

SAFETY DATA SHEET

물질안전보건자료(MSDS)



맥스포스 겔 (HYDRAMETHYLNON) RB 2 W U-KR

페이지 | 1

버전 2/KOR (5/EU)
102000007452

국문개정일 2015년 12월 23일

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : HYDRAMETHYLNON RB 2 W U-KR

* 상품명 : 맥스포스 겔 (MAXFORCE GEL)

* 제품코드(UVP) : 05938465

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 :

- 살충제
- 권고된 용도 이외로는 사용하지 말 것

다. 제조자/공급자 정보 :

- 제조/공급회사명 : 바이엘 크롭사이언스(주)
- 주 소 : 대전시 대덕구 대전로 1331번길 141
- 담당 부서 : 품질보건안전환경팀 (QHSE)
- 전화 번호 : (+ 82) (0) 42-620-5753
- 팩스 번호 : (+ 82) (0) 42-620-5792
- 긴급 전화 번호 : (+ 82) 1577-4644 (No. 3) (근무시간 내)
- Global Incident Response Hotline (24h) :
(+ 1) 760-476-3964 (Company 3E for Bayer CropScience)

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류 :

- 생식독성 (구분 1B)
- 특정표적 장기독성 (반복노출, 구분 2)
- 수생환경 유해성 (급성, 구분 1)
- 수생환경 유해성 (만성, 구분 1)

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목 :

SAFETY DATA SHEET

물질안전보건자료(MSDS)



맥스포스 젤 (HYDRAMETHYLNON) RB 2 W U-KR

페이지 | 2

버전 2/KOR (5/EU)
102000007452

국문개정일 2015년 12월 23일

○ 그림문자 :



○ 신호어 : 경고

○ 유해·위험 문구 :

- 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음 (H360)
- 흡입하거나 삼켰을 경우 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음 (H360)
- 수생생물에 매우 유독함 (H400)
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함 (H410)

○ 예방조치문구 :

<예방>

- 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오. (P201)
- 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. (P202)
- (분진.흙.가스.미스트.증기.스프레이)를 흡입하지 마시오. (P260)
- 적절한 개인 보호구를 착용하십시오. (P281)
- 환경으로 배출하지 마시오. (P273)

<대응>

- 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. (P314)
- 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. (P308+ P313)
- 누출물을 모으시오. (P391)

<저장>

- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오. (P405)

<폐기>

- (관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물과 용기를 폐기하십시오. (P501)

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성 :

SAFETY DATA SHEET

물질안전보건자료(MSDS)



맥스포스 젤 (HYDRAMETHYLNON) RB 2 W U-KR

페이지 | 3

버전 2/KOR (5/EU)
102000007452

국문개정일 2015년 12월 23일

- 자료 없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호 (또는 식별번호)	함유량 (%)
-	Hydramethylnon	67485-29-4	2.0
-	Oleic acid	112-80-1 (KE-26450)	> 1.0 ~ < 20.0
1,2-Benzisothiazol- 3(2H)-one	-	2634-33-5 (KE-02680)	> 0.1 ~ < 1.0

- * 제품 유형 : 미끼제(바로 사용 가능) (RB)
- * 하이드라메틸논 (Hydramethylnon) 20 g/kg
- * KE-번호 : 한국의 화학물질관리법에 따른 기존화학물질목록 번호
- * 기타 사항은 영업비밀사항임

4. 응급조치 요령

* 일반적인 권고사항

상업용 포장에 들어있을 때는, 본 제품의 특성상 누출 가능성이 거의 없습니다.

그럼에도 불구하고 다량이 누출되었을 경우에는 다음의 사항을 따르시오.

