022)

TOMES-LOLI®; <http://www.rightanswerknowledge.com/loginRA.asp>
EU CLP; <https://echa.europa.eu/information-on-chemicals/cl-inventory-database>
American Conference of Governmental Industrial Hygienists TLVs and BEIs.
National Toxicology Program; <http://ntp.niehs.nih.gov/results/dbsearch/>
IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans;
<http://monographs.iarc.fr>
Korea Occupational Health & Safety Agency; <http://www.kosha.or.kr>
National Chemicals Information System; <http://ncis.nier.go.kr/main.do>
National Fire Agency - Korea dangerous material inventory management system;
<http://hazmat.mpss.kfi.or.kr/index.do>
Waste Control Act enforcement regulation attached [1]

나. 최초작성일자 : 2022 년 05 월 02 일

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 : 00 회

최종 개정일자 : 2022 년 05 월 02 일

라. 기타 :

- 고용노동부 고시 제 2020-130 호 「화학물질 분류표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준」의 개정 내용을 반영하여 물질안전보건자료를 수정함.
- 이 MSDS 는 산업안전보건법 제 110 조에 의거하여 작성한 것입니다.
- 내용은 현재의 지식과 정보를 토대로 우리가 알고 있는 최신 DATA 을 근거하여 기술하였습니다.
- 이 MSDS 는 구매자, 취급자 또는 제 3 자의 물질안전취급에 도움을 주고자 작성되었으므로 특수한 목적의 적합성이나 다른 물질과 병용하여 사용하는 상업적 적용이나 표현에 대해서는 어떠한 보증도 할 수 없고, 어떠한 기술적·법적 책임도 질 수 없음에 유의하여야 합니다.
- 이 MSDS 에 포함된 내용은 국가 및 지역에 따라 상이할 수 있으며, 실제 관련 규정의 내용과 일치하지 않을 수 있으므로, 구매자 및 취급자는 정부 및 해당 지역의 관련 규정을 확인하여 준수할 책임이 있습니다.

물질안전보건자료

MSDS 번호: AA00126-0030605244

페이지: 1/13

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 5.0.a

제품: Xemium tech (Fluxapyroxad technical)

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30605244/SDS_CPA_KR/KO)

인쇄일 30.06.2022

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

Xemium tech (Fluxapyroxad technical)

제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 농작물 보호제, 살균제

공급자/유통업자 정보:

한국바스프주식회사

서울 중구 세종대로 39

대한상공회의소 빌딩 14-16층

04513

14-16F. KCCI Bldg., 39, Sejong-daero,

Jung-gu, Seoul

REPUBLIC OF KOREA

04513

전화번호: +82 2 3707-3100 / -7500 (제품 문의)

팩스번호: +82 2 3707-3122

이메일 주소: Chemregulation-KR@basf.com

비상시 연락처:

Local emergency number:

전화번호: 080 770 3100 (사고접수)

International emergency number:

전화번호: +49 180 2273-112

2. 유해성 · 위험성

한국바스프주식회사 물질안전보건자료
일자 / 개정: 30.06.2022
제품:

버전: 5.0.a

Xemium tech (Fluxapyroxad technical)
본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30605244/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 30.06.2022

유해·위험성 분류:
생식독성 물질: 구분 (추가구분 - Lactation effects)
급성 수생 환경유해성 물질: 구분 1
만성 수생 환경유해성 물질: 구분 1

예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목:

그림문자:



신호어: 경고

유해·위험 문구:

- H362 모유를 먹는 아이에 유해할 수 있음.
- H400 수생생물에 매우 유독함.
- H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

예방조치문구 (예방):

- P273 환경으로 배출하지 마시오.
- P260 분진·미스트를 흡입하지 마시오.
- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- P263 임신 및 수유 기간에는 접촉하지 마시오.
- P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- P264 취급 후에는 오염된 신체 부위를 철저히 씻으시오.

예방조치문구 (대응):

- P391 누출물을 모으시오.
- P308 + P311 노출되거나 노출이 우려되면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.

예방조치문구 (폐기):

- P501 폐기물 관리법 등 관련 법규에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오.

유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성:

PBT 및 vPvB 평가결과- 12번 항목을 참조하시오.
본 항목에서 제공하는 정보는 분류가 되지 않으나 물질이나 혼합물의 전체적인 유해성에 영향을 미칠 수 있는 기타 유해성에 대한 것임.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학특성

Technical material (TC)

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 5.0.a

제품:

Xemium tech (Fluxapyroxad technical)

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30605244/SDS_CPA_KR/KO)

인쇄일 30.06.2022

생산용 제품: 농작물 보호제, 살균제

Fluxapyroxad (함량 (W/W): $\geq 95\%$ - $\leq 100\%$)

CAS번호: 907204-31-3

위험 성분

Fluxapyroxad

(이명: 자료없음)

함량 (W/W): $\geq 75\%$ - $\leq 100\%$

CAS번호: 907204-31-3

산업안전보건법 제104조에 따른 구성성분 정보임. 단, 대상물질이 없는 경우 3항에 물질 정보가 기재되지 않을 수 있음.

4. 응급조치 요령

일반적인 조치사항:

자료없음

흡입했을 때:

환자를 안정시키고 신선한 공기가 있는 곳으로 이동시킬 것.

피부에 접촉했을 때:

물과 비누로 깨끗이 씻어낼 것

눈에 들어갔을 때:

눈에 들어간 경우에는 눈을 뜬 상태에서 적어도 15분 정도 흐르는 물로 씻어낼 것.

먹었을 때:

즉시 입을 닦고 200-300ml의 물을 마신 후, 의료 조치를 취할 것.

