

FOSETYL-AL MICRONISED TC 1X20KG BAG WW

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : FOSETYL-AL MICRONISED TC 1X20KG BAG WW

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 :

- 살균제

다. 제조자 정보/공급자/유통업자 정보 :

<공급자 정보>

- 공급회사명 : 바이엘 크롭사이언스(주)
- 주 소 : 대전시 대덕구 대화동 46-3
- 담당 부서 : 품질안전환경팀 (QHSET)
- 전화 번호 : + 82 (0)42-620-5753
- 팩스 번호 : + 82 (0)42-620-5790
- 긴급 전화 : + 82 1577-4644 (No. 3)

2. 유해성 • 위험성

가. 유해성 • 위험성 분류 :

- 심한 눈 손상성/눈 자극성 (구분 1)

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목 :

○ 그림문자 :



○ 신호어 : 위험

○ 유해·위험 문구 :

- 눈에 심한 손상을 일으킴 (H318)

○ 예방조치문구 :



FOSETYL-AL MICRONISED TC 1X20KG BAG WW

버전 3/EU

국문개정일 2010년 9월 25일

<예방>

- 보호장갑, 보호의, 보안경, 보호구를 착용하십시오(P280)

<대응>

- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오(P305+ P351+ P338)
- 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오(P310)

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성 :

- 자료 없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호 (또는 식별번호)	함유량 (%)
Phosphonic acid, monoethyl ester, aluminium salt	Fosetyl-aluminium	39148-24-8 (EINECS No. 254-320-2 Index No. 006-095-00-5)	>=96.00

* 제품 타입 : Technical material (TC)

* 기타 사항은 정보보호 사항임.

4. 응급조치 요령

* 일반적인 권고 사항 :

- 위험 지역에서 이동할 것
- 증상이 심해지거나 지속되면 의학적인 조언을 받을 것

가. 눈에 들어갔을 때 :

- 즉시 다량의 물로 눈을 행구어 낼 것



FOSETYL-AL MICRONISED TC 1X20KG BAG WW

버전 3/EU

국문개정일 2010년 9월 25일

- 의학적인 조언을 구할 것

나. 피부에 접촉했을 때 :

- 다량의 물과 비누로 철저히 씻어내고, 만일 polyethyleneglycol 400 을 사용한다면 뒤이어 물로 헹구어 낼 것

다. 흡입했을 때 :

- 환자를 신선한 공기가 있는 곳으로 이동시킬 것

라. 먹었을 때 :

- 구토를 유도하지 말 것
- 즉시 의사나 독성센터에 연락할 것
- 환자를 따뜻하게 해주고 쉬게 할 것

마. 기타 의사의 주의사항 :

<증상>

- 눈, 피부 및 점막에 자극을 일으킬 수 있음

<처치>

- 보통은 위 세척이 필요한 것은 아니나 과량(한입 가득 이상)을 복용한 경우, 활성탄과 sodium sulphate 를 복용시킬 것
- 특별한 해약제가 없음
- 증상에 따라 치료할 것

5. 폭발 • 화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제 :

- 적절한 소화제 : 폼, 건조한 화학물질(dry chemical), 이산화탄소 소화제

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 :

- 화재가 발생한 경우, 일산화탄소(CO), 질소산화물(NOx), 인의 산화물들이 방출될 수 있음



FOSETYL-AL MICRONISED TC 1X20KG BAG WW

버전 3/EU

국문개정일 2010년 9월 25일

다. 화재 진압시 착용할 보호구 및 예방조치 :

- 화재가 발생한 경우 자급식 호흡장비를 착용할 것
- 화재 진압 매체가 퍼지는 것을 방지할 것

6. 누출 사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구 :

- 일반인은 누출물로부터 맞바람 방향으로 피할 것
- 분진 형성을 피할 것
- 누출된 제품이나 오염된 표면과 접촉되지 않도록 할 것
- 누출된 물질을 치울 때는 음식을 먹거나 흡연하지 말 것

나. 환경을 보호하기 위하여 필요한 조치사항 :

