



The Chemical Company

BASF Agro B.V. Zürich Branch · 8036 Zürich-Wiedikon

SUNGBO CHEMICALS CO., LTD.  
106, DAEDOXSAN-RO, DEOKYANG-GU  
412-170 GOYANG-SI-KYUNGGI-DO  
SÜDKOREA

(0000044530)

11.11.2014  
BASF Agro B.V.  
Ilona Blöchliger  
8036 Zürich-Wiedikon  
SWITZERLAND  
Tel. +41 44 7819-939  
Fax. +41 44 7819-635

## 당사 제품에 대한 물질안전보건자료(MSDS)

고객사 여러분,

첨부한 물질안전보건자료(MSDS)는 당사의 자동발송시스템에 의해 발송된 것입니다. 본 발송은 귀사의 최근 주문 또는 이전에 발송드린 물질안전보건자료(MSDS)의 중요한 변경사항과 관련됩니다.

이 물질안전보건자료(MSDS)는 종전의 버전을 대체합니다.

본 물질안전보건자료를 관련 담당자에게 배포하여 주시기 바랍니다.

첨부된 물질안전보건자료(MSDS)와 관련한 질문은 물질안전보건자료(MSDS)에 표시된 주소로 연락 주시거나 담당 영업사원에게 직접 연락하여 주시기 바랍니다.

화학물질에 대한 규정(EU REACH 및 GHS 등)이 변경됨에 따라, 영향을 미치는 국가들에 대한 MSDS 상의 2번과 3번항이 개정되어 프린트 됨.

편의를 돕기 위하여, 당사 제품의 물질안전보건자료를 PDF 파일형식으로 첨부하여 이메일로 제공해 드릴 수 있습니다. 관련 내용은 다음장을 참조하시기 바랍니다.

귀사의 무궁한 발전을 기원합니다.

BASF Agro B.V. Arnhem (NL) Zürich Branch

본 문서는 컴퓨터로 자동 작성되었기에 서명은 생략하였습니다.

첨부:

제품명		당사 주문 번호 :	귀사 주문 번호 :
CHLORFENAPYR TECHNIC.	I	3403277920	4918593912

BASF Agro B.V. Arnhem (NL) Zürich Branch Postal Address

Im Tiergarten 7  
8055 Zürich  
Switzerland  
Tel.: +41 44 781 99 11  
Fax: +41 44 781 99 12

BASF Agro B.V. Arnhem (NL) Zürich Branch  
8036 Zürich-Wiedikon  
Switzerland



The Chemical Company

BASF Agro B.V. Zürich Branch · 8036 Zürich-Wiedikon

SUNGBO CHEMICALS CO., LTD.  
106, DAEDEOKSAN-RO, DEOKYANG-GU  
412-170 GOYANG-SI-KYUNGKI-DO  
SÜDKOREA

(0000044530)

BASF SE  
GUP/CI - LI554  
67117 Limburgerhof  
GERMANY  
Tel. +49 621 60-79134  
Fax. +49 621 60-44711

#### 물질안전보건자료(MSDS) E-mail 발송

향후에는 물질안전보건자료를 PDF 형식으로 E-mail로 받을 수 있습니다. 단, 고객의 요청이 증가하는 경우, 변경하는데 시간이 걸릴 수 있으므로 이점 양해해 주시기 바랍니다.

필요하신 경우 아래 양식을 작성하셔서 상기 Fax 번호로 송부해 주시기 바랍니다. 본 양식은 물질안전보건자료(MSDS)의 송부시 첨부됩니다. 이미 작성하셔서 보내주신 경우에는 해당되지 않습니다.

#### 발송 조건:

- ☐ 우편에서 E-mail 발송으로 변경하는 경우

E-mail 주소: \_\_\_\_\_

- ☐ E-mail 주소가 변경된 경우

구 E-mail 주소: \_\_\_\_\_

신규 E-mail 주소: \_\_\_\_\_

- ☐ 되도록이면 물질안전보건자료(MSDS)를 받기 충분한 메일박스 용량을 가진 E-mail 주소를 기입해주시기 바랍니다.

