

물질안전보건자료

페이지: 1/13

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 24.11.2017

버전: 6.0

제품: Cascade techn.

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30165875/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 22.10.2022

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

Cascade techn.

제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 작물보호 유효성분, Biocide active ingredient

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

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 24. 11. 2017

버전: 6.0

제품: Cascade techn.

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30165875/SDS_CPA_KR/KO)

인쇄일 22.10.2022

2. 유해성 · 위험성

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 · 수유 기간에는 접촉하지 마시오.

P270

이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

P264

취급 후에는 취급 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 되지는 않으나 물질이나 혼합물의 전체적인 유해성에 영향을 미칠 수 있는 기타 유해성에 대한 것임.

한국바스프주식회사 물질안전보건자료
일자 / 개정: 24. 11. 2017
제품: Cascade techn.

버전: 6.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30165875/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 22.10.2022

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학특성

생산용 제품: 살균소독제 제품, 농작물 보호제, 살충제

Flufenoxuron (함량 (W/W): $\geq$ 95 %)

CAS번호: 101463-69-8

기존화학물질 목록번호: 97-3-416

추가목록번호: 97-3-416

구체적 성분은 영업비밀임

4. 응급조치 요령

일반적인 조치사항:

오염된 옷을 벗을 것.

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:

입안을 헹구고 충분한 양의 물을 마실 것

급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향:

증상: 자료없음

기타 의사의 주의 사항:

유해성: 자료없음

처치: 증상에 따른 처치(세정, 기능 회복)

5. 폭발, 화재시 대처방법

적절한 (및 부적절한) 소화제:

적절한 소화제:

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

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 24. 11. 2017

버전: 6.0

제품: Cascade techn.

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30165875/SDS_CPA_KR/KO)

인쇄일 22.10.2022

부적절한 소화제:

이산화탄소

화학물질로부터 생기는 특정 유해성:

hydrogen chloride, carbon monoxide, hydrogen fluoride, carbon dioxide, 질소산화물, 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

6. 누출사고 시 대처방법

인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구:

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

환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항:

하천토/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.

7. 취급 및 저장방법

안전취급요령:

취급

저장 및 작업공간의 환기가 잘 되도록 할 것. 적절히 보관 및 취급하는 경우 특별한 조치가 필요하지 않음 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: 24. 11. 2017

버전: 6.0

제품: Cascade techn.

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30165875/SDS_CPA_KR/KO)

인쇄일 22.10.2022

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):

| 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: 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, 화학용 보호복 등의 신체 보호장비를 선택할 것(필 경우: EN 14605, 분진 : EN ISO13982에 따라)

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 24. 11. 2017

버전: 6.0

제품: Cascade techn.

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30165875/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 22.10.2022

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: 분말
 색: 백색
 냄새: 매운 향
 냄새 역치: 흡입에 의한 건강유해 가능성으로 결정되지 않음.

pH 값: 약 5.0 - 7.0
 (물, 20 ° C)
 (포화용액)

녹는점/어는점: 169 - 172 ° C
 초기 끓는점과 끓는점 범위:
 이 제품은 비휘발성 고체임.

인화점: 해당없음, 본 제품은 고체임.

증발 속도: < 0.01
 20 ° C

인화성 (고체/가스): 발화하지 않음 (Directive 84/449/EEC, A.10)

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: 지정, 표시된 대로 보관 및 처리하는 경우 분해되지 않음

자기발화성: 자기발화하지 않음 (방법: 지침 84/449/EEC, A.16)

자기가열능력: 본 물질은 자발적발열 가능성이 없음.

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 24. 11. 2017

버전: 6.0

제품: Cascade techn.

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30165875/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 22.10.2022

폭발위험성: 비폭발성 (지침84/449/EEC, A. 14)
 화재를 일으킬 수 있는 성질: 화재 확산성 없음 (지침84/449/EEC, A. 17)

증기압: 무시해도 좋을 정도의 수치임

상대밀도: 자료없음
 벌크밀도: 약 620 kg/m³
 (20 ° C)
 증기밀도: 무시해도 좋을 정도의 수치임

수용해도: 0.00136 mg/l
 (25 ° C)
 용해도 (정량적) 용매: heptane
 < 0.01 g/l
 (20 ° C)
 용해도 (정량적) 용매: methanol
 3.48 g/l
 (20 ° C)
 용해도 (정량적) 용매: dichloromethane
 16 g/l
 (20 ° C)
 용해도 (정량적) 용매: acetone
 83 g/l
 (20 ° C)
 용해도 (정량적) 용매: toluene
 3.53 g/l
 (20 ° C)
 n-옥탄올/물 분배계수 (log Pow) : 5.11
 (20 ° C)

점도, 유동적: 해당없음, 본 제품은 고체임.
 점도, 운동학적: 자료없음

몰 분자량: 488.8 g/mol

10. 안정성 및 반응성

한국바스프주식회사 물질안전보건자료
일자 / 개정: 24. 11. 2017
제품: Cascade techn.