급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향:

증상: 정보, 즉 증상과 영향에 대한 추가적인 정보는 2항의 GHS 라벨 문구 및 11항의 독성 평가에 포함되어 있을 수 있음., (추가적으로) 알려진 증상 및/또는 영향은 없음

기타 의사의 주의 사항:

유해성: 자료없음

처치: 증상에 따른 처치(세정, 기능 회복), 확인된 특정 해독제 없음

5. 폭발, 화재시 대처방법

적절한 (및 부적절한) 소화제:

적절한 소화제:

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 5.0.a

제품:

Xemium tech (Fluxapyroxad technical)

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30605244/SDS_CPA_KR/KO)

인쇄일 30.06.2022

수분 분무(water spray), 포말, 건분말(dry powder)

부적절한 소화제:

이산화탄소

화학물질로부터 생기는 특정 유해성:

carbon monoxide, carbon dioxide, hydrogen fluoride, 질소산화물
위에 언급된 물질/물질군이 화재 시 방출됨.

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:

자급식 호흡 보호장비 및 화학 보호의를 착용할 것

추가정보:

오염된 진화수를 분리하여 수거하고, 하수구나 폐수처리시스템에 유입되지 않도록 할 것. 관련
규정에 따라 화재 잔여물 및 오염된 소방수를 처리하도록 할 것. 화재 및/또는 폭발시에 흡을 흡입하지
말 것. 화재에 노출될 경우 물을 분사하여 용기를 식혀줄 것

6. 누출사고 시 대처방법

인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구:

분진 형성을 피할 것. 개인 보호의를 착용할 것 피부, 눈 및 옷에 접촉하지 않도록 할 것.

환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항:

배수구/지표수/지하수에 방류하지 말 것 하층토/토양에 배출하지 말 것.

정화 또는 제거 방법:

소량 누출 시: 분진 결합제에 담아 폐기할 것

대량 누출 시: 닦아내거나/삼으로 퍼낼 것

먼지발생을 피할 것. 규정에 따라 흡착된 물질을 처리할 것. 적절한 용기에 폐기물을 수집하여 라벨을
붙이고 밀봉할 것. 환경 규정에 따라 오염된 바닥과 사물을 물과 세제로 깨끗하게 세척할 것.

7. 취급 및 저장방법

안전취급요령:

취급

적절히 보관 및 취급하는 경우 특별한 조치가 필요하지 않음 저장 및 작업공간의 환기가 잘 되도록
할 것. 사용도중 먹고 마시거나 흡연하지 말 것. 휴식시간 전과 작업 후에 손과 얼굴을 씻을 것.

화재 및 폭발에 대한 보호조치:

분진 형성을 피할 것. 분진은 공기중에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음. 정전기 발생을 방지하고
- 점화원을 제거하며 - 소화기는 사용하기 쉬운 곳에 보관할 것.

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 5.0.a

제품:

Xemium tech (Fluxapyroxad technical)

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30605244/SDS_CPA_KR/KO)

인쇄일 30.06.2022

안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함):

보관

식품 및 동물 사료와 분리할 것.

저장 조건에 대한 추가정보: 열로부터 격리할 것. 습기로부터 보호할 것. 직사광선으로부터 보호할 것.

저장 안정성:

보관기간: 60 개월간

8. 노출 방지 및 개인 보호구

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:

노출기준 (작업장 관리기준의 구성 요소):

구체적으로 알려진 작업상 노출한계 물질은 없음

생물학적 노출기준:

자료없음

적절한 공학적 관리:

사업주는 가스, 증기, 미스트, 흠 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 아니하도록 가스 등의 발산을 억제하는 설비 또는 가스 등의 발산원을 밀폐하는 설비를 설치하거나 국소배기장치 또는 전체환기장치를 설치하는 등 필요한 조치를 할 것

개인 보호구:

호흡기 보호:

고농도 혹은 장기적 영향에 적합한 호흡 보호: 고체 및 액체 입자용 중간효율 입자필터 (예; EN 143 또는 149, 타입 P2 또는 FFP2)

손 보호:

장기간 직접적 접촉의 경우 적합한 내화학성 안전 장갑(EN ISO 374-1)(추천:보호 인덱스6, EN ISO 374-1 기준 침투시간 480분 이상에 적합, 예;Nitrile rubber(0.4mm), 클로로프렌 고무 (0.5mm), PVC (0.7mm)

눈 보호:

측면 가리개가 있는 보안경 (프레임 고글)(EN 166)

신체 보호:

작업유형과 노출 가능성에 따라 에이프런, 안전화, 화학용 보호복 등의 신체 보호장비를 선택할 것(될 경우: EN 14605, 분진 : EN ISO13982에 따라)

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 5.0.a

제품:

Xemium tech (Fluxapyroxad technical)

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30605244/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 30.06.2022

일반적인 보호 및 위생상 주의사항:

산업위생 및 안전규정에 따라 취급할 것. 밀폐 작업복 착용 권장 작업복을 분리 보관할 것 음식, 음료 및 동물 사료를 가까이 두지 마시오.

9. 물리화학적 특성

외관:	미세 분말	
색:	베이지	
냄새:	무취	
냄새 역치:	해당없음, 냄새는 감지할 수 없음.	
pH 값:	약 5 - 7 (물, 1 %(m), 20 ° C)	
용해 개시:	약 157 ° C	(OECD Guideline 102)
초기 끓는점과 끓는점 범위:	결정되지 않음.	
인화점:	해당없음, 본 제품은 고체임.	
증발 속도:	해당없음	
인화 또는 폭발 범위의 하한:	이 제품에 대한 경험과 조성에 대한 이해의 결과, 이 제품을 적절히 사용하거나 의도된 용도로 사용하는 한 어떤 위험도 없을 것으로 예상함.	
인화 또는 폭발 범위의 상한:	이 제품에 대한 경험과 조성에 대한 이해의 결과, 이 제품을 적절히 사용하거나 의도된 용도로 사용하는 한 어떤 위험도 없을 것으로 예상함.	
자연발화 온도:	자료없음	
분해 온도:	230 ° C , 350 kJ/kg (onset temperature)	
자기가열능력:	이 제품은 UN 운송규정 class 4.1에 의하여 자기분해성 물질이 아님. 본 물질은 자발적발열 가능성이 없음.	(UN Test N.4 (self heating substances))
폭발위험성:	비폭발성	(Directive 92/69/EEC, A.14)
화재를 일으킬 수 있는 성질:	화재 확산성 없음	(Directive 92/69/EEC, A.17)