---

보내는 사람(질문이 있을 경우 명확히 기입하여 주시기 바랍니다.):

공급자/유통업자 정보:

부서 :

성명:

전화번호:

Fax:

담당자의 E-mail주소 :

\_\_\_\_\_  
일자, 서명

## 물질안전보건자료

페이지: 1/16

BASF 물질안전보건자료

일자 / 개정: 08.06.2012

버전: 4.0

제품: CHLORFENAPYR TECHNIC.

*본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.*

(59011418/SDS\_GEN\_KR/KO)

인쇄일 11.11.2014

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

#### CHLORFENAPYR TECHNIC.

제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 작물보호 유효성분

##### 공급자/유통업자 정보:

BASF Agro B.V. Arnhem (NL) Zürich Branch

Im Tiergarten 7

8055 Zürich, SWITZERLAND

##### 연락처:

BASF Company Ltd.

14-16 F, KCCI Building 45

Namdmoon-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:

BASF 물질안전보건자료

일자 / 개정: 08.06.2012

버전: 4.0

제품: CHLORFENAPYR TECHNIC.

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(59011418/SDS\_GEN\_KR/KO)

인쇄일 11.11.2014

International emergency number:

전화번호: +49 180 2273-112

## 2. 유해성·위험성

유해·위험성 분류:

급성 독성 물질: 구분 3 (흡입 - 분진)

급성 독성 물질: 구분 4 (경구)

급성 수생 환경유해성: 구분 1

만성 수생 환경유해성 물질: 구분 1

예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목:

그림문자:



신호어: 위험

유해·위험 문구:

(가스, 증기, 분진, 미스트) 흡입하면 유독함. (경구) 삼키면 유해함. 수생생물에 매우 유독함. 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 고독성이 있음.

예방조치문구 (예방):

옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오. (의도적인 사용이 아닌 경우) 환경으로 배출하지 마시오. 먼지를 흡입하지 마십시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

예방조치문구 (대응):

의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 삼켰다면, 입을 씻어 내시오. 누출물을 모으시오.

BASF 물질안전보건자료

일자 / 개정: 08.06.2012

버전: 4.0

제품: CHLORFENAPYR TECHNIC.

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(59011418/SDS\_GEN\_KR/KO)

인쇄일 11.11.2014

예방조치문구 (저장):

(제품이 유해위험 환경을 조성할 만큼 휘발성이 있는 경우) 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오. 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

예방조치문구 (폐기):

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하시오.

유해성.위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성.위험성:

PBT 및 vPvB 평가결과- 12번 항목을 참조하시오.

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, 살충제

Chlorfenapyr (함량 (W/W): >= 94 %)

CAS번호: 122453-73-0

기존화학물질 목록번호: KE-05-0238

추가목록번호: 97-1-440

구체적 성분은 영업비밀임

### 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.

BASF 물질안전보건자료

일자 / 개정: 08.06.2012

버전: 4.0

제품: CHLORFENAPYR TECHNIC.

*본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.*

(59011418/SDS\_GEN\_KR/KO)

인쇄일 11.11.2014

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: 자료없음

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:

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

부적절한 소화제:

이산화탄소

화학물질로부터 생기는 특정 유해성:

carbon monoxide, carbon dioxide, hydrogen chloride, hydrogen fluoride, hydrogen bromide,

질소산화물, 유기염소 화합물

위에 언급된 물질/물질군이 화재 시 방출됨.

BASF 물질안전보건자료

일자 / 개정: 08.06.2012

버전: 4.0

제품: CHLORFENAPYR TECHNIC.

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(59011418/SDS\_GEN\_KR/KO)

인쇄일 11.11.2014

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 흡을 흡입하지 말 것.

오염된 진화수를 분리하여 수거하고, 하수구나 폐수처리시스템에 유입되지 않도록 할 것. 관련 규정에 따라 화재 잔여물 및 오염된 소방수를 처리하도록 할 것.

## 6. 누출사고 시 대처방법

인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구:

개인 보호의를 착용할 것 증기/먼지/에어로졸에 노출되는 경우에는 호흡장비를 사용할 것 피부, 눈 및 옷에 접촉하지 않도록 할 것. 분진 형성을 피할 것.

