

물질안전보건자료

페이지: 1/13

BASF 물질안전보건자료

일자 / 개정: 13.03.2018

버전: 5.0

제품: **Bentazon NA techn**

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30062921/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 06.11.2021

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

Bentazon NA techn

제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 기술적 전농축

공급자/유통업자 정보:

BASF SE

67056 Ludwigshafen

GERMANY

연락처:

BASF Company Ltd.

14-16 F, KCCI Building 45

39, Sejong-daero,

Jung-gu, Seoul

REPUBLIC OF KOREA

04513

전화번호: +82 2 3707-3100 / 7500 (Prod.Inq.)

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

BASF 물질안전보건자료
 일자 / 개정: 13.03.2018
 제품: Bentazon NA techn

버전: 5.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30062921/SDS_CPA_KR/KO)

인쇄일 06.11.2021

2. 유해성 · 위험성

유해 · 위험성 분류:

심한 눈손상 또는 자극성 물질: 구분 2

피부 과민성 물질: 구분 1

만성 수생 환경유해성 물질: 구분 3

예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목:

그림문자:



신호어: 경고

유해 · 위험 문구:

H319	눈에 심한 자극을 일으킴.
H317	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
H412	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

예방조치문구 (예방):

P280	보호장갑 · 보안경 · 안전보호구를 착용하십시오.
P261	분진 · 흠 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이의 흡입을 피하십시오.
P273	환경으로 배출하지 마십시오.
P272	작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마십시오.
P264	취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.

예방조치문구 (대응):

P305 + P351 + P338	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻어내십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
P303 + P362	피부(또는 머리카락)에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으십시오.
P333 + P311	피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의료기관(의사)의 도움을 받으십시오.
P362 + P364	오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
P337 + P311	눈에 자극이 지속되면 의료기관(의사)의 도움을 받으십시오.

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 항목을 참조하십시오.

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

BASF 물질안전보건자료
일자 / 개정: 13.03.2018
제품: Bentazon NA techn

버전: 5.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30062921/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 06.11.2021

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학특성

기술적 전농축

함유: bentazone

위험 성분

1H-2,1,3-Benzothiadiazin-4(3H)-one, 3-(1-methylethyl)-, 2,2-dioxide, sodium salt
(이명: bentazon sodium reference substance)
함량 (W/W): 55.9 %
CAS번호: 50723-80-3

구체적 성분은 영업비밀임.

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:
눈꺼풀을 열고 흐르는 물에 15분 이상 영향을 입은 눈을 씻고 안과전문 의에게 처치를 받을 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

BASF 물질안전보건자료
일자 / 개정: 13.03.2018
제품: Bentazon NA techn

버전: 5.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30062921/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 06.11.2021

5. 폭발, 화재시 대처방법

적절한 (및 부적절한) 소화제:

적절한 소화제:

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

화학물질로부터 생기는 특정 유해성:

carbon monoxide, carbon dioxide, 질소산화물, 황산화물

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 흠을 흡입하지 말 것. 화재에 노출될 경우 물을 분사하여 용기를 식혀줄 것

6. 누출사고 시 대처방법

인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구:

증기/스프레이를 흡입하지 말 것 개인 보호의를 착용할 것 피부, 눈 및 옷에 접촉하지 않도록 할 것.

환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항:

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

정화 또는 제거 방법:

소량 누출 시: 적절한 흡수제를 이용하여 제거할 것 (예; 모래, 톱밥, 다용도 흡수제, 규조토)

대량 누출 시: 유출물을 수로를 만들어 배수할 것. 제품을 펌프로 퍼낼 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. 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.

BASF 물질안전보건자료
 일자 / 개정: 13.03.2018
 제품: Bentazon NA techn

버전: 5.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30062921/SDS_CPA_KR/KO)

인쇄일 06.11.2021

화재 및 폭발에 대한 보호조치:

특별히 요구되는 예방조치는 없음 물질/제품은 불연성임. 제품물은 폭발성이 없음.

안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함):

보관

식품 및 동물 사료와 분리할 것.

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

저장 안정성:

보관기간: 60 개월간

다음의 온도 이하에서 보관하지 않도록 할 것 : 5 ° 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.