한국바스프주식회사 물질안전보건자료
일자 / 개정: 30.06.2022
제품:

버전: 5.0.a

Xemium tech (Fluxapyroxad technical)
본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30605244/SDS_CPA_KR/KO)

인쇄일 30.06.2022

증기압:	약 < 0.0000003 mPa (20 ° C)	
밀도(비중):	약 1.47 g/cm3 (20 ° C)	(OECD Guideline 109)
증기밀도:	무시해도 좋을 정도의 수치임	
수용해도:	0.00388 g/l (20 ° C)	
n-옥탄올/물 분배계수(log Pow) :	3.10 (20 ° C; pH 값: 7.0)	(OECD Guideline 117)
흡착/물-토양:	KOC: 728; log KOC: 2.862	(OECD 가이드라인 106)
점도, 유동적:	해당없음, 본 제품은 고체임.	
점도, 운동학적:	해당없음, 본 제품은 고체임.	
몰 분자량:	381.30 g/mol	

10. 안정성 및 반응성

화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성: 7번 항목의 취급 및 저장방법을 참조할 것

피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등):
MSDS 7번 항목을 보시오. - 취급 및 저장방법

피해야 할 물질:
강산, 강염기, 강산화제

화학적 안정성 및 유해반응의 가능성:
지정, 표시된 대로 저장 및 처리하는 경우에는 위험한 반응이 나타나지 않음

분해시 생성되는 유해물질:
지정된 대로 저장 및 취급한 경우 유해 분해물이 발생하지 않음

11. 독성에 관한 정보

가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보:
단일 섭취 시 거의 무독성임. 단일 피부접촉 시 거의 무독성임. 흡입 시 거의 무독성임.

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 5.0.a

제품:

Xemium tech (Fluxapyroxad technical)

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30605244/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 30.06.2022

단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향:

급성독성

급성독성 (특정 표적장기 독성 물질 1회 노출포함):

LD50 쥐 (경구): > 2,000 mg/kg (OECD Guideline 423)

사망없음.

급성독성 (특정 표적장기 독성 물질 1회 노출포함):

LC50 쥐 (흡입): > 5.1 mg/l 4 h (OECD Guideline 403)

사망없음. 분진 에어로졸로 실험하였음.

급성독성 (특정 표적장기 독성 물질 1회 노출포함):

LD50 쥐 (경피): > 2,000 mg/kg (OECD Guideline 402)

사망없음.

자극성

자극성 작용에 대한 평가:

피부에 자극성 없음. 눈에 대한 자극성 없음.

피부 부식성 또는 자극성 (토끼): 비자극성 (OECD Guideline 404)

심한 눈 손상 또는 자극성 (토끼): 비자극성 (OECD Guideline 405)

호흡기 또는 피부 과민성

과민성 평가:

잠재적 피부 감작성 징표는 없음

기니 픽 maximization 시험 기니 픽: 비 과민성 (OECD Guideline 406)

반복 투여 독성 (특정 표적장기 독성물질 반복 노출 포함)

반복투여 독성 평가:

동물시험에서 반복노출 이후 적응적 효과가 관찰되었음.

흡인 유해성:

예측되는 흡인 유해성 없음.

본 제품에 대해서는 실험되지 않음. 각 성분에 대한 성질에 대한 자료로부터 유추되었음.

생식세포 변이원성

변이원성 평가:

미생물과 포유류 세포배양을 이용한 다양한 시험에서 변이원성영향은 나타나지 않음. 본 물질은 포유동물에 대한 연구에서 변이원성을 나타내지 않음.

한국바스프주식회사 물질안전보건자료
일자 / 개정: 30.06.2022
제품:

버전: 5.0.a

Xemium tech (Fluxapyroxad technical)
본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30605244/SDS_CPA_KR/KO)

인쇄일 30.06.2022

발암성

발암성 평가:
동물 시험에서 발암작용의 가능성이 나타남. 이 결과는 인체에 상응하는 부분이 없는 동물의 특정한 기구에 의해 야기됨.

생식독성

생식독성 평가:
동물시험 결과에서 생식능력 손상은 나타나지 않음. 모유를 먹는 아이들에게 해로울 수 있음.

발달 독성

최기형성 평가:
동물 연구에서 성장 독성/기형발생 작용이 나타나지 않음.

기타 해당되는 독성정보

남용하는 경우 건강에 유해할 수 있음.

특정 표적장기 독성 물질(1회노출):

특정 표적장기 독성 물질(1회노출):
이용가능한 정보를 바탕으로, 특정 표적장기 독성 물질(1회노출) 은 없음.

특정 표적장기 독성 물질(반복노출):

참조: 반복투여독성

독성의 수치적 척도 (급성독성 추정치 등) : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

생태독성

수생생물에 대한 독성 평가:
장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

어독성:
LC50 (96 h) 0.29 mg/l, Cyprinus carpio (, 반고정식)

LC50 (96 h) 0.546 mg/l, Oncorhynchus mykiss (OECD Guideline 203, 통계수치)

LC50 (96 h) 1.15 mg/l, Lepomis macrochirus (OECD Guideline 203, 통계수치)

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 5.0.a

제품:

Xemium tech (Fluxapyroxad technical)

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30605244/SDS_CPA_KR/KO)

인쇄일 30.06.2022

LC50 (96 h) 0.466 mg/l, Pimephales promelas (OECD Guideline 203, 통계수치)

수생무척추동물:

EC50 (48 h) 6.78 mg/l, Daphnia magna(물벼룩) (OECD Guideline 202, part 1, 통계수치)

수생식물:

EC50 (72 h) 0.70 mg/l (성장율), Pseudokirchneriella subcapitata (OECD Guideline 201)

EC50 (96 h) 0.66 mg/l (성장율), Pseudokirchneriella subcapitata

EC10 (72 h) 0.31 mg/l (성장율), Pseudokirchneriella subcapitata

EC10 (96 h) 0.36 mg/l (성장율), Pseudokirchneriella subcapitata

미생물/활성슬러지 영향:

EC50 (3 h) > 1,000 mg/l, 가정 활성슬러지 (OECD Guideline 209, 호기성)

어류에 대한 만성독성:

영향 농도 비관찰 (33 일간) 0.0359 mg/l, Pimephales promelas (, 유수식)

수생무척추동물에 대한 만성독성:

영향 농도 비관찰 (21 일간), 0.5 mg/l, Daphnia magna(물벼룩) (OECD가이드라인211, 반고정식)

육생생물에 대한 독성 평가:

지상 연구에서 독성 효과가 관찰됨.

