



물질안전보건자료
Carfentrazone 21.3 EW

SDS # : 7232-1-A
개정일: 2018-03-09
Format: AP
판 2

1항: 화학제품과 회사에 관한 정보

제품명	Carfentrazone 21.3 EW
제품 코드	7232-1-A
동의어	FMC 116426; ethyl (RS)-2-chloro-3-[2-chloro-5-(4-difluoromethyl-4,5-dihydro-3-methyl-5-oxo-1H-1,2,4-triazol-1-yl)-4-fluorophenyl] propionate; ethyl α ,2-dichloro-5-[4-(difluoromethyl)-4,5-dihydro-3-methyl-5-oxo-1H-1,2,4-triazol-1-yl]-4-fluorobenzenepro
식 코드	7232-A
유효 성분	점촉형 제초제
Alternate Commercial Name	Shark Rice Herbicide
화학 물질군	트리아졸리논
권고 용도:	제초제.
제조사	FMC Corporation 농업 제품 그룹 2929 Walnut Street Philadelphia, PA 19104 일반 정보: 전화번호: (215) 299-6000 이메일: msdsinfo@fmc.com

긴급전화번호

불링, 누출 또는 응급 사고 시에는 다음 번호로 전화합니다:
+1 800 / 424 9300(CHEMTREC - 미국)
+1 703 / 527 3887(CHEMTREC - 수신자 요금 부담 - 기타 모든 국가)
의료 응급 사:
+1 800 / 331 3148(미국 및 캐나다)
+1 651 / 632 6793 (기타 모든 국가- 수신자 요금 부담)

2항: 유해성 정보

GHS ° Ð · ù

급성 독성 - 경구	구분 5
발암성	구분 2
급성 수생 독성	구분 1
만성 수생환경 독성	구분 1

경고 표지 항목



신호어

경고

유해/위험 문구

H303 - 삼키면 유해할 수 있음

H351 - 암을 일으킬 것으로 의심됨

H410 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

예방조치문구 - 예방

P201 - 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오

P202 - 모든 안전 조치문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오

P280 - 보호장갑/ 보호복/ 보안경/ 안면보호구를 착용하십시오

P273 - 환경으로 배출하지 마시오

예방조치문구 - 대응

P308 + P313 - 노출된 경우 또는 폭발의 우려가 있는 경우: 의사의 처방을 받으시오

P391 - 누출물을 모으시오

예방조치문구 - 저장

P405 - 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오

예방조치문구 - 폐기

P501 - (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물· 용기를 폐기하십시오

기타 정보

삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음

3항: 구성성분의 명칭 및 함유량

동의어 FMC 116426; ethyl (RS)-2-chloro-3-[2-chloro-5-(4-difluoromethyl-4,5-dihydro-3-methyl-5-oxo-1H-1,2,4-triazol-1-yl)-4-fluorophenyl] propionate; ethyl
 α , 2-dichloro-5-[4-(difluoromethyl)-4,5-dihydro-3-methyl-5-oxo-1H-1,2,4-triazol-1-yl]-4-fluorobenzenepro

화학물질명	CAS 번호	중량퍼센트
2-Methylnaphthalene	91-57-6	5-10
Carfentrazone-ethyl	128639-02-1	24.9
Naphtha (petroleum), heavy aromatic	64742-94-5	5-10
1-Methylnaphthalene	90-12-0	5-10
프로필렌 글리콜	57-55-6	1-5
나프탈렌	91-20-3	0.1-1

4항: 응급조치 요령**흡입**

사람을 신선한 공기가있는 곳으로 이동합니다. 숨을 쉬지 않을 경우에는 응급 의료 서비스에 연락을 한 뒤, 가능하면 인공 호흡을 합니다. 처치에 대한 조언을 위해 독성 관리 센터 또는 의사에게 연락할 것.

피부 접촉

오염된 의복은 벗으시오. 즉시 많은 물로 15-20분동안 피부를 행굽니다. 처치에 대한 조언을 위해 독성 관리 센터 또는 의사에게 연락할 것.

눈 접촉

눈이 열려있는 상태에서 15-20 분 동안 물을 천천히 부드럽게 씻어냅니다. 콘택트 렌즈를 제거, 존재하는 경우, 처음 5 분 후, 계속해서 눈을 씻어. 처치에 대한 조언을 위해 독성 관리 센터 또는 의사에게 연락할 것.

경구 즉시 독극물 통제 센터 나 의사에게 연락하십시오. 독극물 관리센터나 의사가 지시하지 않은 경우 구토를 유발하지 않습니다. 사람에게 액체를 포기하지 마십시오. 의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 주지 않는다.

가장 중요한 증상 및 영향, 급성 및 지연 모두 천식-같은 및/또는 피부 알레르기-같은 증상.

구급요원 보호 개인보호장비를 착용하십시오. 더 자세한 사항 8 항 참조.