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: 복합필터 EN14387 타입 ABEK (유기, 무기, 산성무기 및 알칼리성 화합물의 가스 및 증기용)

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)

BASF 물질안전보건자료
 일자 / 개정: 13.03.2018
 제품: **Bentazon NA techn**

버전: 5.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30062921/SDS_CPA_KR/KO)

인쇄일 06.11.2021

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: 액체
 색: 황색에서 적갈
 냄새: 무취
 냄새 역치: 자료없음
 해당없음, 냄새는 감지할 수 없음.

pH 값: 약 7.5 - 9.5
 (CIPAC standard water D, 1 %(m),
 20 ° C)

녹는점/어는점: 약 0 ° C
 (1,013.3 hPa)
 용매에 적용되는 정보

초기 끓는점과 끓는점 범위: 약 100 ° C
 (1,013.3 hPa)
 용매에 적용되는 정보

인화점: (DIN EN 22719; ISO 2719)
 인화점 없음 - 지정된 온도까지 측정
 후, 시험에 사용했던 불꽃을 소화함.

증발 속도:
 해당없음

인화성 (고체/가스): 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:

자료없음
 자연발화 온도: 537 ° C

(DIN EN 14522)

BASF 물질안전보건자료
 일자 / 개정: 13.03.2018
 제품: **Bentazon NA techn**

버전: 5.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30062921/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 06.11.2021

분해 온도:	150 ° C , 250 kJ/kg (onset temperature) 이 제품은 UN 운송규정 class 4.1에 의하여 자기분해성 물질이 아님.
폭발위험성:	비폭발성
화재를 일으킬 수 있는	성질: 화재 확산성 없음
증기압:	약 23.3 hPa (20 ° C) 용매에 적용되는 정보
밀도(비중):	약 1.25 g/cm3 (20 ° C)
상대밀도:	자료없음
증기밀도:	자료없음
수용해도:	완전히 용해됨
n-옥탄올/물 분배계수 (log Pow) :	0.77 (pH 값: 5) 본 수치는 제품의 주성분을 언급한 것임.
점도, 유동적:	20.4 mPa.s (20 ° C) 본 제품은 테스트 되지 않았음. 본 물질과 유사한 구조 또는 성분의 물질/제품으로부터 유추된 것임.
점도, 운동학적:	자료없음
몰 분자량:	자료없음
기타 참고사항:	
필요할 경우, 본 항목에 그 외 물리화학적 매개변수 정보를 표기함.	

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

BASF 물질안전보건자료
 일자 / 개정: 13.03.2018
 제품: **Bentazon NA techn**

버전: 5.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30062921/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 06.11.2021

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 후 약한 독성. 단일 피부접촉 시 거의 무독성임. 흡입 시 거의 무독성임.

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 401)

급성독성 (특정 표적장기 독성 물질 1회 노출포함):
 LC50 쥐 (흡입): > 5.51 mg/l 4 h (OECD Guideline 403)
 사망없음.

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

자극성

자극성 작용에 대한 평가:
 눈에 약한 자극을 줄 수 있음. 피부에 자극성 없음.

피부 부식성 또는 자극성 (토끼): 비자극성 (OECD Guideline 404)
 본 제품은 테스트 되지 않았음. 본 물질과 유사한 구조 또는 성분의 물질/제품으로부터 유추된 것임.

호흡기 또는 피부 과민성

과민성 평가:
 피부접촉 후 과민성 가능.

기니 픽 maximization 시험 기니 픽:

반복 투여 독성 (특정 표적장기 독성물질 반복 노출 포함)

BASF 물질안전보건자료
일자 / 개정: 13.03.2018
제품: **Bentazon NA techn**

버전: 5.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30062921/SDS_CPA_KR/KO)

인쇄일 06.11.2021

반복투여 독성 평가:

본 제품에 대해서는 실험되지 않음. 각 성분에 대한 성질에 대한 자료로부터 유추되었음. 동물에 반복 투여 후, 화학물질에 대한 특이적인 장기독성이 관찰되지 않았음.

흡인 유해성:

예측되는 흡인 유해성 없음.

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

생식세포 변이원성**변이원성 평가:**

본 제품에 대해서는 실험되지 않음. 각 성분에 대한 성질에 대한 자료로부터 유추되었음. 변이원성 시험에서는 유전독성의 가능성이 확인되지 않음

발암성**발암성 평가:**

자료없음

생식독성**생식독성 평가:**

본 제품에 대해서는 실험되지 않음. 각 성분에 대한 성질에 대한 자료로부터 유추되었음. 동물실험 결과에서 생식능력 손상은 나타나지 않음.

