

PYRIMETHANIL TC 1X25KG BAG WW

버전 1/EU

국문개정일 2010년 9월 25일

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : PYRIMETHANIL TC 1X25KG 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 :

- 수생환경유해성 (만성, 구분 2)

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목 :

○ 그림문자 :



○ 신호어 : 없음

○ 유해·위험 문구 :

- 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함 (H411)

○ 예방조치문구 :

PYRIMETHANIL TC 1X25KG BAG WW

버전 1/EU

국문개정일 2010년 9월 25일

<예방>

- 환경으로 배출하지 마시오(P273)

<대응>

- 누출물을 모으시오(P391)

<폐기>

- (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오(P501)

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성 :

- 분진은 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호 (또는 식별번호)	함유량 (%)
4,6-Dimethyl-N-phenyl- 2-pyrimidinamine	Pyrimethanil	53112-28-0 (EINCES No. 414-220-3 Index No. 612-240-00-9 물질번호 97-3-245)	>=97.50

* 제품 타입 : Technical material (TC)

* 물질번호 97-3-245 : 유해화학물질관리법에 따라 신규물질 유해성 심사를 받은
물질의 고시번호

* 기타 사항은 정보 보호 사항임.

4. 응급조치 요령

* 일반적인 권고 사항 :

- 위험 지역에서 이동할 것
- 환자를 측면으로 누운 안정한 자세로 눕혀서 이동시킬 것

PYRIMETHANIL TC 1X25KG BAG WW

버전 1/EU

국문개정일 2010년 9월 25일

- 오염된 옷은 즉시 벗어서 안전하게 처리할 것

가. 눈에 들어갔을 때 :

- 즉시 다량의 물로 최소한 15분 동안 눈과 눈꺼풀 안쪽을 행구어 낼 것
- 콘택트렌즈를 낀 경우 처음 5분간 행군 후 렌즈를 제거한 후, 계속해서 눈을 행굴 것
- 자극이 지속되거나 심해지면 의료조치를 받을 것

나. 피부에 접촉했을 때 :

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

다. 흡입했을 때 :

- 환자를 신선한 공기가 있는 곳으로 이동시킬 것
- 환자를 따뜻하게 해주고 쉬게 할 것
- 즉시 의사나 독성센터에 연락할 것

라. 먹었을 때 :

- 구토를 유도하지 말 것
- 즉시 의사나 독성센터에 연락할 것
- 입을 행구어 낼 것

마. 기타 의사의 주의사항 :

<치료>

- 증상에 따라 치료할 것
- 과량을 복용한 지 최초 2시간 이내인 경우에만, 위 세척을 고려해야 함.
- 활성탄과 sodium sulphate 의 복용은 항상 권고 할만 함

5. 폭발 • 화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제 :

PYRIMETHANIL TC 1X25KG BAG WW

버전 1/EU

국문개정일 2010년 9월 25일

- 적절한 소화제 : 물 스프레이, 이산화탄소 소화제, 폼 소화제, 모래

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 :

- 화재가 발생한 경우, 질소산화물(NO_x), 일산화탄소(CO), 시안화수소가 방출될 수 있음

다. 화재 진압시 착용할 보호구 및 예방조치 :

- 화재가 발생한 경우 자급식 호흡장비를 착용할 것
- 화재 진압 매체가 퍼지는 것을 방지할 것
- 화재 진압 후 유실물(run-off)이 수로나 하수구로 들어가지 않도록 할 것

6. 누출 사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구 :

- 누출된 제품이나 오염된 표면과 접촉되지 않도록 할 것
- 개인보호장비를 착용할 것 (제8항 참조)
- 모든 점화원을 제거할 것

나. 환경을 보호하기 위하여 필요한 조치사항 :

- 누출물이 지표수, 하수구, 지하수로 들어가지 않도록 할 것

다. 정화 또는 제거 방법 :

- 누출물을 쓸거나 진공 청소기로 치울 것
- 오염된 바닥과 물질들은 환경규정에 따라 철저히 청소할 것
- 폐기를 위해 적절한 밀폐 용기에 모을 것
- 법에 따라 흡수된 물질을 폐기처리 할 것

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급 요령 :

PYRIMETHANIL TC 1X25KG BAG WW

버전 1/EU

국문개정일 2010년 9월 25일

- 적절한 배기 장치가 있는 지역에서만 사용할 것
- 열과 점화원을 멀리할 것
- 분진은 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있으므로 주의할 것
- 정전기 발생 예방책을 숙지할 것

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함) :

