

유해 · 위험 문구

- H400 수생생물에 매우 유독함.
- H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

예방조치 문구

- P273 환경으로 배출하지 마시오.
- P391 누출물을 모으시오.
- P501 내용물/용기를 해당국가 규정에 따라 폐기하십시오.

2.3 기타 위험성

다른 유해성은 알려지지 않음.

3 항: 구성성분의 명칭 및 함유량

화학적 속성

수분산성 과립제 (WG)

contains: Iodosulfuron-methyl-sodium 10 % w/w

유해성분

화학물질명	이명	CAS 번호 또는 식별번호	식별 번호	함유량 [%]
-	Iodosulfuron-methyl-sodium	144550-36-7		10
-	Naphthalene and alkyl naphthalene sulphonic acids formaldehyde condensate, sodium salt	68425-94-5	2006-3-3553	< 15
-	Anionic tenside			< 5
-	Docusate sodium	577-11-7	KE-32402	< 2

4 항: 응급조치요령

4.1 필요한 응급조치 기술

일반적인 조치사항 환자가 따뜻하게 휴식을 취하도록 해주십시오. 의사 또는 독극물관리센터에 즉시 연락할 것. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기십시오.

피부에 접촉했을 때 오염된 의복과 신발을 즉시 벗을 것. 즉시 비누와 물로 충분히 씻어내십시오. 증상이 지속되면 의사의 검진을 받을 것.

눈에 들어 갔을 때 즉시 눈과 눈밀을 최소 15분동안 물로 충분히 씻어내십시오. 콘택트렌즈를 끼고 있으면, 처음 5분이 지난 후에 제거하고 계속 눈을 씻으십시오. 자극이 발생되고 지속될 경우 의사의 검진을 받을 것.

먹었을 때 구토를 유도하지 마십시오. 입을 헹구십시오. 증상이 지속되면 의사의 검진을 받을 것.

4.2 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향

증상 어떠한 알려진 증상이나 예상되는 증상이 없음.

4.3 즉각적인 의사 치료와 특별 처치 지시사항

치료/처리 초기 치료 : 증상에 따라서 실시할 것. 섭취의 경우, 상당량을 섭취한 경우에는 처음 2시간 이내에만 위세척이 고려되어야 합니다. 그러나 활성탄과 황산나트륨은 항상 권장됩니다. 투석으로 제거 (강제 알칼리성 이뇨).

5 항: 폭발·화재시 대처방법

5.1 소화제

적절한 소화제 물 분무, 포말소화제, 이산화탄소(CO2), 분말소화제
적절하지 않음 다량의 물분사

5.2 물질 또는 혼합물로부터 발생하는 특정 유해성

화재시 다음과 같은 물질이 방출될 수 있습니다:
일산화탄소 (CO), 질소산화물(NOx), 황산화물, 인의 산화물, 요오드화 수소 (HI)

5.3 소방관에 대한 지침

화재 집압 시 착용할 보호구 및 예방조치 화재가 발생한 경우, 자급식 호흡보호구를 착용할 것.
추가 정보 소화 작업으로 인한 유출물이 하수구나 배수로로 유입되지 않게 하십시오.

6 항: 누출사고시 대처방법

6.1 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

예방조치 개인보호장비를 착용하십시오. 분진을 흡입하지 말 것.

6.2 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

누출물이 지표수, 하수구, 지하수로 들어가지 않도록 하시오.

제품이 강과 호수 또는 하수구를 오염시키면 관계 당국에 신고하십시오.

6.3 정화 또는 제거 방법

정화 또는 기계적 취급장비를 사용하십시오. 적절한 밀폐 용기에 보관해서

제거 방법 폐기하십시오.

6.4 다른 장을 참조

안전 취급에 대한 정보는 7항을 참고하십시오.

개인보호장비에 대한 정보는 8항을 참고하십시오.

폐기에 대한 정보는 13항을 참고하십시오.