발달 독성**최기형성 평가:**

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

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

특정 표적장기 독성 물질(반복노출):

참조: 반복투여독성

BASF 물질안전보건자료
일자 / 개정: 13.03.2018
제품: **Bentazon NA techn**

버전: 5.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30062921/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 06.11.2021

독성의 수치적 척도 (급성독성 추정치 등) : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

생태독성

수생생물에 대한 독성 평가:
장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

어독성:
LC50 (96 h) > 100 mg/l, *Oncorhynchus mykiss* (EPA 72-1)

수생무척추동물:
EC50 (48 h) > 100 mg/l, *Daphnia magna*(물벼룩) (OECD Guideline 202, part 1)

수생식물:
EC50 (7 일간) 18 mg/l (성장율), *Lemna gibba* ()

EC10 (7 일간) 3.9 mg/l (성장율), *Lemna gibba* ()

어류에 대한 만성독성:
영향 농도 비관찰 (35 일간) > 10 mg/l, *Pimephales promelas* ()

수생무척추동물에 대한 만성독성:
영향 농도 비관찰 (21 일간), > 101 mg/l, *Daphnia magna*(물벼룩) (OECD Guideline 202, part 2)

육생생물에 대한 독성 평가:
자료없음

토양 이동성

환경 구분간의 수송평가:
자료없음

다음 물질에 대한 정보 : 1H-2,1,3-Benzothiadiazin-4(3H)-one, 3-(1-methylethyl)-, 2,2-dioxide, sodium salt

환경 구분간의 수송평가:
토양에 노출되면 제품은 조금씩 새어나가고 분해 상태에 따라 다량의 물로 인해 토양에 깊숙히 스며들게 됨.

본 제품은 테스트 되지 않았음. 본 물질과 유사한 구조 또는 성분의 물질/제품으로부터 유추된 것임.

BASF 물질안전보건자료
 일자 / 개정: 13.03.2018
 제품: **Bentazon NA techn**

버전: 5.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30062921/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 06.11.2021

잔류성 및 분해성

생분해성 및 제거율 평가 (H20) :

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

다음 물질에 대한 정보 : 1H-2,1,3-Benzothiadiazin-4(3H)-one, 3-(1-methylethyl)-, 2,2-dioxide, sodium salt

생분해성 및 제거율 평가 (H20) :

쉽게 생분해되지 않음(OECD 기준에 따라)

생물 농축성

생물농축가능성 평가:

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

다음 물질에 대한 정보 : 1H-2,1,3-Benzothiadiazin-4(3H)-one, 3-(1-methylethyl)-, 2,2-dioxide, sodium salt

생물 농축성:

n-옥타놀/물 분배계수(log Pow)로 인해 생물체 농축이 나타날 가능성은 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

BASF 물질안전보건자료
일자 / 개정: 13.03.2018
제품: Bentazon NA techn

버전: 5.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30062921/SDS_CPA_KR/KO)

인쇄일 06.11.2021

14. 운송에 필요한 정보

국제운송규정:

운송 법규에서 위험물로 분류되지 않음.

해상운송

IMDG

운송 법규에서 위험물로 분류되지 않음.

Sea transport

IMDG

Not classified as a dangerous good under transport regulations

항공운송

IATA/ICAO

운송 법규에서 위험물로 분류되지 않음.

Air transport

IATA/ICAO

Not classified as a dangerous good under transport regulations

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

15. 법적 규제현황

국내 법규/규제

산업안전보건법에 의한 규제:

산업안전보건법 제41조에 의거 자료작성 및 비치 등에 적용 대상 화학물질임.

작업환경측정대상 유해인자: 아니오

관리대상 유해물질: 아니오

특수건강진단대상 유해인자: 아니오

특별관리대상 유해물질: 아니오

화학물질의 노출기준 설정물질: 아니오

경고표시를 위한 유해 결정성분: 3-ISOPROPYL-1H-2,1,3-BENZOTHIADIAZIN-4(3H)-ONE 2,2-DIOXIDE, SODIUM SALT

화학물질관리법에 의한 규제:

법 제2조 제2호의 규정에 따른 유독물질에 해당하지 않음.

법 제2조 제3호의 규정에 따른 허가물질에 해당하지 않음.