필요한 경우 즉각적인 의학적인 조치 및 특수 치료가 필요한 징후 석유 증류를 포함. 구토는 흡인 성 폐렴을 일으킬 수 있습니다.

5항: 화재시 대처방법

적절한 소화제 이산화탄소 (CO₂), 발포제, 건식 분말, 물 스프레이.

부적절한 소화제 이용 가능한 정보가 없음

화학물질로 부터 발생하는 특별한 유해/위험성 알려진 것 없음.

소방대원을 위한 보호구 및 주의사항 어느 화재에서든지 자급식 호흡기와 완전한 보호 장비를 착용합니다.

6항: 누출 사고 시 대처방법

개인 주의사항 흘린 영역은 고립시키고 표시판을 붙입니다. 모든 발화원을 제거하십시오. 적절한 보호복과 보호장갑, 보안경/안면 보호구를 착용하십시오. 개인 보호에 대한 사항은 섹션 8을 참고합니다.

기타 더 자세한 청소 사항에 대해서는 위의 섹션 1 "제품 및 회사 정보"에 열거된 FMC 응급 직통 전화번호로 연락합니다.

환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 흘림/누출로부터 및 바람 반대방향으로부터 사람 및 동물 접근 금지. 호수, 강, 연못 및 하수도에 이 물질을 두지 않도록 함.

봉쇄 방법 지표 유출을 막기 위한 수로, 흙, 모래 또는 기타 비-가연성 물질에 흡수시킨 후 추후 폐기를 위해 용기에 담을 것.

정화 방법 물과 비누로 옆질러 진 부분, 공구 및 장비를 세척하고 중성화하십시오. 세척여액을 흡수시키고 수집된 쓰레기에 추가합니다. 폐기물은 재활용하거나 폐기하기 전에 분류하고 라벨을 부착해야 합니다. 섹션 13에 지시된 것과 같이 쓰레기를 처리합니다.

7항: 취급 및 저장방법

취급 저장이나 처분 시에 다른 살충제, 비료, 물, 음식 또는 먹이를 오염시키지 마십시오.

보관 건조하고 시원하며 환기가 잘 되는 장소에 보관하십시오. 노출된 불꽃, 고온 표면 및 점화원으로 부터 멀리할 것. 아이와 동물의 손이 닿지 않도록 하십시오. 원래의 용기에만 보관/저장하십시오.

피해야할 물질 알려진 것 없음

8항: 노출방지 및 개인보호구

노출 한계

Component	중국	일본	대한민국	호주	대만
프로필렌 글리콜 57-55-6 (1-5)				TWA 150 ppm TWA 474 mg/m ³ TWA 10 mg/m ³	
나프탈렌	TWA: 50 mg/m ³	C2B	S*	STEL 15 ppm	STEL 15 ppm

91-20-3 (0.1-1)	STEL: 75 mg/m ³ S* C1 C3	ISHL/ACL: 10 ppm	STEL: 15 ppm TWA: 10 ppm	STEL 79 mg/m ³ TWA 10 ppm TWA 52 mg/m ³	STEL 78 mg/m ³
-------------------	--	------------------	-----------------------------	---	---------------------------

공학적 관리방법

작업 노출 기준을 준수하기 위해 기술적 조치를 적용할 것. 밀폐 된 공간 (탱크, 용기 등)에서 작업 할 때, 호흡에 적합한 공기의 공급이 있는지 확인하고 권장 장비를 착용하십시오.

개인 보호구**호흡기 보호**

먼지, 얼룩, 분무 또는 스프레이 노출에 대해서 필터링 마스크를 사용합니다.

손 보호

니트릴이나 네오프렌과 같은 화학 물질로 만든 보호 장갑을 사용하십시오. 재사용 전에 장갑의 외부를 비누와 물로 씻으십시오. 누출이 있는지 정기적으로 점검하십시오.

눈/얼굴 보호

먼지, 얼룩, 분무 또는 스프레이 노출에 대해서 화학적 보호 안경 또는 방독면을 착용합니다.

피부 및 신체 보호

좋은 산업 위생 관행에 따라 피부 오염을 최소화하십시오.

위생상 주의사항

눈이나 피부 오염의 경우를 대비하여 깨끗한 물이 제공되어야 합니다. 식사, 음료 섭취, 껌이나 토바코 사용 전에 피부를 청결하게 합니다. 작업이 끝나면 샤워를 하거나 목욕을 하십시오. 오염된 의복은 벗어서 재사용하기 전에 세탁하십시오. 정기적인 세탁물로부터 작업복 세탁을 따로합니다.