토양 이동성

환경 구분간의 수송평가:

토양에 노출된 후 토양입자로 흡수될 수 있으므로 지표수 오염은 예상되지않음

잔류성 및 분해성

생분해성 및 제거율 평가 (H20) :

쉽게 생분해되지 않음(OECD 기준에 따라)

제거정보:

< 10 % 이론적 수치에 대한 이산화탄소 생성 (28 일간) (OECD 301B; ISO 9439: 92/69/EEC, C.4-C) (호기성, 가정 활성슬러지, 비변형) 쉽게 생분해되지 않음(OECD 기준에 따라)

수중에서의 안정성 평가:

실험 데이터에서는 가수분해에 의한 비생물적 분해가 나타나지 않았음.

수중 안정성에 대한 정보 (가수분해):

$t_{1/2}$ > 30 일간, 0 % (pH 값 9), (OECD가이드라인 111, pH 9)

$t_{1/2}$ > 30 일간, 0 % (pH 값 7), (OECD가이드라인 111, pH 7)

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 5.0.a

제품:

Xemium tech (Fluxapyroxad technical)

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30605244/SDS_CPA_KR/KO)

인쇄일 30.06.2022

t_{1/2} > 30 일간, 0 % (pH 값 5), (OECD가이드라인 111, 기타)

t_{1/2} > 30 일간, 0 % (pH 값 4), (OECD가이드라인 111, pH 4)

생물 농축성

생물농축가능성 평가:

체내 축적하지 않음.

생물 농축성:

생물농축 계수: 36 - 37 (28 일간), *Lepomis macrochirus* ()

체내 축적하지 않음.

기타 유해 영향

다른 환경독성정보:

관리 및 통제하지 않은 채 제품을 환경에 유출해서는 안 됨.

13. 폐기시 주의사항 :

폐기방법:

지역 법규에 따라 적절한 소각시설로 보내야 할 것.

오염된 용기:

오염된 포장용기는 물질/제품과 같은 방식으로 비워서 처리할 것.

폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함):

사업장폐기물을 배출하는 사업자(사업장폐기물배출자)는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물처리업자, 다른 사람의 폐기물을 재생처리하는 자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자에게 위임하여 처리하여야 함.

폐기물관리법상 규정을 준수할 것

14. 운송에 필요한 정보

국제운송규정:

위험 분류: 9

포장 그룹: III

ID-Number: UN 3077

위험 표지: 9, EHSM

적정 선적명: 환경유해물질 (고체, 별도 품명의 것은 제외) (함유 FLUXAPYROXAD)

해상운송

Sea transport
IMDG

한국바스프주식회사 물질안전보건자료
 일자 / 개정: 30.06.2022
 제품:

버전: 5.0.a

Xemium tech (Fluxapyroxad technical)

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30605244/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 30.06.2022

IMDG

위험 분류:	9	Hazard class:	9
포장 그룹:	III	Packing group:	III
ID-Number:	UN 3077	ID number:	UN 3077
위험 표지:	9, EHSM	Hazard label:	9, EHSM
해양오염물질:	예	Marine pollutant:	YES
적정 선적명:		Proper shipping name:	
환경유해물질 (고체, 별도 품명의 것은 제외) (함유 FLUXAPYROXAD)		ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (contains FLUXAPYROXAD)	

항공운송

IATA/ICAO

위험 분류:	9	Hazard class:	9
포장 그룹:	III	Packing group:	III
ID-Number:	UN 3077	ID number:	UN 3077
위험 표지:	9, EHSM	Hazard label:	9, EHSM
적정 선적명:		Proper shipping name:	
환경유해물질 (고체, 별도 품명의 것은 제외) (함유 FLUXAPYROXAD)		ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (contains FLUXAPYROXAD)	

Air transport

IATA/ICAO

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

자료없음

제품은 무해한 상태로 분류되어 다양한 규제 기관의 규정에 따라 순 수량이 5kg 또는 그 이하를 포함하는 적합한 패키지로 배송될 수 있음. ADR, RID, ADN: 특별규정 375; JT/T617.3:IMDG: 2.10.2.7; IATA: A197; TDG: 특별 규정 99(2); 49CFR: 171.4 (c) (2).

15. 법적 규제현황

국내 법규/규제

산업안전보건법에 의한 규제:
 산업안전보건법 제110조에 의거 자료작성 및 비치 등에 적용 대상 화학물질임.

화학물질관리법에 의한 규제:

법 제2조 제2호의 규정에 따른 유독물질:

유독물질에 해당하지 않음

법 제2조 제3호의 규정에 따른 허가물질:

허가물질에 해당하지 않음

한국바스프주식회사 물질안전보건자료
일자 / 개정: 30.06.2022
제품:

버전: 5.0.a

Xemium tech (Fluxapyroxad technical)

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30605244/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 30.06.2022

법 제2조 제4호의 규정에 따른 제한물질:
제한물질에 해당하지 않음

법 제2조 제5호의 규정에 따른 금지물질:
금지물질에 해당하지 않음

법 제2조 제6호의 규정에 따른 사고대비물질:
사고대비물질에 해당하지 않음

위험물안전관리법에 의한 규제:
비위험물

폐기물관리법에 의한 규제 :

폐기물의 특성에 따른 분류 및 해당 법규의 준수는 폐기물 발생자의 책임이므로 폐기물관리법 상의 해당 규정을 철저히 준수할 것.