법 제2조 제5호의 규정에 따른 금지물질에 해당하지 않음.

법 제2조 제5호의 규정에 따른 금지물질에 해당하지 않음.

법 제2조 제6호의 규정에 따른 사고대비물질에 해당됨:

위험물안전관리법에 의한 규제:

BASF 물질안전보건자료
일자 / 개정: 13.03.2018
제품: Bentazon NA techn

버전: 5.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30062921/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 06.11.2021

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 :

위험을 피하기 위하여 사용설명서를 따르시오.

기존화학물질목록:

ECL, KR 기존화학물질 목록에 등재됨.

ECL, KR 기존화학물질 목록에 등재되지 않음.

16. 기타 참고사항

최초 작성일자 08.01.2007

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.



페녹사프로프-피-에틸 (FENOXAPROP-P-ETHYL) TC

버전 2 / R0K
102000000712

1/11
최종 개정일자: 28.02.2019
인쇄일: 08.07.2019

1 항 : 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1 제품정보

상품명 페녹사프로프-피-에틸 (FENOXAPROP-P-ETHYL) TC

제품 번호 (UVP) 05939593

1.2 물질 또는 혼합물의 적절한 것으로 확인된 용도 및 사용하지 않도록 권고되는 용도

제품의 용도 제초제

1.3 안전 데이터 시트의 공급자에 대한 상세 정보

공급사 Bayer CropScience Ltd.
141, Daejeonro 1331-gil(Rd),
Daedeok-gu
Daejeon-si
Rep. of Korea

전화 +82 (0)42 620-5756

팩스 +82 (0)42 620-5792

담당부서 HSE

1.4 긴급전화번호

긴급전화번호 +82 1577-4644 (근무시간 내)

글로벌 사고 대응 직통전화 +1 (760) 476-3964 (Company 3E for Bayer AG, Crop Science Division)

2 항 : 위험 · 유해성

2.1 물질 또는 혼합물의 분류

한국 GHS 규정에 따른 분류:

피부 과민성: 구분 1

H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

특정표적장기 독성 - 반복 노출: 구분 2

H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 특정표적장기에 손상을 일으킬 수 있음.

급성 수생환경 유해성: 구분 1

H400 수생생물에 매우 유독함.

만성 수생환경 유해성: 구분 1

H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

2.2 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

한국 GHS 규정에 따른 라벨:

공급/사용에 대한 유해 경고 표지.

경고표시에 표시해야 할 유해성분:

Fenoxaprop-P-ethyl

페녹사프로프-피-에틸 (FENOXAPROP-P-ETHYL) TC

버전 2 / R0K
102000000712

2/11
최종 개정일자: 28.02.2019
인쇄일: 08.07.2019



신호어: 경고

유해 · 위험 문구

- H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 특정표적장기에 손상을 일으킬 수 있음.
H400 수생생물에 매우 유독함.
H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

예방조치 문구

- P260 (분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
P273 환경으로 배출하지 마시오.
P280 (보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구)를(을) 착용하십시오.
P302 + P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오.
P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치 · 조언을 구하십시오.
P333 + P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치 · 조언을 구하십시오.
P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
P391 누출물을 모으시오.
P501 내용물/용기를 해당국가 규정에 따라 폐기하십시오.

2.3 기타 위험성

분진이 공기와 혼합되어 분산되면 폭발이 형성될 수 있음.

3 항 : 구성성분의 명칭 및 함유량

화학적 속성

원제 (TC)

CAS 이름 propanoic acid, 2-[4-[(6-chloro-2-benzoxazolyl)oxy]phenoxy]-,ethyl ester, (2R)-
CAS 번호 또는 식별번호 71283-80-2

유해성분

화학물질명	이명	CAS 번호 또는 식별번호	식별 번호	함유량 [%]
-	Fenoxaprop-P-ethyl	71283-80-2	97-1-331 KE-05-0606	>= 92.0



페녹사프로프-피-에틸 (FENOXAPROP-P-ETHYL) TC

버전 2 / ROK
102000000712

3/11
최종 개정일자: 28.02.2019
인쇄일: 08.07.2019

항 4: 응급조치요령

4.1 필요한 응급조치 기술

일반적인 조치사항

위험 지역으로부터 벗어나십시오. 환자를 안정한 자세(옆으로 누운)로 있게 하여 이송시킬 것. 오염된 의복은 즉시 제거해서 안전하게 폐기하십시오.

