

물질안전보건자료

페이지: 1/12

BASF 물질안전보건자료

일자 / 개정: 09.10.2011

제품: PROWL TECHNICAL

버전: 5.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30362343/SDS_GEN_KR/KO)

인쇄일 11.10.2011

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

PROWL TECHNICAL

제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 작물보호 유효성분

공급자/유통업자 정보:

BASF CORPORATION

100 Campus Drive

Florham Park, NJ 07932, USA

연락처:

BASF Company Ltd.

14-16 F, KCCI Building 45

Namdaemoon-ro 4-ga,

Jung-gu, Seoul

REPUBLIC OF KOREA

전화번호: +82 2 3707-3100 /-7500

팩스번호: +82 2 3707-3122

이메일 주소: Chemregulation-KR@basf.com

비상시 연락처:

International emergency number:

전화번호: +49 180 2273-112

2. 유해성 · 위험성

유해 · 위험성 분류:

BASF 물질안전보건자료
 일자 / 개정: 09. 10. 2011
 제품: PROWL TECHNICAL

버전: 5.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30362343/SDS_GEN_KR/KO)

인쇄일 11.10.2011

피부 과민성: 구분 1
 급성 수생 환경유해성: 구분 1
 만성 수생 환경유해성 물질: 구분 1

예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목:

그림문자:



신호어: 경고

유해·위험 문구:

알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.; 수생생물에 매우 유독함.; 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 고독성이 있음.

예방조치문구 (예방):

보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오. (의도적인 사용이 아닌 경우) 환경으로 배출하지 마시오. 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오. 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.

예방조치문구 (대응):

피부(또는 머리카락)에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오. 피부자극성 또는 홍반이 나타나면, 의학적인 조언·주의를 구하십시오. 다시 사용전 오염된 의류는 세탁하십시오. 누출물을 모으시오. (해독제의 즉각적인 복용이 필요한 경우 응급처치요령을 참고하여) 정해진처치를 하시오(경고표지의 처치 내용을 참조).

예방조치문구 (폐기):

(관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물/용기를 폐기하십시오.

유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성:

PBT 및 vPvB 평가결과- 12번 항목을 참조하십시오.

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

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학특성

-- 생산을 위한 제품 농작물 보호제

pendimethalin (함량 (W/W): >= 90 % - <= 100 %)

CAS번호: 40487-42-1

BASF 물질안전보건자료
일자 / 개정: 09. 10. 2011
제품: PROWL TECHNICAL

버전: 5.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30362343/SDS_GEN_KR/KO)

인쇄일 11.10.2011

기존화학물질 목록번호: KE-14053

4. 응급조치 요령

일반적인 조치사항:
오염된 옷을 벗을 것.

흡입했을 때:
환자를 안정시키고 신선한 공기가 있는 곳으로 이동하여 의료 조치를 취할 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: 자료없음

기타 의사의 주의 사항:
유해성: 자료없음
처치: 증상에 따른 처치(세정, 기능 회복), 확인된 특정 해독제 없음

5. 폭발, 화재시 대처방법

화학물질로부터 생기는 특정 유해성:
carbon monoxide, 질소산화물

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:
자급식 호흡 보호장비 및 화학 보호복을 착용할 것

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

BASF 물질안전보건자료
 일자 / 개정: 09.10.2011
 제품: PROWL TECHNICAL

버전: 5.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30362343/SDS_GEN_KR/KO)

인쇄일 11.10.2011

6. 누출사고 시 대처방법

인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구:

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

환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항:

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

정화 또는 제거 방법:

소량 누출 시: 닦아내거나/삽으로 퍼낼 것

대량 누출 시: 닦아내거나/삽으로 퍼낼 것

세척을 할 때에는 반드시 호흡장비를 착용할 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.

화재 및 폭발에 대한 보호조치:

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. 산화제로부터 격리하여 보관할 것. 강산과 격리할 것.

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

저장 안정성:

보관기간: 24 개월간

다음의 온도 이하에서 보관하지 않도록 할 것 : -10 ° C

물질/제품이 오랜 기간 지정 온도 이하에서 저장되는 경우, 제품의 특성이 변할 수 있음.

다음 온도 이상에서는 보관하지 않도록 할 것: 40 ° C

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

BASF 물질안전보건자료
 일자 / 개정: 09.10.2011
 제품: PROWL TECHNICAL

버전: 5.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30362343/SDS_GEN_KR/KO)

인쇄일 11.10.2011

8. 노출 방지 및 개인 보호구

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:

노출기준 (작업장 관리기준의 구성 요소):

작업장의 노출한계 알려져있지 않음.