기타 국내 및 외국법에 의한 규제 :

물질안전보건자료에 제공되지 않은 다른 규정의 정보가 적용된다면, 본 세부항목에 명시된다.

16. 기타 참고사항

최초 작성일자 25.10.2012

왼쪽 여백에 수직선은 기존 버전의 개정을 나타냄

본 안전보건자료에 포함된 정보는 당사의 최신 지식 및 경험을 바탕으로 제품안전 관련 정보에 대해서만 기술한 것입니다. 본 안전보건자료는 제품의 기술자료(Technical Data Sheet; TDS) 나 시험성적서(Certificate of Analysis; CoA)가 아니며, 제품의 규격합의서 (Specification agreement)로 사용될 수 없습니다. 본 안전보건자료에서 확인된 제품의 용도는 해당 물질이나 혼합물의 계약 상의 합의된 품질보증을 의미하거나 계약을 통해 지정된 용도를 의미하는 것은 아닙니다. 본 제품의 사용자는 해당 제품에 대한 소유권을 존중하고 현행 법률을 준수할 책무가 있습니다.

물질안전보건자료

MSDS 번호: AA00126-0030207708

페이지: 1/14

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 3.0.a

제품: Fipronil tech 88%

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30207708/SDS_CPA_KR/KO)

인쇄일 30.06.2022

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

Fipronil tech 88%

제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 작물보호 유효성분

공급자/유통업자 정보:

한국바스프주식회사

서울 중구 세종대로 39

대한상공회의소 빌딩 14-16층

04513

14-16F. KCCI Bldg., 39, Sejong-daero,

Jung-gu, Seoul

REPUBLIC OF KOREA

04513

전화번호: +82 2 3707-3100 / -7500 (제품 문의)

팩스번호: +82 2 3707-3122

이메일 주소: Chemregulation-KR@basf.com

비상시 연락처:

Local emergency number:

전화번호: 080 770 3100 (사고접수)

International emergency number:

전화번호: +49 180 2273-112

2. 유해성 · 위험성

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 3.0.a

제품:

Fipronil tech 88%

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30207708/SDS_CPA_KR/KO)

인쇄일 30.06.2022

유해 · 위험성 분류:

급성 독성 물질: 구분 2 (흡입 - 분진)

급성 독성 물질: 구분 3 (경구)

급성 독성 물질: 구분 3 (피부)

특정 표적장기 독성 물질 (반복노출): 구분 1

급성 수생 환경유해성 물질: 구분 1

만성 수생 환경유해성 물질: 구분 1

예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목:

그림문자:



신호어: 위험

유해·위험 문구:

- H330 흡입하면 치명적임.
- H301 + H311 삼키거나 피부에 접촉하면 유독함
- H372 장기간 또는 반복 노출되면 신체 중 (중추신경계)에 손상을 일으킴.
- H400 수생생물에 매우 유독함.
- H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

예방조치문구 (예방):

- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- P280 보호장갑 및 보호의를 착용하십시오.
- P273 환경으로 배출하지 마시오.
- P260 분진 · 가스 · 미스트 · 증기를 흡입하지 마시오.
- P284 환기가 잘 되지 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하십시오.
- P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- P264 취급 후에는 오염된 신체 부위를 철저히 씻으시오.

예방조치문구 (대응):

- P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P304 + P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- P302 + P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오.
- P361 + P364 오염된 모든 의복은 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
- P330 입을 씻어내시오.
- P391 누출물을 모으시오.

예방조치문구 (저장):

- P403 + P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 3.0.a

제품:

Fipronil tech 88%

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30207708/SDS_CPA_KR/KO)

인쇄일 30.06.2022

예방조치문구 (폐기):

P501 폐기물 관리법 등 관련 법규에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성:

PBT 및 vPvB 평가결과- 12번 항을 참조하십시오.

본 항목에서 제공하는 정보는 분류가 되지 않으나 물질이나 혼합물의 전체적인 유해성에 영향을 미칠 수 있는 기타 유해성에 대한 것임.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학특성

생산용 제품: 농작물 보호제, 살충제

Fipronil (함량 (W/W): 90 %)

CAS번호: 120068-37-3

기존화학물질 목록번호: 97-1-396

추가목록번호: 97-1-396

위험 성분

chlorobenzene

(이명: Monochlorobenzene; MCB, Chlorobenzene)

함량 (W/W): $\geq 0\%$ - $< 0.2\%$

CAS번호: 108-90-7

기존화학물질번호: KE-25489

Fipronil

(이명: 자료없음)

함량 (W/W): $\geq 75\%$ - $\leq 100\%$

CAS번호: 120068-37-3

기존화학물질번호: 97-1-396

추가목록번호: 97-1-396

산업안전보건법 제104조에 따른 구성성분 정보임. 단, 대상물질이 없는 경우 3항에 물질 정보가 기재되지 않을 수 있음.

4. 응급조치 요령

일반적인 조치사항:

응급처치 요원은 자신의 안전에 주의를 기울여야 함. 환자가 의식을 잃은 경우, 안정된 측면 자세(회복 자세)로 눕혀 후송할 것. 즉시 오염된 옷을 벗을 것.

한국바스프주식회사 물질안전보건자료
일자 / 개정: 30.06.2022
제품:

버전: 3.0.a

Fipronil tech 88%

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30207708/SDS_CPA_KR/KO)

인쇄일 30.06.2022

흡입했을 때:

| 환자를 안정시키고 신선한 공기가 있는 곳으로 이동하여 의료 조치를 취할 것.

피부에 접촉했을 때:

| 즉시 물과 비누로 깨끗이 씻고 의사의 처치를 받을 것

눈에 들어갔을 때:

| 눈에 들어간 경우에는 눈을 뜬 상태에서 적어도 15분 정도 흐르는 물로 씻어낼 것.

먹었을 때:

| 즉시 입을 닦고 200-300ml의 물을 마신 후, 의료 조치를 취할 것.