- 누출물이 지표수, 하수구, 지하수로 들어가지 않도록 할 것

다. 정화 또는 제거 방법 :

- 누출된 제품을 적절히 라벨 붙인 밀폐용기에 모을 것
- 누출물은 승인된 산업용 진공청소기를 사용해서 치울 것
- 법에 따라 흡수된 물질을 폐기처리 할 것

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급 요령 :

- 분진 형성을 피할 것
- 적절한 배기 장치가 있는 지역에서만 사용할 것

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함) :

- 용기는 잘 밀폐시켜 서늘하고 건조하며 환기가 잘 되는 곳에서 보관할 것
- 음식물, 음료수, 동물사료와 격리하여 보관할 것



FOSETYL-AL MICRONISED TC 1X20KG BAG WW

버전 3/EU

국문개정일 2010년 9월 25일

- 저장 온도 : 최대 50°C

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출 기준, 생물학적 노출기준 등 :

- 해당 없음

* 참고사항! (Internal BayerCropScience 의 "작업장노출기준")

성분명	CAS No.	Control parameters
Fosetyl- aluminium	39148-24-8	10 mg/m ³ (TWA)

나. 적절한 공학적 관리 :

- 적절한 배기 장치가 있는 지역에서만 사용할 것

다. 개인 보호구 :

○ 호흡기 보호 ;

- 승인된 입자 필터 마스크가 있는 호흡용 보호구를 사용할 것 (protection factor 4, 유럽의 경우 EN 149FFP1에 따르거나 이와 동등한 수준의 승인된 제품)

- 호흡 보호장비는 단기간의 활동 중에 있을 수 있는 잔류 위험을 통제하는 데 사용되어야 함

- 모든 실행 가능한 단계들은 오염원에 대한 노출을 줄이도록 강구되었음 (예; 오염/국소 배기 장치)

- 항상 호흡용 보호구착용과 유지에 대해서는 제조자의 지시사항을 따를 것

○ 눈 보호 ;

- 고글을 착용할 것 (Field of Use 5, 유럽의 경우 EN 166 에 따르거나 이와 동등한 수준의 승인된 제품)

○ 손 보호 ;



FOSETYL-AL MICRONISED TC 1X20KG BAG WW

버전 3/EU

국문개정일 2010년 9월 25일

- CE 마크가 있거나 이와 동등한 수준의 니트릴 고무장갑(최소두께 0.40 mm)을 착용할 것
- 오염된 경우 세척할 것
- 내부가 오염되거나 구멍이 난 경우, 또는 외부가 오염되어 세척되지 않는 경우에는 버릴 것
- 음식을 먹기 전, 흡연 전, 화장실에 가기 전에 항상 손을 씻을 것

○ 신체 보호 ;

- 표준 전신작업복(standard coverall) 및 5 타입 슈트(type 5 suit)를 착용할 것
- 가능한 모든 지역에서 옷을 두겹으로 입을 것
- 내화학성 슈트를 입은 경우, 폴리에스테르/면 또는 면으로 된 작업복(overall)을 안에 입어야 하고, 이것은 자주 전문적으로 세탁되어야 함

- * 작업중에는 음식을 먹거나 흡연하지 말 것
- * 작업 종료 후에는 즉시 손을 씻고 필요하면 샤워할 것
- * 제품으로 더러워진 의류는 즉시 벗어서 다시 사용하기 전에 철저히 세탁할 것

9. 물리화학적 특성

- 가. 외관(물리적 상태, 색 등) : 흰색에서 옅은 노란색의 결정성 고체
- 나. 냄새 : 독특한 냄새가 약하게 남
- 다. 냄새 역치 : 자료 없음
- 라. pH : 4 (물에서 10% 현탁액)
- 마. 녹는점/어는점 : 207 ~ 210℃
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료 없음
- 사. 인화점 : 해당 없음
- 아. 증발 속도 : 자료 없음