환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항:

하층토/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: 덮아내거나/삽으로 퍼낼 것

먼지발생을 피할 것. 세척을 할 때에는 반드시 호흡장비를 착용할 것. 적절한 용기에 폐기물을

수집하여 라벨을 붙이고 밀봉할 것. 환경 규정에 따라 오염된 바닥과 사물을 물과 세제로 깨끗하게 세척할 것. 폐기물관리법에 의해 소각하거나 특정한 폐기물 처리소로 이송할 것

## 7. 취급 및 저장방법

안전취급요령:

취급

저장 및 작업공간의 환기가 잘 되도록 할 것. 적절히 보관 및 취급하는 경우 특별한 조치가 필요하지 않음

---

BASF 물질안전보건자료

일자 / 개정: 08.06.2012

버전: 4.0

제품: CHLORFENAPYR TECHNIC.

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(59011418/SDS\_GEN\_KR/KO)

인쇄일 11.11.2014

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: 습기로부터 보호할 것. 열로부터 격리할 것. 직사광선으로부터 보호할 것.

저장 안정성:

보관기간: 24 개월간

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



BASF 물질안전보건자료

일자 / 개정: 08.06.2012

버전: 4.0

제품: CHLORFENAPYR TECHNIC.

*본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.*

(59011418/SDS\_GEN\_KR/KO)

인쇄일 11.11.2014

개인 보호구:

호흡기 보호:

환기가 불충분한 경우 호흡보호장비를 착용할 것 흡입성 에어로졸이나 분진이 형성되는 경우, 호흡기를 보호할 것. 고체 및 액체 입자용 고효율 입자필터 (예; EN 143 타입 P3)

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 음식물 및 사료와 격리하여 보관할 것 작업장에서 먹고, 마시고, 흡연하는 것을 금지할 것. 휴식시간 전과 작업 후에 손과 얼굴을 씻을 것.

## 9. 물리화학적 특성

외관:	분말
색:	백색에서 밝은 갈색
냄새:	케톤
냄새 역치:	결정되지 않음.
pH 값:	약 7.2 (10 g/l, 24 °C)
녹는점/어는점:	100 - 101 °C

BASF 물 질안전보건자료

일자 / 개정: 08.06.2012

버전: 4.0

제품: CHLORFENAPYR TECHNIC.

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(59011418/SDS\_GEN\_KR/KO)

인쇄일 11.11.2014

초기 끓는점과 끓는점 범위:

이 제품은 비휘발성 고체임.

인화점:

해당없음

증발 속도:

&lt; 0.01

20 °C

인화성 (고체/가스): 발화하지 않음

(지침 92/69/EEC, A.10)

인화 또는 폭발 범위의 하한:

결정되지 않음.

인화 또는 폭발 범위의 상한:

결정되지 않음.

자연발화 온도:

자료없음

분해 온도:

183 °C

(DTA)

지정, 표시된 대로 보관 및 처리하는  
경우 분해되지 않음

자기발화성:

자기발화하지 않음

(방법: Directive 92/69/EEC,  
A.16)

폭발위험성:

비폭발성

(Directive 92/69/EEC, A.14)

화재를 일으킬 수 있는 성질: 화재 확산성 없음

(Directive 92/69/EEC, A.17)

증기압:

&lt; 0.0000001 밀리바

(25 °C)

밀도(비중):

자료없음

상대밀도:

1.611 - 1.648

(OECD Guideline 109)

(20 °C)

벌크밀도:

360 - 540 kg/m<sup>3</sup>

BASF 물 질안전보건자료

일자 / 개정: 08.06.2012

버전: 4.0

제품: CHLORFENAPYR TECHNIC.

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(59011418/SDS\_GEN\_KR/KO)

인쇄일 11.11.2014

증기밀도:

무시해도 좋을 정도의 수치임

수용해도:

0.12 mg/l

(25 °C)

용해도(정량적) 용매:

dimethyl sulfoxide, acetone, acetonitrile

용해성

n-옥탄올/물 분배계수(log Pow ) :

4.83

(25 °C)

표면장력:

73.3 mN/m

(1 g/l)

점도, 유동적:

해당없음

점도, 운동학적:

해당없음

몰 분자량:

407.62 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):

자료없음

피해야 할 물질:

강산화제

화학적 안정성 및 유해반응의 가능성:

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

---

BASF 물질안전보건자료

일자 / 개정: 08.06.2012

버전: 4.0

제품: CHLORFENAPYR TECHNIC.