급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향:

증상: 경련, 무의식, 근육 경련

기타 의사의 주의 사항:

유해성: 자료없음

| 처치: 증상에 따른 처치(세정, 기능 회복), 확인된 특정 해독제 없음

5. 폭발, 화재시 대처방법

적절한 (및 부적절한) 소화제:

적절한 소화제:

수분 분무(water spray), 포말, 건분말(dry powder)

부적절한 소화제:

이산화탄소, 물분사(water jet)

화학물질로부터 생기는 특정 유해성:

carbon monoxide, carbon dioxide, hydrogen chloride, hydrogen fluoride, 질소산화물, 황산화물, 유기염소 화합물

위에 언급된 물질/물질군이 화재 시 방출됨.

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:

자급식 호흡 보호장비 및 화학 보호의를 착용할 것

추가정보:

오염된 진화수를 분리하여 수거하고, 하수구나 폐수처리시스템에 유입되지 않도록 할 것. 관련 규정에 따라 화재 잔여물 및 오염된 소방수를 처리하도록 할 것. 화재 및/또는 폭발시에 흡을 흡입하지 말 것. 화재에 노출될 경우 물을 분사하여 용기를 식혀줄 것

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 3.0.a

제품:

Fipronil tech 88%

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30207708/SDS_CPA_KR/KO)

인쇄일 30.06.2022

6. 누출사고 시 대처방법

인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구:

분진 형성을 피할 것. 개인 보호의를 착용할 것 피부, 눈 및 옷에 접촉하지 않도록 할 것.

환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항:

하천도/토양에 배출하지 말 것. 배수구/지표수/지하수에 방류하지 말 것

정화 또는 제거 방법:

소량 누출 시: 분진 결합제에 담아 폐기할 것

대량 누출 시: 닦아내거나/삼으로 퍼낼 것

먼지발생을 피할 것. 규정에 따라 흡착된 물질을 처리할 것. 적절한 용기에 폐기물을 수집하여 라벨을 붙이고 밀봉할 것. 환경 규정에 따라 오염된 바닥과 사물을 물과 세제로 깨끗하게 세척할 것. 세척을 할 때에는 반드시 호흡장비를 착용할 것. 적절한 보호 장비를 착용할 것.

7. 취급 및 저장방법

안전취급요령:

취급

적절히 보관 및 취급하는 경우 특별한 조치가 필요하지 않음 저장 및 작업공간의 환기가 잘 되도록 할 것. 사용도중 먹고 마시거나 흡연하지 말 것. 휴식시간 전과 작업 후에 손과 얼굴을 씻을 것. 식사장소에 가기전에 오염된 의복 및 보호구를 벗으시오.

화재 및 폭발에 대한 보호조치:

분진 형성을 피할 것. 분진은 공기중에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음. 정전기 발생을 방지하고 - 점화원을 제거하며 - 소화기는 사용하기 쉬운 곳에 보관할 것.

안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함):

보관

식품 및 동물 사료와 분리할 것.

저장 조건에 대한 추가정보: 습기로부터 보호할 것. 열로부터 격리할 것. 직사광선으로부터 보호할 것.

저장 안정성:

보관기간: 60 개월간

다음 온도 이상에서는 보관하지 않도록 할 것: 40 ° C

장기간 지정된 온도보다 높은 곳에서 보관할 경우 제품의 특성이 변할 수 있음.

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 3.0.a

제품:

Fipronil tech 88%

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30207708/SDS_CPA_KR/KO)

인쇄일 30.06.2022

8. 노출 방지 및 개인 보호구

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:

노출기준 (작업장 관리기준의 구성 요소):

Fipronil, 120068-37-3;

TWA 값 0.042 mg/m3 (ASF recomm. occupational exposure limit)

생물학적 노출기준:

자료없음

적절한 공학적 관리:

사업주는 가스, 증기, 미스트, 흠 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 아니하도록 가스 등의 발산을 억제하는 설비 또는 가스 등의 발산원을 밀폐하는 설비를 설치하거나 국소배기장치 또는 전체환기장치를 설치하는 등 필요한 조치를 할 것

개인 보호구:

호흡기 보호:

저농도 혹은 단기적 영향에 적합한 호흡 보호: 고체 및 액체 입자용 고효율 입자필터 (예; EN 143 타입 P3)

손 보호:

장기간 직접적 접촉의 경우 적합한 내화학성 안전 장갑(EN ISO 374-1)(추천:보호 인덱스6, EN ISO 374-1 기준 침투시간 480분 이상에 적합, 예;Nitrile rubber(0.4mm), 클로로프렌 고무 (0.5mm), PVC (0.7mm)

눈 보호:

측면 가리개가 있는 보안경 (프레임 고글)(EN 166)

신체 보호:

작업유형과 노출 가능성에 따라 에이프런, 안전화, 화학용 보호복 등의 신체 보호장비를 선택할 것(필 경우: EN 14605, 분진 : EN ISO13982에 따라)

일반적인 보호 및 위생상 주의사항:

사용지시서의 개인보호장비에 관한 설명은 최종소비자 포장에서 농작물 보호제를 취급할 때 적용함. 밀폐 작업복 착용 권장 작업복을 분리 보관할 것 음식, 음료 및 동물 사료를 가까이 두지 마시오.

9. 물리화학적 특성

외관:

분말, 습기

색:

백색에서 밝은 노란색

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 3.0.a

제품:

Fipronil tech 88%

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30207708/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 30.06.2022