FOSETYL-AL MICRONISED TC 1X20KG BAG WW

버전 3/EU

국문개정일 2010년 9월 25일

- 자. 인화성 (고체, 기체) : 자료 없음
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료 없음
- 카. 증기압 : 자료 없음
- 타. 용해도 :
 - 물에 대한 용해도 : 약 111 g/l (20°C)
 - 아세톤에 대한 용해도 : 0.006 g/l (20°C)
 - 에틸 아세테이트에 대한 용해도 : > 0.001 g/l (20°C)
 - 메탄올에 대한 용해도 : 0.807 g/l (20°C)
- 파. 증기밀도 : 자료 없음
- 하. 비중 : 0.4 g/cm³ (20°C)
- 거. n-옥탄올/물 분배계수 : log Pow = -2.1 (22°C)
- 너. 자연발화 온도 : 자료 없음
- 더. 분해 온도 : 200°C를 초과하는 온도에서 분해가 일어남
- 러. 점도 : 자료 없음
- 머. 분자량 : 자료 없음

* 최소 점화에너지 : >= 300 mJ

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성 :
 - 권고된 저장 및 취급 조건에서는 유해반응이 일어나지 않음
 - 일반적인 조건에서는 안정함
 - + 200°C를 초과하는 온도에서 분해가 일어남
- 나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등):
 - 자료 없음

FOSETYL-AL MICRONISED TC 1X20KG BAG WW

버전 3/EU

국문개정일 2010년 9월 25일

다. 피해야 할 물질 :

- 자료 없음

라. 분해시 생성되는 유해물질 :

- 자료 없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 :

- 고체/분진 형태로 눈과 피부에 접촉되거나 섭취될 수 있으며 분진 형태로 흡입될 수 있음

나. 건강 유해성 정보

○ 급성 독성 :

- 급성경구독성 : LD50 > 7080 mg/kg (시험동물: rat)
- 급성경피독성 : LD50 > 2000 mg/kg (시험동물: rat)
- 급성흡입독성 : LC50 > 5.11 mg/l (시험동물: rat), 노출시간 : 4시간

○ 피부 부식성 또는 자극성 :

- 약간 피부에 자극을 주지만 라벨이 필요한 정도는 아님 (시험동물: rabbit)

○ 심한 눈 손상 또는 자극성 :

- 눈에 심한 자극을 줌 (시험동물: rabbit)

○ 호흡기 과민성 :

- 자료 없음

○ 피부 과민성 :

- 과민성을 일으키지 않음 (시험동물: guinea pig), 시험방법: OECD TG 406, Magnusson & Kligman test

○ 발암성 :

- 자료 없음

FOSETYL-AL MICRONISED TC 1X20KG BAG WW

버전 3/EU

국문개정일 2010년 9월 25일

- 생식세포 변이원성 :
 - 자료 없음
- 생식 독성 :
 - 자료 없음
- 특정 표적장기 독성 (1회 노출) :
 - 자료 없음
- 특정 표적장기 독성 (반복 노출) :
 - 자료 없음
- 흡인유해성 :
 - 자료 없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태 독성 :

- 어독성 : LC50 > 122 mg/l (시험 종: Rainbow trout(*Oncorhynchus mykiss*)),
노출시간 : 96 시간
- 물벼룩 독성 : EC50 > 100 mg/l (시험 종: water flea (*Daphnia magna*)),
노출시간: 48 시간
- 조류 독성 : IC50 > 16 mg/kg (시험 종: *Desmodesmus subspicatus*), 노출시간:
72 시간

나. 잔류성 및 분해성 :

- 자료 없음

다. 생물 농축성 :

- 자료 없음

라. 토양 이동성 :

- 자료 없음

FOSETYL-AL MICRONISED TC 1X20KG BAG WW

버전 3/EU

국문개정일 2010년 9월 25일

- 마. 기타 유해 영향 :
- 자료 없음

13. 폐기시 주의사항

- 가. 폐기 방법 :
- 폐농약이므로 폐기물 관리법에 따라 폐기물 처리업자에 의해 처리할 것(소각 등)
- 나. 폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함):
- 제품은 현행 법규에 따라 폐기물 처리업자에 의해 유해성 폐기물을 매립하거나 소각공장에서 처리할 수 있음
 - 완전히 비울 수 없는 포장은 제품과 같은 유해성 폐기물로 분류하여 처리할 것
 - 미사용 제품에 대한 폐기처리 문구 : 위험물질을 함유한 농약폐기물