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: 환기가 불충분한 경우 호흡보호장비를 착용할 것 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 374)(추천:보호 인덱스6, EN374기준 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, 화학보호복 등의 신체 보호장비를 선택할 것(필 경우: EN 14605, 분진 : EN ISO13982에 따라)

일반적인 보호 및 위생상 주의사항:

산업위생 및 안전규정에 따라 취급할 것. 피부, 눈 및 옷에 접촉하지 않도록 할 것. 밀폐 작업복 착용 권장 오염된 옷을 즉시 벗어서 안전하게 처리할 것. 작업복을 분리 보관할 것 음식, 음료 및 동물 사료를 가까이 두지 마시오. 작업장에서 먹고, 마시고, 흡연하는 것을 금지할 것. 휴식시간 전과 작업 후에 손과 얼굴을 씻을 것.

9. 물리화학적 특성

외관:

색:

웍스상에서 고체

황갈색

BASF 물질안전보건자료
 일자 / 개정: 09. 10. 2011
 제품: PROWL TECHNICAL

버전: 5.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30362343/SDS_GEN_KR/KO)

인쇄일 11.10.2011

냄새: 약한 냄새, 견과향이 나는
 냄새 역치: 결정되지 않음.

pH 값: 해당없음, 매우 낮은 용해도

녹는점/어는점 범위: 57 - 58 ° C
 초기 끓는점과 끓는점 범위: 약 330 ° C

인화점: > 97 ° C (DIN EN 22719; ISO 2719)
 증발 속도: < 0.01
 20 ° C

인화성 (고체/가스): 발화하지 않음
 인화 또는 폭발 범위의 하한: 결정되지 않음.

인화 또는 폭발 범위의 상한: 결정되지 않음.

자연발화 온도: > 200 ° C
 물질/제품이 분해하기 때문에 측정할 수 없음.

분해 온도: 약 200 ° C (DSC (DIN 51007))

carbon monoxide, carbon dioxide,
 nitrogen oxide, nitrogen dioxide,
 Hydrocarbons

상온에서 안정함. 분해온도 이상으로
 제품이 가열되면 유독성 증기가
 발생할 수 있음. 지정된 온도
 이상에서 발열성 자기 가속분해의
 위험성.

자기발화성: 자기발화하지 않음

자가가열능력: 현재는, 자료없음.

폭발위험성: 비폭발성
 화재를 일으킬 수 있는 성질: 산화성

증기압: 약 0.00002 밀리바
 (25 ° C)
 약 0.025 밀리바
 (약 100 ° C)

밀도(비중): 1.17 g/cm³
 (25 ° C)

BASF 물질안전보건자료
 일자 / 개정: 09.10.2011
 제품: PROWL TECHNICAL

버전: 5.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30362343/SDS_GEN_KR/KO)

인쇄일 11.10.2011

(Directive 92/69/EEC, A.3)

상대밀도: 0.85
 (25 ° C)
 벌크밀도: 1,178 kg/m³
 증기밀도: 무시해도 좋을 정도의 수치임

수용해도: pH 4
 0.54 mg/l
 (20 ° C)
 pH 7
 0.33 mg/l
 (20 ° C)
 알칼리(alkaline)
 0.44 mg/l
 (20 ° C)

n-옥탄올/물 분배계수(log Pow) : 5.2
 (25 ° C)

표면장력: 해당없음

점도, 유동적: 해당없음

점도, 운동학적: 해당없음

물 분자량: 281.31 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):

> 130 ° C

언급된 조건을 무시할 경우, 예기치 않은 분해 반응이 일어날 수 있음.

피해야 할 물질:

산화제, 강알칼리

화학적 안정성 및 유해반응의 가능성:

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

분해시 생성되는 유해물질:

자료없음

BASF 물질안전보건자료
 일자 / 개정: 09.10.2011
 제품: PROWL TECHNICAL

버전: 5.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30362343/SDS_GEN_KR/K0)

인쇄일 11.10.2011

11. 독성에 관한 정보

가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보:

단일 섭취 후 약한 독성. 단일 피부접촉 후 사실 상 무독성임 흡입에 대하여 사실 상 무독성임

단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향:

급성독성

급성경구독성 (특정 표적장기 독성 물질 1회 노출포함):
 LD50 쥐 (경구): 4,665 mg/kg (OECD Guideline 401)

급성경구독성 (특정 표적장기 독성 물질 1회 노출포함):
 LC50 쥐 (흡입): > 6.73 mg/l 4 h (OECD Guideline 403)
 에어로졸로 시험하였음.

급성경구독성 (특정 표적장기 독성 물질 1회 노출포함):
 LD50 쥐 (경피): > 5,000 mg/kg (OECD Guideline 402)

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

기니 픽 maximization 시험 기니 픽: 피부 과민성

반복 투여 독성 (특정 표적장기 독성물질 반복 노출 포함)

반복투여 독성 평가:
 동물에 고용량을 반복투여한 후에도 특정 장기독성 물질이 관찰되지 않음. 동물시험에서 반복노출 이후 적응적 효과가 관찰되었음.

흡인 유해성:
 흡입 유해성 없음.