냄새:	공팡이냄새	
냄새 역치:	흡입에 대한 유독성때문에 결정되지 않음.	
pH 값:	약 5 - 7 (10 g/l, 23 ° C) (분산)	
녹는점/어는점:	약 204 ° C	
초기 끓는점과 끓는점 범위:	해당없음, 이 제품은 비휘발성 고체임.	
인화점:	해당없음, 본 제품은 고체임.	
증발 속도:	해당없음	
인화성 (고체/가스):	고인화성이 아님	(지침 92/69/EEC, A.10)
인화 또는 폭발 범위의 하한:	30 g/m ³	
인화 또는 폭발 범위의 상한:	이 제품에 대한 경험과 조성에 대한 이해의 결과, 이 제품을 적절히 사용하거나 의도된 용도로 사용하는 한 어떤 위험도 없을 것으로 예상함.	
자연발화 온도:	자료없음	
분해 온도:	지정, 표시된 대로 보관 및 처리하는 경우 분해되지 않음	
자기발화성:	자기발화하지 않음	(방법: Directive 92/69/EEC, A.16)
	이 물질은 녹는점 이하의 온도에서 자기 발열하지 않음.	
자기가열능력:	본 물질은 자발적발열 가능성이 없음.	
폭발위험성:	비폭발성	(Directive 92/69/EEC, A.14)
화재를 일으킬 수 있는 성질:	화재 확산성 없음	(Directive 92/69/EEC, A.17)
증기압:	약 0.002 mPa (25 ° C)	
밀도(비중):	약 1.502 g/cm ³ (20 ° C)	(OECD Guideline 109)
상대밀도:	자료없음	
벌크밀도:	약 1,504 kg/m ³ (20 ° C)	

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 3.0.a

제품:

Fipronil tech 88%

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30207708/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 30.06.2022

증기밀도:	무시해도 좋을 정도의 수치임	
수용해도:	0.0038 g/l (20 ° C)	
n-옥탄올/물 분배계수 (log Pow) :	4.0 (20 ° C)	
흡착/물-도양:	KOC: 949; log KOC: 2.98	(OECD 가이드라인 106)
표면장력:	72.5 mN/m (20 ° C)	(OECD-Guideline 115)
점도, 유동적:	해당없음, 본 제품은 고체임.	
점도, 운동학적:	해당없음	
몰 분자량:	자료없음	

10. 안정성 및 반응성

화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성: 7번 항목의 취급 및 저장방법을 참조할 것

피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등):

MSDS 7번 항목을 보시오. - 취급 및 저장방법

피해야 할 물질:

강산, 강염기, 강산화제

화학적 안정성 및 유해반응의 가능성:

지정, 표시된 대로 저장 및 처리하는 경우에는 위험한 반응이 나타나지 않음

분해시 생성되는 유해물질:

지정된 대로 저장 및 취급한 경우 유해 분해물이 발생하지 않음

11. 독성에 관한 정보

가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보:

단일섭취 후 확연히 독성을 나타냄. 단기간 피부접촉 후 독성. 단기간 흡입 후 강한독성.

자료없음

단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향:

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 3.0.a

제품:

Fipronil tech 88%

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30207708/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 30.06.2022

급성독성

급성독성 (특정 표적장기 독성 물질 1회 노출포함):
LD50 쥐 (경구): 92 mg/kg (OECD Guideline 401)

급성독성 (특정 표적장기 독성 물질 1회 노출포함):
LC50 쥐 (흡입): 0.36 mg/l 4 h (OECD Guideline 403)
분진 에어로졸로 실험하였음.

급성독성 (특정 표적장기 독성 물질 1회 노출포함):
LD50 (토끼) (경피): 354 mg/kg (OECD Guideline 402)

자극성

자극성 작용에 대한 평가:
눈에 대한 자극성 없음. 피부에 자극성 없음.

피부 부식성 또는 자극성 (토끼): (OECD Guideline 404)

심한 눈 손상 또는 자극성 (토끼): (OECD Guideline 405)

호흡기 또는 피부 과민성

과민성 평가:
잠재적 피부 감작성 징표는 없음

기니 픽 maximization 시험 기니 픽: (OECD Guideline 406)

Buehler 시험 기니 픽: (OECD Guideline 406)

반복 투여 독성 (특정 표적장기 독성물질 반복 노출 포함)

반복투여 독성 평가:
장기적인 혹은 반복노출을 통해서 사망 혹은 신경독성증상이 발생함.

흡인 유해성:
예측되는 흡인 유해성 없음.

생식세포 변이원성

변이원성 평가:
미생물, 포유류세포 및 포유동물에 대한 변이원성 시험결과 유효함. 모든 정보를 고려해본 바로는
본 물질이 변이원성이라는 증거는 없음

발암성

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 3.0.a

제품:

Fipronil tech 88%

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30207708/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 30.06.2022

발암성 평가:

쥐(rat)의 장기실험에서 갑상선 종양을 유발함. 이 결과는 인체에 상응하는 부분이 없는 동물의 특정한 기구에 의해 야기됨. 생쥐(mice)에 이 물질을 먹이는 장기 실험에서, 발암성 결과는 관찰되지 않음.

생식독성

생식독성 평가:

동물실험 결과에서 생식능력 손상은 나타나지 않음.

발달 독성

최기형성 평가:

부모 동물에 대해 독성이 나타나지 않는 용량을 투여한 동물 실험에서 생식능력 손상이 나타나지 않았음.

기타 해당되는 독성정보

남용하는 경우 건강에 유해할 수 있음.

특정 표적장기 독성 물질(1회노출):

특정 표적장기 독성 물질(1회노출):

이용가능한 정보를 바탕으로, 특정 표적장기 독성 물질(1회노출) 은 없음.

특정 표적장기 독성 물질(반복노출):

참조: 반복투여독성

독성의 수치적 척도 (급성독성 추정치 등) : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

생태독성

수생생물에 대한 독성 평가:

장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

어독성:

LC50 (96 h) 0.0852 mg/l, Lepomis macrochirus

수생무척추동물:

EC50 (48 h) 0.19 mg/l, Daphnia magna(물벼룩)

EC50 (96 h) 0.00017 mg/l, Mysidopsis bahia

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 3.0.a

제품:

Fipronil tech 88%

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30207708/SDS_CPA_KR/KO)

인쇄일 30.06.2022

수생식물:

EC50 (72 h) 0.103 mg/l (성장율), Scenedesmus subspicatus

영향 농도 비관찰 (14 일간) > 0.16 mg/l, Lemna gibba

미생물/활성슬러지 영향:

영향 농도 비관찰 > 1,000 mg/l

높은 시험 농도에서 영향이 없었음.