- 증상이 심해지거나 지속되면 의학적 조언을 구할 것
- 독성센터 또는 의사에게 연락하거나 치료를 받으러 갈 때 가능하면 제품 용기나 라벨을 가지고 갈 것

SAFETY DATA SHEET

물질안전보건자료(MSDS)



맥스포스 젤 (HYDRAMETHYLNON) RB 2 W U-KR

페이지 | 4

버전 2/KOR (5/EU)
102000007452

국문개정일 2015년 12월 23일

가. 눈에 들어갔을 때 :

- 즉시 다량의 물로 눈꺼풀 안쪽까지 최소한 15분 동안 씻어낼 것
- 만일 콘택트렌즈를 끼고 있다면 처음 5분이 지난 후에 제거한 후, 계속 눈을 헹굴 것
- 자극이 지속되거나 심해지면 의료 조치를 받을 것

나. 피부에 접촉했을 때 :

- 다량의 물과 비누로 철저히 씻어낼 것
- 만일 polyethyleneglycol 400을 사용한다면 뒤이어 물로 헹구어 낼 것
- 증상이 지속되면 의사를 부를 것

다. 흡입했을 때 :

- 환자를 신선한 공기가 있는 곳으로 이동시킬 것
- 따뜻하게 해주고 쉬게 할 것
- 증상이 지속되면 의사를 부를 것

라. 먹었을 때 :

- 입을 씻어낼 것
- 안정을 취할 것
- 구토는 1. 환자가 완전히 의식이 있거나
2. 의료 지원을 쉽게 할 수 없거나
3. (한입 가득 이상) 상당량을 복용하거나
4. 복용한지 1시간이 안된 경우에만 구토하게 하시오.
(구토물은 호흡기로 들어가지 않아야만 합니다.)

- 즉시 의사나 병원에 연락할 것
- 삼켰을 경우 즉시 의사의 검진을 받고 본 용기 또는 라벨의 표시사항을 보여줄 것

마. 기타 의사의 주의사항 :

- 중요 증상 및 효과 : 콧물 또는 코막힘과 목이 따가울 수 있음, 눈물 분비,
혼수상태, 설사
- 치료 :

SAFETY DATA SHEET

물질안전보건자료(MSDS)



맥스포스 겔 (HYDRAMETHYLNON) RB 2 W U-KR

페이지 | 5

버전 2/KOR (5/EU)
102000007452

국문개정일 2015년 12월 23일

- 증상에 따라 치료할 것
- 특정 해독제는 없음
- 위세척은 일반적으로 필요하지 않지만 상당량 (한입 이상)을 섭취한 경우 위세척이 고려되어야 함
- 활성탄과 sodium sulfate 의 사용을 항상 권장함

5. 폭발 • 화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제 :

- 적절한 소화제 : 물 스프레이, 내알코올성 포말 소화제, 건조한 화학물질 또는 이산화탄소 소화제
- 부적절한 소화제 : 다량의 물 분사 (High volume water jet)

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 :

- 화재 시 위험한 기체들이 방출 됨

다. 화재 진압시 착용할 보호구 및 예방조치 :

- 화재나 폭발의 경우 흡을 들이마시지 말 것
- 화재가 발생한 경우 자급식 호흡장비를 착용할 것
- 화재진압매체가 퍼지지 않도록 봉쇄할 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 :

- 누출 제품이나 오염된 표면과의 접촉을 피할 것
- 분진형성을 피할 것.
- 개인보호장비를 사용할 것

SAFETY DATA SHEET

물질안전보건자료(MSDS)



맥스포스 겔 (HYDRAMETHYLNON) RB 2 W U-KR

페이지 | 6

버전 2/KOR (5/EU)
102000007452

국문개정일 2015년 12월 23일

- 누출물을 다룰 때 먹거나, 마시거나 흡연하지 말 것
- 나. 환경을 보호하기 위하여 필요한 조치사항 :
 - 누출물이 지표수, 하수구, 지하수로 들어가지 않도록 할 것
- 다. 정화 또는 제거 방법 :
 - 상업용 포장에 들어있을 때는 본 제품의 특성상 누출가능성이 거의 없으나, 그럼에도 불구하고 다량이 누출되었을 경우에는 다음사항을 따를 것 (모래, 실리카 겔, 산성 결합제, 일반적인 결합제, 톱밥 등)
 - 환경 규정에 따라 오염된 바닥과 물건들은 철저히 청소할 것
 - 폐기를 위해 적합한 밀폐 용기에 모을 것
 - 안전 취급, 개인보호장비 및 폐기에 관해서는 제 7항, 제 8항 및 제 13항을 참고할 것