BASF 물질안전보건자료
 일자 / 개정: 09. 10. 2011
 제품: PROWL TECHNICAL

버전: 5.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30362343/SDS_GEN_KR/KO)

인쇄일 11.10.2011

변이원성 평가:

미생물과 포유류 세포배양을 이용한 다양한 시험에서 변이원성영향은 나타나지 않음. 본 물질은 포유류시험에서 변이원성을 나타내지 않음.

발암성

발암성 평가:

자료없음

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):

평가에 대한 충분한 정보가 없음.

특정 표적장기 독성 물질(반복노출):

참조: 반복투여독성

독성의 수치적 척도 (급성독성 추정치 등) : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

생태독성

어독성:

LC50 (96 h) 0.89 mg/l, *Oncorhynchus mykiss*

수생무척추동물:

EC50 (48 h) 0.4 mg/l, *Daphnia magna* (물벼룩)

BASF 물질안전보건자료
일자 / 개정: 09.10.2011
제품: PROWL TECHNICAL

버전: 5.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30362343/SDS_GEN_KR/K0)

인쇄일 11.10.2011

수생식물:

EC50 (72 h) 0.0337 mg/l, *Selenastrum capricornutum*

다른 육생비포유동물:

자료없음

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)

제거정보:

쉽게 생분해되지 않음(OECD 기준에 따라)

생물 농축성

생물농축가능성 평가:

증거의 무게를 기준으로 , 화학물은 생체내에 축적되지 않음.

생물 농축성:

생물농축 계수: 5,100, *Lepomis macrochirus*

증거의 무게를 기준으로 , 화학물은 생체내에 축적되지 않음.

기타 유해 영향

다른 환경독성정보:

관리 및 통제하지 않은 채 제품을 환경에 유출해서는 안 됨.

13. 폐기시 주의사항 :

폐기방법:

폐기물관리법에 의해 매입 또는 소각처리 할 것.

오염된 용기:

오염된 포장용기는 물질/제품과 같은 방식으로 비워서 처리할 것.

폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함):

BASF 물질안전보건자료
 일자 / 개정: 09.10.2011
 제품: PROWL TECHNICAL

버전: 5.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30362343/SDS_GEN_KR/KO)

인쇄일 11.10.2011

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

국내 운송규정:
 위험 분류: 9
 포장 그룹: III
 ID-Number: UN 3077
 위험 표지: 9, EHSM
 적정 선적명: 환경유해물질 (고체, 별도 품명의 것은 제외) (함유 펜디메탈린 95%)

해상운송

IMDG

위험 분류: 9
 포장 그룹: III
 ID-Number: UN 3077
 위험 표지: 9, EHSM
 해양오염물질: 예
 적정 선적명:
 환경유해물질 (고체, 별도 품명의 것은 제외)
 (함유 펜디메탈린 95%)

Sea transport

IMDG

Hazard class: 9
 Packing group: III
 ID number: UN 3077
 Hazard label: 9, EHSM
 Marine pollutant: YES
 Proper shipping name:
 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
 SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (contains
 PENDIMETHALIN 95%)

항공운송

IATA/ICAO

위험 분류: 9
 포장 그룹: III
 ID-Number: UN 3077
 위험 표지: 9, EHSM
 적정 선적명:
 환경유해물질 (고체, 별도 품명의 것은 제외)
 (함유 펜디메탈린 95%)

Air transport

IATA/ICAO

Hazard class: 9
 Packing group: III
 ID number: UN 3077
 Hazard label: 9, EHSM
 Proper shipping name:
 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
 SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (contains
 PENDIMETHALIN 95%)

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

BASF 물질안전보건자료
일 자 / 개정: 09.10.2011
제 품: PROWL TECHNICAL

버전: 5.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30362343/SDS_GEN_KR/K0)

인쇄일 11.10.2011

15. 법적 규제현황

국내 법규/규제

산업안전보건법에 의한 규제:

산업안전보건법 제41조에 의거 자료작성 및 비치 등에 적용 대상 화학물질임.

유해화학물질관리법에 의한 규제:

법 제2조 제3호의 규정에 의하여 유독물에 해당하지 않음.

법 제2조 제3호의 규정에 의하여 관찰물질에 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 :

기존화학물질목록:

ECL, KR 배포 / 등록

ECL, KR 배포 / 등록

작물보호 유효성분

16. 기타 참고사항

왼쪽 여백에 수직선은 기존 버전의 개정을 나타냄

이 안전정보에 포함된 데이터는 당사의 최신 지식 및 경험을 바탕으로 안전요구사항에 대하여 설명한 것 이며, 제품의 특성 (제품 규격)을 설명하는 것은 아님. 또한 합의된 특성이나 이 안전정보에 포함된 데이터로 부터 추론된 특정한 목적을 위한 적합성도 아님. 이 제품의 사용자는 제품과 관련된 특허 등의 소유권을 존중하고 현행 법규를 준수할 책임이 있음.