흡입

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

피부에 접촉했을 때

다량의 물과 비누로 철저히 씻어내고, 만일 polyethyleneglycol 400 을 사용한다면 뒤이어 물로 헹굴 것. 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

입을 헹구십시오. 구토를 유도하지 마십시오. 의사 또는 독극물관리센터에 즉시 연락할 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

증상에 따라 치료하십시오. 섭취의 경우, 상당량을 섭취한 경우에는 처음 2시간 이내에 위세척이 고려되어야 합니다. 그러나 활성탄과 황산나트륨은 항상 권장됩니다. 특정 해독제가 없습니다.

5 항 : 폭발 · 화재시 대처방법

5.1 소화제

적절한 소화제

물분무, 내알코올성 포말, 건조 화학물질 또는 이산화탄소를 사용할 것.

5.2 물질 또는 혼합물로부터 발생하는 특정 유해성

화재시 다음과 같은 물질이 방출될 수 있습니다 : , 염화수소 (HCl), 시안화수소 (시안화수소산), 일산화탄소 (CO), 질소산화물 (NOx)
미세 먼지가 쌓이면 공기중에서 분진 폭발의 위험이 있음.

5.3 소방관에 대한 지침

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

화재 및/또는 폭발의 경우 연무를 들이 마시지 마십시오. 화재가 발생한 경우, 자급식 호흡보호구를 착용할 것.

추가 정보

화재진압 매체가 퍼지지 않도록 하십시오. 소화 작업으로 인한 유출물이 하수구나 배수로로 유입되지 않게 하십시오.



페녹사프로프-피-에틸 (FENOXAPROP-P-ETHYL) TC

버전 2 / ROK
102000000712

4/11
최종 개정일자: 28.02.2019
인쇄일: 08.07.2019

6 항 : 누출사고시 대처방법

6.1 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

예방조치 분진이 생기지 않도록 하십시오. 누출된 제품이나 오염된 표면과의 접촉을 피하십시오. 개인보호장비를 착용할 것. 모든 발화원을 제거할 것.

6.2 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 누출물이 지표수, 하수구, 지하수로 들어가지 않도록 하십시오.

6.3 정화 또는 제거 방법

정화 또는 제거방법 기계적 취급장비를 사용하십시오. 분진 폭발이 발생할 수 있으므로 분진 형성과 전기 충전(스파크)을 하지 마십시오. 환경 규정에 따라, 오염된 바닥과 물건들을 철저히 청소하십시오. 적절한 밀폐 용기에 보관해서 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 분진이 생기지 않도록 하십시오. 적절한 배기장치가 있는 곳에서만 사용할 것.

화재 및 방폭에 대한 조건 분진이 공기 중에서 폭발성 혼합물을 생성할 수 있음. 열과 발화원에서 멀리 할 것. 정전기가 발생하지 않도록 필요한 조치를 취하십시오.

위생상 주의사항 피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오. 작업복을 따로 보관하십시오. 작업 후 즉시 손을 씻고, 필요하면 샤워하십시오. 즉시 오염된 의복을 제거하고 다시 사용하기 전에 철저히 세탁하십시오. 세척될 수 없는 의복은 폐기하십시오(태우십시오).

7.2 안전한 저장 방법: (피해야 할 조건을 포함함)

보관 지역 및 용기 요구사항 원래의 용기에 보관할 것. 용기를 밀폐한 상태에서 건조하고, 시원하며 통풍이 잘 되는 곳에 보관하십시오. 관계자만 접근하는 장소에 보관하십시오. 직사광선을 피해 보관할 것. 얼지 않게 보호하십시오.

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

적절한 재료 LDPE (저밀도 폴리에틸렌)
폴리 프로필렌 필름 (PP)

인쇄일: 08.07.2019

1.2 항에서 언급 한 것을 제외하고 필요한 다른 용도는 없음.