- 관계자만 출입할 수 있는 곳에 보관할 것
- 용기를 잘 밀폐시켜, 건조하고 서늘하며 환기가 잘되는 곳에 보관할 것
- 저장 온도 : 최대 40℃

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출 기준, 생물학적 노출기준 등 :

- 해당 없음

나. 적절한 공학적 관리 :

- 적절한 배기 장치가 있는 지역에서만 사용할 것

다. 개인 보호구 :

○ 호흡기 보호 ;

- 밀폐되지 않은 곳에서 취급하거나 접촉이 일어날 수 있을 경우, 승인된 입자 필터 마스크가 있는 호흡용 보호구를 사용할 것 (protection factor 4, 유럽의 경우 EN 149FFP1에 따르거나 이와 동등한 수준의 승인된 제품)
- 입자 필터 P3 인 적절한 마스크를 사용할 것 (유럽의 경우 EN 143)

○ 눈 보호 ;

- 고글을 착용할 것 (유럽의 경우 EN 166 에 따르거나 이와 동등한 수준의 승인된 제품)

○ 손 보호 ;

- CE 마크가 있거나 이와 동등한 수준의 니트릴 고무장갑(최소두께 0.40 mm)을 착용할 것

PYRIMETHANIL TC 1X25KG BAG WW

버전 1/EU

국문개정일 2010년 9월 25일

- 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
- * 피부, 눈, 의복과의 접촉을 피할 것
- * 작업복은 따로 보관할 것
- * 제품으로 더러워진 옷은 즉시 벗어서 다시 사용하기 전에 철저히 세탁할 것
- * 휴식 전이나 제품 취급 후에 즉시 손을 씻을 것
- * 오염이 지워지지 않는 옷은 폐기처리 할 것(소각)

9. 물리화학적 특성

- 가. 외관(물리적 상태, 색 등) : 베이지색에서 노란색의 고체 분말
- 나. 냄새 : 거의 없음
- 다. 냄새 역치 : 자료 없음
- 라. pH : 자료 없음
- 마. 녹는점/어는점 : 96℃
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료 없음
- 사. 인화점 : 자료 없음
- 아. 증발 속도 : 자료 없음
- 자. 인화성 (고체, 기체) : 점화되지 않음

PYRIMETHANIL TC 1X25KG BAG WW

버전 1/EU

국문개정일 2010년 9월 25일

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료 없음

카. 증기압 : 2.2 mPa (25℃)

타. 용해도 :

- 물에 대한 용해도 : 0.121 g/l (25℃), 0.1 g/l (20℃)
- 톨루엔에 대한 용해도 : 412 g/l (20℃)
- 아세톤에 대한 용해도 : 389 g/l (20℃)
- 메틸렌 클로라이드(methylene chloride)에 대한 용해도 : 1000 g/l (20℃)
- n-헥산에 대한 용해도 : 23.7 g/l (20℃)
- 에틸 아세테이트(ethyl acetate)에 대한 용해도 : 617 g/l (20℃)
- 메탄올에 대한 용해도 : 176 g/l (20℃)

파. 증기밀도 : 자료 없음

하. 비중 : 1.15 g/cm³ (25℃)

거. n-옥탄올/물 분배계수 : log Pow = 2.84

너. 자연발화 온도 : 자기 점화하지 않음

더. 분해 온도 : 174℃

러. 점도 : 자료 없음

머. 분자량 : 자료 없음

* 점화온도 : 590℃

* 최소 점화에너지 : < 3 mJ

* 분진폭발 분류 : 분진 폭발을 일으킬 수 있음(modified Hartmann tube)

* 산화성 : 산화성 물질이 아님

* 충격 강도(Impact Sensitivity) : 충격에 민감하지 않음

* 폭발성 : 폭발성이 아님 (92/69/EEC, A. 14 / OECD 113)

PYRIMETHANIL TC 1X25KG BAG WW

버전 1/EU

국문개정일 2010년 9월 25일

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성 :

- 권고된 저장 및 취급 조건에서는 유해반응이 일어나지 않음
- 분진은 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
- +174℃에서 열분해가 일어남

나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등):

- 자료 없음

다. 피해야 할 물질 :

- 자료 없음

라. 분해시 생성되는 유해물질 :

- 연소되면 질소산화물(NO_x), 일산화탄소(CO), 시안화수소가 방출될 수 있음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 :

- 분말/분진 형태로 눈과 피부에 접촉되거나 섭취되거나 분진 형태로 흡입될 수 있음

나. 건강 유해성 정보

○ 급성 독성 :