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(59011418/SDS\_GEN\_KR/KO)

인쇄일 11.11.2014

분해시 생성되는 유해물질:

지정된 대로 저장 및 취급한 경우 유해 분해물이 발생하지 않음

---

## 11. 독성에 관한 정보

가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보:

자료없음

단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향:

### 급성독성

급성경구독성 (특정 표적장기 독성 물질 1회 노출포함):

LD50 쥐 (경구): 441 mg/kg (OECD Guideline 401)

급성경구독성 (특정 표적장기 독성 물질 1회 노출포함):

LC50 쥐 (흡입): 0.83 mg/l 4 h (OECD Guideline 403)

분진 에어로졸로 실험하였음.

급성경구독성 (특정 표적장기 독성 물질 1회 노출포함):

LD50 (토끼) (경피): &gt; 2,000 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

과민성 평가:

BASF 물질안전보건자료

일자 / 개정: 08.06.2012

버전: 4.0

제품: CHLORFENAPYR TECHNIC.

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(59011418/SDS\_GEN\_KR/KO)

인쇄일 11.11.2014

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:

동물에 고용량을 반복투여한 후에도 특정 장기독성 물질이 관찰되지 않음.

흡인 유해성:

흡입 유해성 없음.

생식세포 변이원성

변이원성 평가:

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

발암성

발암성 평가:

설치류를 이용한 장기적인 실험에서 먹이로 이 물질을 주었을 때 발암성은 나타나지 않음.

생식독성

생식독성 평가:

동물실험 결과에서 생식능력 손상은 나타나지 않음.

발달 독성

최기형성 평가:

동물 연구에서 성장 독성/기형발생 작용이 나타나지 않음.

기타 해당되는 독성정보

BASF 물질안전보건자료

일자 / 개정: 08.06.2012

버전: 4.0

제품: CHLORFENAPYR TECHNIC.

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(59011418/SDS\_GEN\_KR/KO)

인쇄일 11.11.2014

포유동물에 대한 실험에 의하면 신경독성 영향 없음

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

수생생물에 대한 독성 평가:

수중 생물에 대한 고독성(급성 영향)

어독성:

LC50 (96 h) 0.0074 mg/l, Oncorhynchus mykiss (Directive 84/449/EEC, C.1, 유수식)

수생무척추동물:

EC50 (48 h) 0.56 mg/l, Daphnia magna(물벼룩) (Directive 84/449/EEC, C.2)

수생식물:

EC50 (72 h) 0.132 mg/l, Scenedesmus subspicatus

다른 육생비포유동물:

자료없음

BASF 물질안전보건자료

일자 / 개정: 08.06.2012

버전: 4.0

제품: CHLORFENAPYR TECHNIC.

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(59011418/SDS\_GEN\_KR/KO)

인쇄일 11.11.2014

#### 토양 이동성

환경 구분간의 수송평가:

토양에 노출된 후 토양입자로 흡수될 수 있으므로 지표수 오염은 예상되지않음

#### 잔류성 및 분해성

생분해성 및 제거율 평가 (H<sub>2</sub>O) :

쉽게 생분해되지 않음(OECD 기준에 따라)

#### 생물 농축성

생물농축가능성 평가:

생물체 내에 축적 가능성 없음

생물 농축성:

생물농축 계수: 116, *Cyprinus carpio*

생물체 내에 축적 가능성 없음

#### 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: 08.06.2012

버전: 4.0

제품: CHLORFENAPYR TECHNIC.

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(59011418/SDS\_GEN\_KR/KO)

인쇄일 11.11.2014

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

해상운송

IMDG

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

Sea transport

IMDG

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

항공운송

IATA/ICAO

위험 분류:	6.1
포장 그룹:	III
ID-Number:	UN 2588
위험 표지:	6.1

Air transport

IATA/ICAO

Hazard class:	6.1
Packing group:	III
ID number:	UN 2588
Hazard label:	6.1



BASF 물 질안전보건자료

일자 / 개정: 08.06.2012

버전: 4.0

제품: CHLORFENAPYR TECHNIC.

*본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.*

(59011418/SDS\_GEN\_KR/KO)

인쇄일 11.11.2014

적정 선적명:

살충제 (독성 고체, 별도 품명의 것은 제외)

(함유 클로르페나피르)

Proper shipping name:

PESTICIDE, SOLID, TOXIC, N.O.S. (contains  
CHLORFENAPYR)

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.