표준형 상하가 붙은 작업복과 구분 3 타입 4 슈트를 착용하십시오.
중대한 노출의 위험이 있다면, 더 높은 수준으로 보호되는 타입의 슈트를 고려하십시오.
가능한한 옷을 두겹으로 입으십시오. 폴리에스테르/면 또는 면으로 된 작업복은 내화학적 슈트 안에 입어야 하고, 자주 전문적으로 세탁해야 합니다.
내화학적 슈트에 물질이 튀거나 분사되거나 또는 과량으로 오염된 경우, 가능한한 조심스럽게 오염물을 최대한 제거한 후 제조자가 권고한대로 처리할 것



페녹사프로프-피-에틸 (FENOXAPROP-P-ETHYL) TC

버전 2 / ROK
102000000712

6/11
최종 개정일자: 28.02.2019
인쇄일: 08.07.2019

일반 보호 조치

제품이 밀폐되지 않은 상태로 취급되어, 접촉된 경우:
내화학물질용 전신 보호복

9 항 : 물리화학적 특성

9.1 기본 물리화학적 성질 정보

형태	고체
색	갈색에서 베이지색
냄새	약함, 방향족
냄새 역치	자료없음
pH	3 - 5 에서 10 % (20 ° C) (증류수) 현탁액
녹는점/범위	80 - 84 ° C
증기압	0.11 Pa 에서 100 ° C
기타 용매에서의 용해도	> 200 g/l 에서 20 ° C 매질: 아세톤
밀도	약 1.32 g/cm ³ 에서 20 ° C
n-옥탄올/물 분배계수	페녹사프로프-피-에틸: log Pow: 4.58 에서 30 ° C
자연발화 온도	> 401 ° C

분자량 361.8 g/mol

9.2 기타

최소 점화 에너지	110 mJ
분진폭발 Kst 번호	94 m.b./s
분진폭발등급	St 1
부피밀도	약 670 kg/m ³
수용해도	0.7 mg/l 에서 20 ° C pH 5.8에서 측정 됨
연소값	연소되지 않음.
폭발성	비폭발성 92/69/EEC, A.14 / OECD 113
기타	물리화학적 자료와 관련된 추가적인 안전성이 알려지지 않았습니다.



페녹사프로프-피-에틸 (FENOXAPROP-P-ETHYL) TC

버전 2 / ROK
102000000712

7/11
최종 개정일자: 28.02.2019
인쇄일: 08.07.2019

10 항 : 안정성 및 반응성

10.1 반응성

열분해 > 260 ° C, 가열속도: 10 K/min

10.2 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 권장하는 보관 상태에서는 안정함.

10.3 유해 반응의 가능성 설명서에 명시된대로 저장 및 취급할 경우 유해한 반응이 없음.

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.

항 11: 독성에 관한 정보

가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 피부 흡수, 섭취, 흡입, 눈 접촉

즉각적 효과
눈 눈에 중간 정도의 상해를 일으킬 수 있음

피부 피부를 통해 흡수되면 유해함. 약간의 자극을 일으킬 수 있음

먹었을 때 삼키면 유해함.

흡입 흡입하면 유해함.

독성 영향 정보

급성경구독성 LD50 (쥐) 3,150 - 4,000 mg/kg

급성흡입독성 LC50 (쥐) > 1.224 mg/l
노출시간: 4 h
호흡성 미세분진형태에서 결정됨.
최고 획득 농도.

급성경피독성 LD50 (쥐) > 2,000 mg/kg

피부 부식성 또는 자극성 경미한 자극 효과 - 경고 표지가 필요하지 않음. (토끼)

심한 눈 손상 또는 자극성 경미한 자극 효과 - 경고 표지가 필요하지 않음. (토끼)

호흡기 과민성/피부 과민성 피부: 과민성이 아님. (기니피그)
OECD 시험 가이드라인 406, Buehler test
피부: 과민성물질 (기니피그)
OECD 시험 가이드라인 406, Magnusson & Kligman test



페녹사프로프-피-에틸 (FENOXAPROP-P-ETHYL) TC

버전 2 / R0K
102000000712

8/11
최종 개정일자: 28.02.2019
인쇄일: 08.07.2019

특정표적장기독성평가 - 1회 노출

페녹사프로프-피-에틸: 가용한 데이터에 근거, 분류 기준에 해당되지 않음

특정표적장기독성평가 - 반복 노출

페녹사프로프-피-에틸 는 쥐의 특정 표적 장기 독성을 일으키지 않았다. 페녹사프로프-피-에틸는 다음 기관에서 mouse (생쥐)의 실험 동물 연구에서 특정 표적 장기 독성을 유발 함 : 신장.

변이원성 평가

페녹사프로프-피-에틸 는 많은 시험관내 및 생체내 시험들에서 변이원성이나 유전독성이 아니었습니다.