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급 요령 :

- 개봉되지 않은 포장/용기를 취급할 때 특별한 예방조치가 필요하지 않음 : 취급 조안에 대한 관련 매뉴얼을 따를 것
- 분진형성을 피할 것
- 적절한 배기장치가 설치되어 있는 곳에서만 사용할 것
- 화재 및 방폭에 대해서는 특별한 조치가 필요하지 않음
- 제품을 사용할 때 먹거나 마시거나 흡연하지 말 것
- 작업복은 따로 보관할 것
- 휴식 전 또는 제품 취급 후 즉시 손을 씻을 것
- 더러워진 의복은 즉시 벗어서 다시 사용하기 전에 철저히 세탁할 것
- 세척되지 않는 의복은 폐기할 것 (태울 것)

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함) :

SAFETY DATA SHEET

물질안전보건자료(MSDS)



맥스포스 젤 (HYDRAMETHYLNON) RB 2 W U-KR

페이지 | 7

버전 2/KOR (5/EU)
102000007452

국문개정일 2015년 12월 23일

- 용기는 단단히 밀폐시켜 서늘하고 건조하며 환기가 잘되는 곳에서 보관할 것
- 원래 용기에 보관할 것
- 관계자만 접근할 수 있는 곳에 보관할 것
- 음식물, 음료수 및 동물사료로부터 멀리 보관할 것
- 제품 사용자는 라벨이나 전단내용을 참고할 것

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출 기준, 생물학적 노출기준 등 :

- 자료 없음

나. 적절한 공학적 관리 :

- 자료 없음

다. 개인 보호구 :

○ 호흡기 보호 ;

- 일반적인 사용 및 취급의 경우 호흡보호장비가 필요하지 않음
- 모든 합리적인 실행 가능한 단계들이 노출을 줄이기 위해 선택되었을 때(예, 봉쇄 또는 국소 추출장비), 호흡 보호는 단기간 활동에서의 잔여 위험을 제어하기 위해서만 사용되어야 함
- 착용 및 유지보수에 대해서는 항상 호흡구 제조자의 지시사항을 따를 것

○ 눈보호 ;

- (유럽의 경우 EN166, 사용분야 = 5 에 따르거나 이와 동등한 수준의) 고글을 착용할 것

○ 손보호 ;

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

SAFETY DATA SHEET

물질안전보건자료(MSDS)



맥스포스 젤 (HYDRAMETHYLNON) RB 2 W U-KR

페이지 | 8

버전 2/KOR (5/EU)
102000007452

국문개정일 2015년 12월 23일

- 장갑 내부가 오염되었거나 구멍이 났거나 장갑 외부의 오염이 제거되지 않는 경우, 버릴 것
- 음식물을 먹기 전, 흡연 전, 화장실에 가기 전에 항상 손을 씻을 것
- 신체보호 ;
 - 표준형 상하가 붙은 작업복(coverall)과 타입 5슈트를 입을 것
 - 중대한 노출의 위험이 있다면, 더 높은 수준으로 보호되는 타입의 슈트를 고려할 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

9. 물리화학적 특성

- 가. 외관(물리적 상태, 색 등) : 연갈색 반죽
- 나. 냄새 : 독특한 냄새가 약하게 남
- 다. 냄새 역치 : 자료 없음
- 라. pH : 자료 없음
- 마. 녹는점/어는점 : 자료 없음
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료 없음
- 사. 인화점 : 자료 없음
- 아. 증발 속도 : 자료 없음
- 자. 인화성 (고체, 기체) : 자료 없음
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료 없음
- 카. 증기압 : 자료 없음
- 타. 용해도 : 물에 일부 녹음
- 파. 증기밀도 : 자료 없음