7 항: 취급 및 저장방법

7.1 안전취급요령

안전취급요령 적절한 배기 통풍을 마련하고 기계 먼지를 수거하십시오. 분진이 생기지 않도록 하십시오.

화재 및 방폭에 대한 조언 마찰에 의한 분진 형성을 피할 것.

위생상 주의사항 사용 시 먹거나, 마시거나, 담배를 피우지 마십시오. 우수 산업위생 및 안전에 관한 기준에 따라 취급할 것. 취급 후, 음식물을 먹거나 마시거나 손을 씻거나 흡연하거나 화장실 가기 전에, 물과 비누로 철저히 손을 씻으시오.

7.2 안전한 저장 방법: (피해야 할 조건을 포함함)

보관 지역 및 용기 요구사항 원래의 용기에 보관할 것. 직사광선을 피해 보관할 것. 용기를 밀폐한 상태에서 건조하고, 시원하며 통풍이 잘 되는 곳에 보관하십시오.

일반 보관에 관한 조언 음식물, 음료, 동물 사료와 격리하여 보관하십시오.

적절한 재료 FIBC-PP (Polypropylen; 약 1000 l)

7.3 최종 용도

라벨 또는 전단지를 참고하십시오.

8 항: 노출방지 및 개인보호구

8.1 관리 계수

구성성분	CAS 번호 또는 식별번호	관리 계수	갱신	법적근거
Iodosulfuron-methyl-sodium	144550-36-7	1 mg/m3 (TWA)		OES BCS*
Perlite	93763-70-3	10 mg/m3 (TWA)	03 2011	KOR OEL

*OES BCS: 바이엘 크롭사이언스의 "작업장 노출 기준"

8.2 노출 방지

호흡기 보호

입자 필터 마스크 (보호 요인 4)가 있는 호흡구를 사용할 것. (유럽 기준 EN149FFP1에 따르거나 이와 동등한 수준) 호흡 보호장비는 단시간 활동의 잔존 위험을 관리하는데만 사용되어야 하고, 봉쇄 또는 국소 배기장치와 같은 것을 설치하여 배출원으로 부터 노출을 감소시키는 모든 적절한 조치가 되어야 합니다. 착용 및 유지보수에 대해서는 항상 호흡구 제조자의 지시사항을 따르시오.

손 보호

CE 마크가 있는 (또는 이와 동등한 수준의) 니트릴 고무 장갑 (최소 두께 0.40 mm)을 착용하십시오. 장갑 안쪽이 오염되었거나, 구멍이 뚫렸거나, 장갑 외부의 오염이 제거되지 않을 때는, 폐기하십시오. 먹거나 마시거나 흡연하거나 화장실을 가기 전에 항상 손을 씻으시오.

눈 보호

고글(EN 166에 부합함, 사용 분야 = 5 또는 이와 동등한 수준)을 착용하십시오.

피부 및 신체 보호

표준형 상하가 붙은 작업복과 구분 3 타입 5 슈트를 착용하십시오. 가능한한 옷을 두겹으로 입으시오. 폴리에스테르/면 또는 면으로 된 작업복은 내화학성 슈트 안에 입어야 하고, 자주 전문적으로 세탁해야 합니다.

일반 보호 조치

눈이나 피부와의 접촉을 피하십시오. 분진을 흡입하지 말 것.

9 항: 물리화학적 특성

9.1 기본 물리화학적 성질 정보

형태	입상 수화제
색	베이지색
냄새	약함, 독특한 냄새
pH	9.5 - 10.5에서 1 % (23 ° C) (탈이온수)
n-옥탄올/물 분배계수	Iodosulfuron-methyl-sodium: log Pow: -0.7
자연발화 온도	378 ° C

9.2 기타

최소 점화 에너지	> 100 mJ
부피밀도	0.684 - 0.803 g/ml (느슨한)
수용해도	분산됨
연소값	연소되지 않음
산화성	산화성 없음
폭발성	비폭발성
분진 함량	92/69/EEC, A.14 / OECD 113 거의 먼지가 없음
기타	물리화학적 자료와 관련된 추가적인 안전성이 알려지지 않았습 니다.