발암성 평가

페녹사프로프-피-에틸 는 쥐 생애 먹이연구 시험에서 발암 성을 나타내지 않았다. 페녹사프로프-피-에틸 는 고용량에서 생쥐의 간 종양 발생을 증가를 일으켰습니다. 페녹사프로프-피-에틸 는 페록시소 증식을 통해 종양을 발생한다. 설치류에서 종양을 생성하지만, 이러한 메커니즘이 인간에게는 관찰되지 않음

생식독성 평가

페녹사프로프-피-에틸 는 랫트에 대한 2세대 연구에서 생식독성을 일으키지 않았습니다.

발생독성 평가

페녹사프로프-피-에틸 는 쥐와 토끼에서 발생 독성을 일으키지 않았다.

흡인 유해성

가용한 데이터에 근거, 분류 기준에 해당되지 않음.

12 항 : 환경에 미치는 영향

12.1 독성

어독성	LC50 (Oncorhynchus mykiss (무지개송어)) 0.39 mg/l 노출시간: 96 h LC50 (Lepomis macrochirus (블루길 개복치)) 0.19 mg/l 노출시간: 96 h
어류에 대한 만성독성	Oncorhynchus mykiss (무지개송어) NOEC: 0.036 mg/l 노출시간: 91 d
수생 무척추동물에의 독성	EC50 (Daphnia magna (물벼룩)) > 1.058 mg/l 노출시간: 48 h 물에 녹는 한계 농도까지는 급성독성이 관찰되지 않음.
수생 무척추 동물에 대한 만성 독성	NOEC (Daphnia (물벼룩)): 0.22 mg/l 노출시간: 21 d
수생식물에의 독성	EC50 (Raphidocelis subcapitata (담수 녹조류)) 0.54 mg/l 생물량; 노출시간: 72 h
박테리아독성	EC50 (활성 슬러지) > 1,000 mg/l



페녹사프로프-피-에틸 (FENOXAPROP-P-ETHYL) TC

버전 2 / ROK
102000000712

9/11
최종 개정일자: 28.02.2019
인쇄일: 08.07.2019

노출시간: 3 h

12.2 잔류성 및 분해성

생분해성

페녹사프로프-피-에틸:
빠르게 생분해되지 않음

Koc (토양흡착계수)

페녹사프로프-피-에틸: Koc (토양흡착계수): 11354

12.3 생물 농축성

동생물의 생체내 축적 가능성

페녹사프로프-피-에틸: 생물농축계수 (BCF) 338
생물누적 되지 않음.

12.4 토양 이동성

토양 이동성

페녹사프로프-피-에틸: 토양에 고정됨

12.5 PBT 및 vPvB 평가결과

PBT 및 vPvB 평가

페녹사프로프-피-에틸: 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

언급할 다른 효과가 없음.

13 항: 폐기시 주의사항

13.1 폐기물 처리 방법

제품

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

오염된 포장

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)

IMDG

14.1 유엔 번호

3077

14.2 유엔 적정 선적명

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID,
N.O.S.
(FENOXAPROP-P-ETHYL)

14.3 운송에서의 위험성 등급

9

14.4 용기등급

III

14.5 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)

해당

IATA

14.1 유엔 번호

3077



페녹사프로프-피-에틸 (FENOXAPROP-P-ETHYL) TC

10/11

버전 2 / ROK
102000000712

최종 개정일자: 28.02.2019
인쇄일: 08.07.2019

14.2 유엔 적정 선적명	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (FENOXAPROP-P-ETHYL)
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 농약 원제이므로 산업안전보건법 제41조에 의한 물질안전보건자료 작성 및 비치 대상임.

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 수질관리법을 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 제 41조 규정에 맞도록 작성 및 편집한 것임.

16.2 최초작성일:

28.02.2019

16.3 개정횟수 및 최종 개정일자:

문서 상단 정보 참조.

16.4 기타:



페녹사프로프-피-에틸 (FENOXAPROP-P-ETHYL) TC

11/11

버전 2 / ROK
102000000712

최종 개정일자: 28.02.2019
인쇄일: 08.07.2019

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 공정과정, 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.

개정 이유:

다음 항이 수정 되었음: 11 항 : STOT (특정 표적 기관 독성) 및 CMR (발암성, 생식세포변이원성 및 생식 독성)에 대한 독성 정보