경고표시를 위한 유해 결정성분: 클로르페나피르

유해화학물질관리법에 의한 규제:

법 제2조 제3호의 규정에 의하여 유독물에 해당됨: Chlorfenapyr, CAS번호 122453-73-0, 97-1-440,

제한 함량: 25.0 %

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:

---

BASF 물 질안 전보 건자 료

일자 / 개정: 08.06.2012

버전: 4.0

제품: CHLORFENAPYR TECHNIC.

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(59011418/SDS\_GEN\_KR/KO)

인쇄일 11.11.2014

ECL, KR 배포 / 등록

ECL, KR 배포 / 등록

ECL, KR 배포 / 면제

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 것이며, 제품의 특성 (제품 규격)을 설명하는 것은 아님. 또한 합의된 특성이나 이 안전정보에 포함된 데이터로부터 추론된 특정한 목적을 위한 적합성도 아님. 이 제품의 사용자는 제품과 관련된 특허 등의 소유권을 존중하고 현행 법규를 준수할 책임이 있음.

# 에마멕틴 벤조에이트 TECH MSDS

## 1. 화학제품 식별

제품명: 에마멕틴 벤조에이트 95% Tech (기술등급 순도)

활성성분: 에마멕틴 벤조에이트

화학물질 유형: 식물성

화학명: 에마멕틴벤조에이트 B1a와 B1b의 혼합물

CAS No.: 155569-91-8

## 2.성분 조성/정보

성분	OSHA PEL	ACGIH TLV	Other	NTP/IARC/OSHA carcinogen
에마멕틴벤조에이트 95%	없음	없음	없음	없음

## 3. 건강 위험성 정보

**급성 노출의 증상 :** 흡입하거나 삼킬 경우 유해하다. 눈에 심한 자극을 줄 수 있다. 부상은 영구적일 수 있다. 피부 자극을 유발 할 수 있다. 흡입 시 호흡기에 자극을 줄 수 있으며 흡인 시 화학적 폐렴을 유발 할 수 있다. 경구시 근육 떨림, 활동감소, 무기력증, 동공 확장과 같은 증상으로 중추 신경계에 영향을 줄 수 있다. 높은 수치의 증기에 노출 되면 ,어지러움, 무감각, 메스꺼움,등과 같은 증상으로 중추신경계에 영향을 줄 수 있다.

**제품 분해시 주의사항 :** 고온에서 분해되어 유독가스를 생성 할 수 있습니다.

**물리적인 특징 :** 외관 - 하얀색 또는 하얀색에 가까운 결정형 분말

냄새 - 무취

## 3. 응급처치

**삼켰을 때:** 의식이 없는 사람에게 아무것도 주지 마시오. 독극물 관리센터 또는 의사의 처방 없이 구토를 유도하지 마시오. 의료 지원을 받으시오.

**눈:** 제품이 눈에 들어간 경우, 즉시 15~20분 물로 부드럽게 행귀 주시오. 콘택트렌즈가 있는 경우 5분 후에 제거한 후 눈을 계속해서 행귀 주시오. 즉시 의사의 진료를 받으시오.

**피부:** 피부 접촉이 발생하면 오염된 의복을 벗으시오. 15~20분 동안 충분한 물로 피부를 즉시 행귀 주시오. 독극물 관리 센터 혹은 의사에게 치료 조언을 구하시오.

**흡입했을 때:** 선한 공기가 있는 곳으로 사람을 옮기고 회복될 때까지 안정을 취하게 하시오.

숨을 쉬지 않을 경우, 즉시 구급차를 부르고 가능하다면 인공호흡을 실시 하시오. 의사에게 자세한 조언을

구하십시오.

## 의사에게 조언

점막 손상으로 위세척이 금지될 수 있다. 중독의 초기 징후로는 동공 확장, 근육 부조화, 근육 떨림 등이 있다. 독성에 노출되어 심한 구토를 일으킨다면, 수액의 결과 및 전해질 의 불균형정도를 측정해야 한다. 임상 징후, 증상 및 측정에 표시된 필요한 조치 (예 :적절한 혈압 상태 및 호흡 기능 유지)와 함께 적절하게 수액의 도움을 받아 수시로 교체를 해야 한다. 심할 경우 임상 상태가 안정되고 정상화 될 때까지 최소 몇 일간 관찰을 계속해야 한다.에마멕틴 벤조에이트는 동물의 GABA활동을 증가시킨다고 믿어지기 때문이다. 잠재적으로 에마멕틴 벤조에이트의 독성 노출 위험이 있는 환자에게는 GABA 활동을 증가 시키는 약물(바르비튜레이트, 벤조디아제핀, 발프로산)은 피하는 것이 좋다.