10 항: 안정성 및 반응성

10.1 반응성

열분해 > 390 ° C, 가열속도: 10 K/min, 분해 에너지: 41.1 J/g

10.2 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성 권장하는 보관 상태에서는 안정함.

10.3 유해 반응의 가능성

위험한 반응은 알려진 바 없음. 권장하는 보관 상태에서는 안정함.

10.4 피해야 할 조건 지나친 온도와 직사광선.

10.5 피해야 할 물질 원래의 용기에만 보관하십시오.

10.6 분해시 생성되는 유해물질 정상적인 사용 조건에서는 예측되는 분해산물이 없음.

11 항: 독성에 관한 정보

11.1 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

눈 접촉, 흡입, 피부에 접촉했을 때, 섭취

즉각적인 효과

눈	중간 정도의 눈 자극 충혈이나 눈물이 날 수 있습니다. 눈 접촉을 피할 것.
피부 먹었을 때	피부와 옷에 접촉하지 않도록 하십시오. 먹지 마시오.
흡입	흡입하면 유해함. 분진을 흡입하지 않도록 하십시오.

독성 영향 정보

급성경구독성	LD50 (쥐) > 5,000 mg/kg
급성흡입독성	LC50 (쥐) > 1.951 mg/l 노출시간: 4 h 최고 획득 농도.
급성경피독성	LD50 (쥐) > 5,000 mg/kg
피부 자극	피부 자극 없음 (토끼)
눈 자극	경미한 자극 효과 - 경고 표지가 필요하지 않음. (토끼)
과민성	과민성이 아님. (기니피그) OECD 시험 가이드라인 406, Buehler test

특정표적장기독성평가 - 1회 노출

Iodosulfuron-methyl-sodium: 사용 가능한 데이터를 기반으로 분류 기준이 충족되지 않음.

특정표적장기독성평가 - 반복 노출

Iodosulfuron-methyl-sodium: 실험실 동물 연구에서 특정표적장기독성을 일으키지 않았습니다.

변이원성 평가

Iodosulfuron-methyl-sodium는 많은 시험관내 및 생체내 시험들에서 변이원성이나 유전독성이 아니었습니다.

발암성 평가

Iodosulfuron-methyl-sodium는 랫트와 마우스에 대한 전생애 먹이 연구에서 발암성이 아니었습니다.

생식독성 평가

Iodosulfuron-methyl-sodium는 랫트에 대한 2세대 연구에서 생식독성을 일으키지 않았습니다.

발생독성 평가

Iodosulfuron-methyl-sodium는 쥐와 토끼에서 발생 독성을 일으키지 않았다.

흡인 유해성

가용한 데이터에 근거, 분류 기준에 해당되지 않음.

추가 정보

독성학적 자료는 유사한 제형을 참조하십시오.

12 항: 환경에 미치는 영향

12.1 독성

어독성

LC50 (Cyprinus carpio (잉어)) 117 mg/l

노출시간: 96 h

수생 무척추동물에서의 독성

EC50 (Daphnia magna (물벼룩)) 16.4 mg/l

노출시간: 48 h

수생식물에서의 독성

EC50 (Raphidocelis subcapitata (담수 녹조류)) 0.192 mg/l

노출시간: 72 h

12.2 잔류성 및 분해성

생분해성

Iodosulfuron-methyl-sodium: 빠르게 생분해되지 않음

Koc (토양흡착계수)

Iodosulfuron-methyl-sodium: Koc (토양흡착계수): 45

12.3 생물 농축성

동생물의 생체내

Iodosulfuron-methyl-sodium:

축적 가능성

생물농축 되지 않음.

12.4 토양 이동성

토양 이동성

Iodosulfuron-methyl-sodium: 토양에서 이동

12.5 PBT 및 vPvB 평가결과

PBT 및 vPvB 평가

odosulfuron-methyl-sodium: 본 물질은 잔류성, 생물농축성 및 독성이 강한 물질(PBT 물질)로 고려되지 않습니다. 본 물질은 고잔류성 및 고생물농축성(vPvB 물질)로 고려되지 않습니다.