SAFETY DATA SHEET

물질안전보건자료(MSDS)



맥스포스 젤 (HYDRAMETHYLNON) RB 2 W U-KR

페이지 | 9

버전 2/KOR (5/EU)
102000007452

국문개정일 2015년 12월 23일

- 하. 비중 : 자료 없음
- 거. n-옥탄올/물 분배계수 : 자료 없음
- 너. 자연발화 온도 : 자료 없음
- 더. 분해 온도 : 자료 없음
- 러. 점도 : 400,000 ~ 1,000,000 mPa.s (20°C)
- 머. 분자량 : 자료 없음

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성 :
 - 권고되는 저장 조건에서는 안정함
 - 제품 설명서에 따라 저장 및 취급하면 유해 반응이 없음
- 나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등):
 - 극한 기온(extreme temperature)과 직사광선을 피할 것
- 다. 피해야 할 물질 :
 - 본 제품은 원래의 용기에서만 보관할 것
- 라. 분해시 생성되는 유해물질 :
 - 정상적인 사용 조건에서 분해 산물이 없을 것으로 예측됨

11. 독성에 관한 정보

- 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 :
 - 제품 형태로 눈과 피부에 접촉되거나 섭취될 수 있고, 증기/에어로졸/미스트 형태로 흡입될 수 있음
- 나. 건강 유해성 정보
 - 급성 독성 :

SAFETY DATA SHEET

물질안전보건자료(MSDS)



맥스포스 젤 (HYDRAMETHYLNON) RB 2 W U-KR

페이지 | 10

버전 2/KOR (5/EU)
102000007452

국문개정일 2015년 12월 23일

- 급성경구독성 : LD50 > 5,000 mg/kg (시험동물 : rat)
- 급성경피독성 : LD50 > 2,000 mg/kg (시험동물 : rat)
- 급성흡입독성 : 자료 없음
- 피부 부식성 또는 자극성 :
 - 피부에 자극을 주지 않음 (시험동물: rabbit)
- 심한 눈 손상 또는 자극성 :
 - 눈에 자극을 주지 않음 (시험동물: rabbit)
- 호흡기 과민성 :
 - 자료 없음
- 피부 과민성 :
 - 과민성을 보이지 않음
(시험동물 : guinea pig, OECD Test Guideline 406, Buehler test)
- 발암성 :
 - 자료 없음
- 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

SAFETY DATA SHEET

물질안전보건자료(MSDS)



맥스포스 젤 (HYDRAMETHYLNON) RB 2 W U-KR

페이지 | 11

버전 2/KOR (5/EU)
102000007452

국문개정일 2015년 12월 23일

가. 생태 독성 :

- 어독성 : LC50 = 0.16 mg/l (시험종 : 무지개 송어(Oncorhynchus mykiss),
노출기간 : 96시간, 언급된 값은 활성성분의 자료임)
- 수생 무척추동물 독성 : EC50 = 1.14 mg/l (시험종 : 물벼룩 (Daphnia magna),
노출기간 : 48시간, 언급된 값은 활성성분의 자료임)
- 수생식물 독성 : IC50 = 0.005~0.018 mg/l (시험종 : Selenastrum
capriccomutum), 노출기간 : 72시간, 언급된 값은 활성성분의 자료임)

나. 잔류성 및 분해성 :

- 자료 없음

다. 생물 농축성 :

- 자료 없음

라. 토양 이동성 :

- 자료 없음

마. 기타 유해 영향 :

- 자료 없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기 방법 :

- 살충제이므로 폐기물 관리법에 따라 공인된 전문 폐기물 처리업자에 의해 처리할 것 (고온 소각 등)