## 4. 화재/폭발 위험

### 화재, 폭발, 반응성의 위험

화재가 발생하면, 열분해 또는 연소에 의해 자극적이며 독성이 강한 가스를 방출할 수 있다.

가연성 고체는 발화점에서 폭발성 혼합물을 형성 하는 증기를 방출 할 수 있다. 무거운 증기는 표면을 따라 흐르다 떨어져 있는 발화원까지 흐른 후 역행 할 수 있다.

### 화재 발생 시

해당 지역의 가연성 물질을 진압할 소화제를 사용한다. 온전한 보호복과 자가 호흡 장치를 착용해야 한다. 화재나 연기, 가스, 연소생성물에 사람들이 노출 되지 않게 해당지역내의 필수 인원을 제외하고 모두 대피시켜야 한다. 오염물질이 제거 될 때 까지 해당 지역의 오염된 건물, 구역 그리고 장비의 사용을 금지한다. 물이 없어지면 주변 환경에 피해를 줄 수 있다. 만약 물을 화재 진압에 사용하는 경우, 제방을 만들고 유출된 액체들을 모아야 한다.

## 6. 사고 방출 조치

### 개인 보호

제조, 포장 및 운송: 피부와 눈의 접촉과 증기 흡입을 피하십시오.

작업복, 화학 보안경 및 불침투성 장갑을 착용하십시오. 흡연, 식사, 음주 또는 화장실 사용 전에는 항상 손을 씻으십시오. 오염된 의복 및 기타 보호 장비는 보관하거나 재사용하기 전에 세탁하십시오.

제품의 준비 및 사용: 눈과 피부와의 접촉을 피하십시오. 스프레이 미스트를 흡입하지 마십시오. 반복

노출은 알레르기 질환을 유발할 수 있다. 민감한 작업자는 보호복을 착용해야 한다. 스프레이를 준비하고 준비된 스프레이를 사용할 때, 목과 손목에 단추가 달린 면 작업복, 빨 수 있는 모자, 팔꿈치 길이의 PVC 장갑, 고글 및 일회용 미스트 마스크를 착용하시오. 사용 후, 식사, 음주, 흡연 전, 비누와 물로 손, 팔, 얼굴을 철저히 씻으시오. 매일 사용 후, 장갑과 고글, 오염된 의복을 씻으시오.

## 7. 취급 및 보관

**취급 및 보관 :** 가축과 아이의 손에 닿지 않고 통풍이 잘되는 안전한 장소에 보관해야 한다. 식품, 음료, 담배 제품과 같은 곳에 보관하면 안된다. 물질에 노출될 가능성이 있는 장소에선 섭취, 음주, 흡연 및 화장품 사용을 자제 해야 한다. 처리 후에는 꼼꼼히 비누와 물로 씻겨내야 한다.

## 8. 노출 통제/개인 보호

노출 통제/개인 보호를 위해 하기의 권장 사항은 본 제품의 제조, 조제, 포장 및 사용을 위한 것 이다. 상업적 용도 및/또는 농장 내 사용용도 확인은 제품 라벨을 참조해야 한다.