12.6 기타 유해 영향

추가 생태학적 정보

생태학적 자료는 유사한 제형의 자료를 참고 했음.

13 항: 폐기시 주의사항

13.1 폐기물 처리 방법

제품

폐수를 하수구로 배출하지 말 것.

현행 규정에 따르고, 필요하다면, 현장 운영자 및 /또는 책임 기관과 협의한 후, 본 제품은 폐기물 처리 사이트나 소각 공장으로 이동될 수 있습니다.

오염된 포장

용기는 3회 헹구십시오.

재사용할 수 없도록 용기에 구멍을 내십시오.

세척한 포장은 매립될 수 있으며, 그렇지 않으면 지역 규정에 따라 소각이 요구될 것입니다.

완전히 비워지지 않는 포장은 유해성 폐기물로 폐기시켜야 합니다.

14 항: 운송에 필요한 정보

국내 운송 규정

농약관리법 23조 (시행규칙 20항)
수질 및 수생태계 보전에 관한 법률 (17조)
해충방제 및 방역제품: 해당사항 없음

IMDG

14.1 유엔 번호	3077
14.2 유엔 적정 선적명	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (IODOSULFURON-METHYL-SODIUM)
14.3 운송에서의 위험성 등급	9
14.4 용기등급	III
14.5 해양오염물질 (해당 또는 비해당으로 표기)	해당

IATA

14.1 유엔 번호	3077
14.2 유엔 적정 선적명	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (IODOSULFURON-METHYL-SODIUM)
14.3 운송에서의 위험성 등급	9
14.4 용기등급	III
14.5 환경유해성 마크	해당

14.6 사용자에게 대한 특별한 예방조치사항
본 물질안전자료의 6항에서 8항을 참고하십시오.

14.7 MARPOL 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 운송
IBC code에 따라 대량 운송이 안됨.

15 항: 법적규제 현황

15.1 산업안전보건법에 의한 규제

본 제품은 분류 대상 물질이나, 농약이므로 시행령 86조 2호에 적용되어 물질안전보건 자료의 작성 및 비치대상에서 제외됨

15.2 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 및 화학물질관리법에 의한 규제

해당없음

15.3 위험물안전관리법에 의한 규제

해당없음

15.4 폐기물관리법에 의한 규제

공인 폐기물 처리 시설에서 폐기물을 폐기하십시오.

15.5 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

본 제품은 농약이므로 농약관리법 및 물환경보전법을 준수해야 함.

16 항: 기타 참고사항

16.1 정보의 출처 및 참고문헌:

본 물질안전보건자료는 Bayer CropScience AG 및 공급업체에서 제공한 독성 자료를 기초로 한국산업안전보건공단 자료 및 산업안전보건법 제110조 규정에 맞도록 작성 및 편집한 것임.

16.2 최초작성일:

20.12.2023

16.3 개정횟수 및 최종 개정일자:

문서 상단 정보 참조.

16.4 기타:

본 정보는 제품(또는 관련 물질)의 저장과 수송에 대한 일반적인 안전 및 보건 지침사항을 알려주기 위한 것임. 제품라벨과 적절한 기술적 사용에 대한 유용한 문헌을 참고하여 관련 면허, 동의 또는 승인 목적을 위해 제품을 사용할 경우에는 적용되지 않음. 관련 지역이나 작업 공정 과정, 시행중인 시스템이나 방법, 또는 물질이나 제품이 포함된 어떠한 위험성 평가로부터 발생된 요구사항이나 권고사항은 주어진 정보와 다른 본 안전자료에 있는 어떠한 지침보다도 우월함. 본 안전자료에 주어진 정보는 출판 시점에서 정확하며 적절한 시기에 개정될 것임. 본 안전자료에 포함된 정보와 충고를 참작하지 않음으로 인한 모든 상해, 손실 또는 손상을 받아들일 책임은 없음.