- 급성경구독성 : LD₅₀ = 4150 ~ 5971 mg/kg (시험동물: rat)
- 급성경피독성 : LD₅₀ > 5000 mg/kg (시험동물: rat)
- 급성흡입독성 : LC₅₀ > 1.98 mg/l (시험동물: rat), 노출시간 : 4시간, 최고획득농도(highest attainable concentration)

○ 피부 부식성 또는 자극성 :

- 피부 자극을 주지 않음 (시험동물: rabbit)

PYRIMETHANIL TC 1X25KG BAG WW

버전 1/EU

국문개정일 2010년 9월 25일

- 심한 눈 손상 또는 자극성 :
 - 눈에 자극을 주지 않음 (시험동물: rabbit)
- 호흡기 과민성 :
 - 자료 없음
- 피부 과민성 :
 - 과민성을 보이지 않음 (시험동물: guinea pig), 시험방법 : OECD TG 406, Magnusson & Kligman test
- 발암성 :
 - 동물 시험에서 발암 효과를 보이지 않음
- 생식세포 변이원성 :
 - 동물 시험에서 변이원성을 보이지 않음
- 생식 독성 :
 - 동물에 대한 생식 시험에서 생식독성효과를 보이지 않음
- 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 = 10.56 mg/l (시험 종: Rainbow trout(*Oncorhynchus mykiss*)),
노출시간 : 96 시간
- 물벼룩 독성 : EC50 = 2.9 mg/l (시험 종: water flea (*Daphnia magna*)),
노출시간: 48 시간

PYRIMETHANIL TC 1X25KG BAG WW

버전 1/EU

국문개정일 2010년 9월 25일

- 조류 독성 : IC50 = 1.2 mg/l (시험 종 : Pseudokirchneriella subcapitata),
노출시간: 96 시간

나. 잔류성 및 분해성 :

- 분해성 : 쉽게 생분해되지 않음 (시험방법 : EC method C.4-C ; CO2 Evolution test (strum test) /OECD 301B)

다. 생물 농축성 :

- 자료 없음

라. 토양 이동성 :

- 자료 없음

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 비워지지 않은 빈 포장은 유해성 폐기물로 처리되어야 함
- 미사용 제품에 대한 폐기처리 문구 : 위험물질을 함유한 농약폐기물 (020108)

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호 : 3077

나. 유엔 적정 선적명 :

PYRIMETHANIL TC 1X25KG BAG WW

버전 1/EU

국문개정일 2010년 9월 25일

- ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
(PYRIMETHANIL)

다. 운송에서의 위험성 등급 : 9

라. 용기 등급 (해당하는 경우) : III

마. 해양오염물질(해당/비해당) : 해당

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

- 화재시 비상조치 : F-A

- 유출시 비상조치 : S-F

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 :

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

나. 유해화학물질관리법에 의한 규제 :

- 해당 없음 (본 제품은 유해화학물질관리법 3조(적용범위) 5호에 적용되어 규제대상에서 제외됨)

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>

PYRIMETHANIL TC 1X25KG BAG WW

버전 1/EU

국문개정일 2010년 9월 25일

- EC directive 67/548 및 수정본에 따라 환경위험성(N)으로 분류되어 유해 경고 라벨을 부착하고, 아래의 위험문구와 안전문구를 참조할 것
 - R 51/53 : 수생 유기물에 유독함, 수생 환경에 장기적으로 악영향을 줄 수 있음
 - S 60 : 본 제품과 그 용기는 유해성 폐기물로 처리되어야 함
 - S 61 : 환경으로의 방출을 피할 것, 특별한 지시사항/안전자료를 참조할 것
- WHO - 분류 : III (약간 유해함)
- 중대사고유해성 규정 : “ Disasters and Major Accidents Act” Annex I, 위험물질목록, no. 9b

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 ; 05714795
- 제조사에 대한 정보
회사명 : Bayer CropScience AG
Alfred-Nobel-Strasse 50
40789 Monheim, Germany
전화번호 : + 49(0) 2173-38-3409/3189
팩스번호 : + 49(0) 2173-38-7394
이메일 : INFO.EHS@bayer.com
긴급전화번호 : + 49(0) 2133-51-4233 (Sicherheitszentrale Dormagen, Bayer AG)

나. 최초 작성 일자 :

- 2010년 9월 25일 (국문)

PYRIMETHANIL TC 1X25KG BAG WW

버전 1/EU

국문개정일 2010년 9월 25일

다. 개정횟수 및 최종 개정일자 :

- 개정된 적 없음 (국문)
- 2010년 5월 28(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 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!