**섭취** - 물질에 노출될 가능성이 있는 장소에는 취식, 음주, 흡연 및 화장품 사용을 금지 해야 한다. 사용 후에는 비누와 물로 깨끗이 씻어내야 한다.

**눈** - 눈에 닿을 가능성이 있는 경우, 화학용 스피래쉬 고글을 사용 해야 한다. 물질을 보관하거나 사용하는 장소에서는 세안시설과 샤워시설을 갖추어야 한다.

**피부** - 접촉할 가능성이 있는 경우, (니트릴, 부틸 과 같은) 장갑, 덮개, 양말 및 화학용 신발을 착용해야 한다. 머리와 접촉할 가능성이 있는 경우, 화학용 모자를 착용해야 한다.

**흡입** - 전산 처리, 배기장치, 또는 엔지니어 통제 기술을 사용하여, 공기중의 농도를 노출 한계 이하로 유지한다. 공기 중의 농도가 노출 한계를 초과할 것으로 예상되는 상황에서는 N,P 또는 R 95,HE 등급의 필터 및 유기증기 카트리지를 갖춘 장비 이자 NIOSH가 인증한 공기 정화 장비가 허용된다. 공기 정화 장비의 보호는 한계가 있다. 만약 통제가 할 수 없는 방출의 가능성이 있거나, 노출된 정도를 알 수 없거나, 공기 정화 장비가 제 기능을 하지 못할 수 있는 상황 에서는 압력 수요 공기 호흡기 (pressure demand atmosphere-supplying respirator)를 사용해야 한다.

## 9. 물리적 성질

외관 : 흰색 또는 흰색에 가까운 결정형 분말

냄새 : 무취

용융점 : 141~146°C

가연성 : 비가연성

인화점 : 없음

증기압 :  $3 \times 10^{-8}$  mmHg @ 70°F (21°C)

물에서의 용해도 : 0.024 g/1 (pH 7, 77°F, (25° C))

## 10. 안정성 및 반응성

안정성: 정상적인 상황에서의 사용과 보관에는 문제가 없음

호환성(피해야 할 물질): 오일과 비 호환;

유해 반응: 일어 나지 않음,

## 11. 독성학 정보

급성 독성:

경구 LD50 (쥐) : 55 (55-175) mg/kg

피부 LD50 (토끼) > 2,000mg/kg

흡입 LC50 (쥐, 4시간) : 1.47(1.25-1.73)mg/L, males : 1.35(1.00-1.82)mg/L, 1.85mg/L

자극

눈: 약한 자극성(토끼)

피부: 없음(토끼)

민감도

피부: 없음 (기니피그)

## 아만성 독성:

강아지에게 먹이를 90일간 지급 (영향 없음) 0.25/KG BODY Weigh/day

## 발암성 및 만성 연구

쥐에게 26개월 간 먹이를 지급 (영향 없음) 1.0mg/kg/day

## 생식/발달 효과

쥐를 대상으로 2세대 생식 연구를 진행하였다. 전신 독성 NOAEL는 1일 0.6mg/KG, 전신 독성 LOAEL은 1일 1.8mg/kg이며, 성별과 세대 모두에게서 체중의 변화와 조직병리학적 변화 (뇌와 척수의 신경

퇴화)에 근거하였다. 생식 독성 NOAEL은 1일 0.6mg/KG, 생식 독성 LOAEL은 1일 1.8mg/KG 이며, 두 세대의 자손에게서 다산성 및 출산율 지수의 감소와 임상 징후 (떨림과 뒷다리의 팽창과 수축)에 근거하였다.

## 12. 생태학적 정보

에마멕틴 벤조에이트의 독성은 수생생물과 벌들에게 강하다. 하지만 환경에 장기적으로 악영향을 줄 수 있다

벌, Bees, LC50/EC50 (96 시간) — 0.0036µg/bee,

물벼룩, Water Flea, LC50/EC50 (96 시간) = 0.0099ppm,

송어, Trout, LC50/EC50 (48 시간) = 0.174ppm

블루길, LC50/EC50 = 0.18ppm

메추라기 8일 LC50/EC50 = 1318ppm

청둥오리 8일 LC50/EC50 = 570ppm

## 13. 폐기시 주의사항

제품 용기를 재사용하지 마십시오. 제품 용기, 폐기물 용기 및 잔여물은 해당 지역 규정에 따라 폐기하십시오.

## 14. 운송 정보

배송 이름 : 살충제, 인화성 고체, 에마멕틴 벤조에이트 원제, 해양 오염 물질

위험 등급 : 디비전 6.1

식별 번호 : UN2588

포장 그룹 : PG III

## 15. 규제 정보

없음.

## 16. 기타 정보

여기에 적혀진 내용들은 현재의 지식과 경험을 바탕으로 작성 되었다. 물질안전보건자료의 목적은 제품의 안전 사항을 설명하는 것이며, 이 자료는 제품의 특성에 관한 어떠한 보증도 지지 않는다.