나. 폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함):

- 제품은 현행 법규에 따라 폐기물 처리업자에 의해 유해성 폐기물로 소각공장에서 처리할 수 있음
- 완전히 비워지지 않은 포장/용기는 유해성 폐기물로 처리되어야 함

SAFETY DATA SHEET

물질안전보건자료(MSDS)



맥스포스 젤 (HYDRAMETHYLNON) RB 2 W U-KR

페이지 | 12

버전 2/KOR (5/EU)
102000007452

국문개정일 2015년 12월 23일

14. 운송에 필요한 정보

* 국내 운송 규정

- 자료 없음

* IMDG

가. 유엔 번호 : 3077

나. 유엔 적정 선적명 :

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

다. 운송에서의 위험성 등급 : 9

라. 용기 등급 (해당하는 경우) : III

마. 해양오염물질(해당/비해당) : 해당

* IATA

가. 유엔 번호 : 3077

나. 유엔 적정 선적명 :

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

다. 운송에서의 위험성 등급 : 9

라. 용기 등급 (해당하는 경우) : III

마. 해양오염물질(해당/비해당) : 해당

* 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

- 화재시 비상대응절차 : F-A
- 유출시 비상대응절차 : S-F
- 본 물질안전자료의 6 항에서 8 항을 참고하십시오.

SAFETY DATA SHEET

물질안전보건자료(MSDS)



맥스포스 젤 (HYDRAMETHYLNON) RB 2 W U-KR

페이지 | 13

버전 2/KOR (5/EU)
102000007452

국문개정일 2015년 12월 23일

- IBC code 에 따라 대량 운송이 안됨.

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 :

- 해당 없음 (본 제품은 약사법에 따른 의약외품(살충제)이므로 시행령 제32조의 2 (물질안전보건자료 (MSDS)의 작성 및 비치대상 제외 제제), 2호에 적용되어 MSDS의 작성 및 비치 대상에서 제외 됨)

나. 화학물질관리법에 의한 규제 :

- 해당 없음 (본 제품은 화학물질관리법 제3조(적용범위) 2호에 적용되어 규제 대상에서 제외 됨)

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 :

- 해당 없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제 :

- 폐기물관리법 시행령 3조에 따라 사업장 폐기물 중 지정폐기물(의약외품)로 분류 되어 폐기물처리업자에 의해 처리되어야 함

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 :

<국내>

- 본 제품은 의약외품이므로 약사법을 준수해야 함

<국외>

- WHO-분류 : III (약간 유해함)
- 본 물질은 화학물질 안전성 평가가 요구되지 않음

16. 기타 참고사항

SAFETY DATA SHEET

물질안전보건자료(MSDS)



맥스포스 겔 (HYDRAMETHYLNON) RB 2 W U-KR

페이지 | 14

버전 2/KOR (5/EU)
102000007452

국문개정일 2015년 12월 23일

가. 자료의 출처 :

- 본 물질안전보건자료는 Bayer CropScience AG 에서 제공한 제품 (맥스포스 겔 (HYDRAMETHYLNON) RB 2 W) 영문 MSDS 자료를 기초로 하고 한국산업안전공단 자료를 참고하여 바이엘 크롭사이언스(주)에서 산업안전보건법 제 41조 및 노동부 고시 제2013-37호 규정에 맞도록 작성한 것임.

나. 최초 작성 일자 :

- 2009년 07월 16일 (국문)

다. 개정횟수 및 최종 개정일자 :

- 2015년 12월 23일 / 2.0 (국문)
- 2013년 04월 12일 / 5 / EU (영문)

라. 기 타 :

본 정보는 제품(또는 관련 물질)의 사용, 저장과 수송에 대한 일반적인 안전 및 보건지침사항을 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.

* 구 버전과 비교해서 변경된 부분은 영문 MSDS 자료를 참조할 것!

본 버전은 모든 이전 버전의 자료들을 대신함.