14. 운송에 필요한 정보

- 가. 유엔 번호 : 해당 없음
- 나. 유엔 적정 선적명 : 해당 없음
- 다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당 없음
- 라. 용기 등급 (해당하는 경우) : 해당 없음
- 마. 해양오염물질(해당/비해당) : 비해당
- 바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책
- 자료 없음



FOSETYL-AL MICRONISED TC 1X20KG BAG WW

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 :

- 해당 없음 (본 제품은 농약(살균제)이므로 시행령 32조의 2 (물질안전보건자료(MSDS)의 작성 및 비치대상 제외 제제), 4호에 적용되어 MSDS의 작성 및 비치 대상에서 제외됨)

나. 유해화학물질관리법에 의한 규제 :

- 해당 없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 :

- 해당 없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제 :

- 폐기물관리법 시행령 3조에 따라 사업장 폐기물 중 지정폐기물(폐농약)로 분류되어 폐기물처리업자에 의해 처리되어야 함

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 :

<국내>

- 본 제품은 농약이므로 농약관리법 및 수질관리법을 준수해야 함

<국외>

- EC directive 67/548 및 수정본에 따라 자극성(Xi)으로 분류되어 유해 경고 라벨을 부착하고, 아래의 위험문구와 안전문구를 참조할 것
 - R 41 : 눈에 심각한 손상을 줄 위험이 있음
 - S 26 : 눈에 접촉한 경우, 즉시 다량의 물로 헹구고, 의학적인 조언을 구할 것
 - S 39 : 눈/안면 보호구를 착용할 것
- WHO - 분류 : III (약간 유해함)

FOSETYL-AL MICRONISED TC 1X20KG BAG WW

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처 :

- 본 물질안전보건자료는 Bayer CropScience AG 에서 작성하여 제공한 영문 MSDS를 산업안전보건법 제 41조 및 노동부 고시 제2009-68호 규정에 맞도록 번역, 편집한 것임.

- 제품 코드(UVP) : 05930170

- 제조사에 대한 정보

회사명 : Bayer CropScience AG

Alfred-Nobel-Strasse 50

40789 Monheim am Rhein, Germany

전화번호 : + 49(0) 2173-38-3409/3189 (업무시간만 가능)

팩스번호 : + 49(0) 2173-38-7394

이메일 : MSDS@bayer.com

긴급전화번호 : + 49(0) 2133-51-4233 (Sicherheitszentrale Dormagen,
Bayer AG)

나. 최초 작성 일자 :

- 2010년 9월 25일 (국문)

다. 개정횟수 및 최종 개정일자 :

- 개정된 적 없음 (국문)
- 2010년 6월 4일(영문)

라. 기 타 :

본 물질안전자료에 있는 정보는 (EC) 1907/2006에 따른 사항을 포함함. 본 자료는 사용자 지침을 보충하는 것이고, 대체하는 것이 아님. 본 자료에 포함된 정보는 작성시점의 제품에 대한 지식에 기반을 둬. 사용자는 가능한 사용 목적 이외의 기타 목적으로 제품을 사용할 경우, 위험 가능성에 대해 추가적으로 기억해야 함. 필요한

Bayer CropScience

물질안전보건자료(MSDS)



102000002957

FOSETYL-AL MICRONISED TC 1X20KG BAG WW

버전 3/EU

국문개정일 2010년 9월 25일

정보들은 현행 EEC 규정에 따름. 제품 수신인들은 추가적인 국가별 요건들을 준수하도록 요청됨.

구 버전과 비교해서 변경된 부분은 영문자료의 각 항목 번호 앞에 표시되어 있으므로 영문 자료를 참조할 것!