버전: 6.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30165875/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 22.10.2022

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:
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.

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): > 5.4 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

한국바스프주식회사 물질안전보건자료
일자 / 개정: 24. 11. 2017
제품: Cascade techn.

버전: 6.0

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30165875/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 22.10.2022

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:

본 물질을 다량으로 반복 흡수할 경우 메트헤모글로빈이 생성 될 수 있음.

흡인 유해성:

예측되는 흡인 유해성 없음.

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

생식세포 변이원성

변이원성 평가:

미생물과 포유류 세포 배양을 이용한 대부분의 연구에서 변이원성 영향은 나타나지 않음. 생체 내 시험에서도 변이원성영향은 나타나지 않음.

발암성

발암성 평가:

동물실험에서 종양유발은 발단선량을 유도할 수있는 가역적이고 비유전적 영향에 기인하였음. 본 물질을 저 농도에서 단기간 노출시킬 경우 기본적으로 발암성에서 배제될 수 있음.

생식독성

생식독성 평가:

동물실험 결과에서 생식능력 손상은 나타나지 않음.

발달 독성

최기형성 평가:

모유수유를 하는 유아에게 유해할 수 있음.

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.

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 24. 11. 2017

버전: 6.0

제품: Cascade techn.

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30165875/SDS_CPA_KR/KO)

인쇄일 22.10.2022

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) > 0.0049 mg/l, Oncorhynchus mykiss (유수식)

LC50 (96 h) > 0.00519 mg/l, Brachydanio rerio (OPP 72-1 (EPA 가이드) , 유수식)

수생무척추동물:

EC50 (48 h) 약 0.000051 mg/l, Daphnia magna(물벼룩) (OECD Guideline 202, part 1, 통계수치)

수생식물:

EC50 (96 h) > 0.004 mg/l, Sclerodaphnia capricornutum

미생물/활성슬러지 영향:

EC50 > 1,000 mg/l, (OECD Guideline 209)

어류에 대한 만성독성:

영향 농도 비관찰 (34 일간) > 0.00082 mg/l, Pimephales promelas (유수식)

수생무척추동물에 대한 만성독성:

영향 농도 비관찰 (21 일간), < 0.00003 mg/l, Daphnia magna(물벼룩)

육생생물에 대한 독성 평가:

자료없음

토양생물:

LC50 (14 일간) > 1,000 mg/kg, Eisenia foetida (OECD Guideline 207)

다른 육생비포유동물:

LD50 > 2,000 mg/kg, Colinus virginianus

토양 이동성

환경 구분간의 수송평가:

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 24. 11. 2017

버전: 6.0

제품: Cascade techn.

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30165875/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 22.10.2022

물질은 물 표면으로부터 대기로 증발하지 않음.

토양에 노출된 후 토양입자로 흡수될 수 있으므로 지표수 오염은 예상되지않음

잔류성 및 분해성

생분해성 및 제거율 평가 (H2O) :

쉽게 생분해되지 않음(OECD 기준에 따라)

생물 농축성

생물농축가능성 평가:

생물체 내 축적 가능성이 있음

생물 농축성:

자료없음

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 플루페녹수론)

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 24. 11. 2017

버전: 6.0

제품: Cascade techn.

본 MSDS는 산업안전보건법 41조에 따라 작성된 것임.

(30165875/SDS_CPA_KR/KO)

인쇄일 22.10.2022

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 플루페녹수론)

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
 FLUFENOXURON)

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 플루페녹수론)

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
 FLUFENOXURON)

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

화학물질관리법에 의한 규제:

법 제2조 제2호의 규정에 따른 유독물질에 해당하지 않음.

법 제2조 제3호의 규정에 따른 허가물질에 해당하지 않음.

인쇄일 22.10.2022

법 제2조 제4호의 규정에 따른 제한물질에 해당하지 않음.
 법 제2조 제5호의 규정에 따른 금지물질에 해당하지 않음.
 법 제2조 제6호의 규정에 따른 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.

기존화학물질목록:

ECL, KR 기존화학물질 목록에 등재됨.

작물보호 유효성분

ECL. KR 기존화학물질 목록에 등재됨.

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 책임이 있습니다.