어류에 대한 만성독성:

영향 농도 비관찰 (35 일간) 0.0029 mg/l, Cyprinodon variegatus

수생무척추동물에 대한 만성독성:

영향 농도 비관찰 (28 일간), 0.000008 mg/l, Mysidopsis bahia

육생생물에 대한 독성 평가:

자료없음

육생식물:

높은 시험 농도에서 영향이 없었음.

토양 이동성

환경 구분간의 수송평가:

토양에 노출된 후 토양입자로 흡수될 수 있으므로 지표수 오염은 예상되지않음

잔류성 및 분해성

생분해성 및 제거율 평가 (H2O) :

쉽게 생분해되지 않음(OECD 기준에 따라)

수중에서의 안정성 평가:

알칼리 환경에서 본 제품은 천천히 가수분해 할 것임.

수중 안정성에 대한 정보 (가수분해):

t_{1/2} > 30 일간, < 10 % (30 일간) (pH 값 5), (OECD가이드라인 111, 기타)t_{1/2} > 30 일간, < 10 % (30 일간) (pH 값 7), (OECD가이드라인 111, pH 7)t_{1/2} 28 일간, 52.5 % (30 일간) (pH 값 9), (OECD가이드라인 111, pH 9)**생물 농축성**

생물농축가능성 평가:

생물체 내에 축적 가능성 없음

생물 농축성:

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 3.0.a

제품:

Fipronil tech 88%

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30207708/SDS_CPA_KR/KO)

인쇄일 30.06.2022

생물농축 계수: 321, Lepomis macrochirus

생물체 내에 축적 가능성 없음

기타 유해 영향

다른 환경독성정보:

관리 및 통제하지 않은 채 제품을 환경에 유출해서는 안 됨.

13. 폐기시 주의사항 :

폐기방법:

지역 법규에 따라 적절한 소각시설로 보내야 할 것.

오염된 용기:

오염된 포장용기는 물질/제품과 같은 방식으로 비워서 처리할 것.

폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함):

사업장폐기물을 배출하는 사업자(사업장폐기물배출자)는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물처리업자, 다른 사람의 폐기물을 재생처리하는 자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자에게 위임하여 처리하여야 함.

폐기물관리법상 규정을 준수할 것

14. 운송에 필요한 정보

국제운송규정:

위험 분류:	6.1
포장 그룹:	II
ID-Number:	UN 2588
위험 표지:	6.1, EHSM
적정 선적명:	살충제 (독성 고체, 별도 품명의 것은 제외) (함유 피프로닐)

해상운송

IMDG

위험 분류:	6.1
포장 그룹:	II
ID-Number:	UN 2588
위험 표지:	6.1, EHSM
해양오염물질:	예
적정 선적명:	살충제 (독성 고체, 별도 품명의 것은 제외) (함유 피프로닐)

Sea transport

IMDG

Hazard class:	6.1
Packing group:	II
ID number:	UN 2588
Hazard label:	6.1, EHSM
Marine pollutant:	YES
Proper shipping name:	PESTICIDE, SOLID, TOXIC, N.O.S. (contains FIPRONIL)

한국바스프주식회사 물질안전보건자료
일자 / 개정: 30.06.2022
제품:

버전: 3.0.a

Fipronil tech 88%

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30207708/SDS_CPA_KR/KO)

인쇄일 30.06.2022

항공운송		Air transport	
IATA/ICAO		IATA/ICAO	
위험 분류:	6.1	Hazard class:	6.1
포장 그룹:	II	Packing group:	II
ID-Number:	UN 2588	ID number:	UN 2588
위험 표지:	6.1	Hazard label:	6.1
적정 선적명:		Proper shipping name:	
살충제 (독성 고체, 별도 품명의 것은 제외) (함유 피프로닐)		PESTICIDE, SOLID, TOXIC, N.O.S. (contains FIPRONIL)	

사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책:
자료없음

15. 법적 규제현황

국내 법규/규제

산업안전보건법에 의한 규제:
산업안전보건법 제110조에 의거 자료작성 및 비치 등에 적용 대상 화학물질임.

화학물질관리법에 의한 규제:

법 제2조 제2호의 규정에 따른 유독물질:
다음의 화학물질이 해당됨:
Fipronil, CAS번호 120068-37-3, 제한 함량: 25.0000 %

법 제2조 제3호의 규정에 따른 허가물질:
허가물질에 해당하지 않음

법 제2조 제4호의 규정에 따른 제한물질:
제한물질에 해당하지 않음

법 제2조 제5호의 규정에 따른 금지물질:
금지물질에 해당하지 않음

법 제2조 제6호의 규정에 따른 사고대비물질:
사고대비물질에 해당하지 않음

위험물안전관리법에 의한 규제:
비위험물
폐기물관리법에 의한 규제 :
폐기물의 특성에 따른 분류 및 해당 법규의 준수는 폐기물 발생자의 책임이므로 폐기물관리법 상의
해당 규정을 철저히 준수할 것.

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 3.0.a

제품:

Fipronil tech 88%

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30207708/SDS_CPA_KR/KO)

인쇄일 30.06.2022

기타 국내 및 외국법에 의한 규제 :

위험을 피하기 위하여 사용설명서를 따르시오.

16. 기타 참고사항

최초 작성일자

30.07.2015

왼쪽 여백에 수직선은 기존 버전의 개정을 나타냄

본 안전보건자료에 포함된 정보는 당사의 최신 지식 및 경험을 바탕으로 제품안전 관련 정보에 대해서만 기술한 것입니다. 본 안전보건자료는 제품의 기술자료(Technical Data Sheet; TDS) 나 시험성적서(Certificate of Analysis; CoA)가 아니며, 제품의 규격합의서 (Specification agreement)로 사용될 수 없습니다. 본 안전보건자료에서 확인된 제품의 용도는 해당 물질이나 혼합물의 계약 상의 합의된 품질보증을 의미하거나 계약을 통해 지정된 용도를 의미하는 것은 아닙니다. 본 제품의 사용자는 해당 제품에 대한 소유권을 존중하고 현행 법률을 준수할 책무가 있습니다.