9항: 물리화학적 특성

물리적 상태	액체
외관	액체 황백색
냄새	용제
색	황백색
냄새 역치	이용 가능한 정보가 없음
pH	4.29
녹는점/어는점	이용 가능한 정보가 없음
끓는점 / 범위	이용 가능한 정보가 없음
인화점	104 ° C / 219 ° F
증발률	이용 가능한 정보가 없음
인화성 (고체, 기체)	이용 가능한 정보가 없음
공기중 인화 한계	
인화 범위 상한:	이용 가능한 정보가 없음
인화성 한계 하한:	이용 가능한 정보가 없음
증기압	이용 가능한 정보가 없음
증기 밀도	이용 가능한 정보가 없음
비중	이용 가능한 정보가 없음
수용해도	이용 가능한 정보가 없음
용해도	이용 가능한 정보가 없음
분배 계수	이용 가능한 정보가 없음
자연발화점	이용 가능한 정보가 없음
분해 온도	이용 가능한 정보가 없음
점도, kinematic	이용 가능한 정보가 없음
점도, dynamic	1000-3000 cps (Brookfield RVT, spindle 3, 5 rpm) 이용 가능한 정보가 없음
밀도	8.80 lb/gal
벌크 밀도	이용 가능한 정보가 없음

10항: 안정성 및 반응성**반응성**

적용되지 않음

안정성

권장된 보관 조건에서는 안정함

유해한 반응

정상 처리 시 없음.

위험한 중합	위험한 중합 반응은 발생하지 않음.
피해야 할 조건	열, 화염 및 스파크.
혼합금지물질	알려진 것 없음.
유해 분해 생성물	산화탄소, 염화 수소, 플루오르화 수소, 질소 산화물(NOx).

11항: 독성에 관한 정보

급성 독성

독성 수치 측정 - 제품 정보

LD50 경구	유사 조합:: 4077 mg/kg (쥐)
LD50 경피	유사 조합:: > 4000 mg/kg (쥐)
흡입 LC50	유사 조합:: > 6.31 mg/l (4시간) (쥐)
피부 부식성 / 자극성	약간의 자극 (토끼).
심한 눈 손상성/눈 자극성	약간 자극적.
과민성	유사한 제제를 기준으로 이 제품은 피부 과민성을 일으킬 것으로 예상되지 않습니다.

단기 및 장기 노출로 인한 즉시, 지연 및 만성 증상

돌연변이성	접촉형 제초제: 유전자 독성물질이 아님.
발암성	접촉형 제초제: 동물 실험에서 발암성 영향이 나타나지 않았습니다. 조사 기관(IARC, NTP, OSHA, ACGIH)에 의해 발암물질로 인정되지 않았습니다. 수컷 쥐에서 나프탈렌의 발암성에 대한 증거는 없었지만 암컷 쥐에서 발암 활성에 대한 몇 가지 증거가 있었고, NTP (National Toxicology Program)에서 2 년 동안 흡입 한 연구에서 남성과 암컷 쥐의 발암 활성에 대한 분명한 증거가 있었습니다.
생식독성	접촉형 제초제: 생식 독성이 없음.
발달 독성	접촉형 제초제: 동물 연구에서 기형이 발생하지 않는 것으로 나타남.
STOT - 1회 노출	분류되지 않음.
STOT - 반복 노출	분류되지 않음.
만성 독성	그 영향은 급성독성에서 나타나는 것과 유사할 수 있습니다. 방향족 탄화수소에 만성적으로 노출되면 두통, 현기증, 감각 상실감 (감각 상실), 간 및 신장 손상을 일으킬 수 있습니다. 나프탈렌은 사람, 쥐, 토끼 및 생쥐에서 백내장을 일으 킵니다. 동물 데이터에 근거하여 잠재적 인 발암 물질로 분류되었습니다.
표적 장기 영향	접촉형 제초제: 헤모글로빈 생합성 억제에 의하여 적혈구 감소가 일어날 수 있습니다. 헤모글로빈의 전구체 축적은 간 및 다른 기관에 2차 독성을 일으킬 수 있습니다.
신경학상 영향 증상	접촉형 제초제: 신경 독성이 없습니다.
흡인 유해성	실험실 동물의 독성 징후로는 산동 증, 청색증, 운동 실조증, 호흡 곤란, 눈물 흘림, 설사가 포함되었습니다.
	점도 자료에 따라 분류되지 않음.

12항: 환경에 미치는 영향

생태독성

본 제품의 환경에 관한 영향이 완전히 검토되지 않았음.

장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

Carfentrazone-ethyl (128639-02-1)				
유효 성분	Duration	종	수치	단위
접촉형 제초제	72 h EC50	조류	0.012	mg/l
	96 h LC50	어류	1.6	mg/l
	48 h LC50	물벼룩류	>9.8	mg/l

	96 h NOEC(무영향관찰농도)	조류	1.0	μ g/l
	21 d NOEC	어류	0.0187	mg/l
	21 d NOEC	갑각류	0.22	mg/l

잔류성 및 분해성 접촉형 제초제: 비 지속성. 쉽게 가수 분해됩니다. 쉽게 생분해되지 않음.

생체축적 접촉형 제초제: 이 물질은 생물 농축 가능성이 없습니다.

이동성 접촉형 제초제: 관련 없음.

기타 악영향 이용 가능한 정보가 없음.

13항: 폐기시 주의사항

폐기방법 과도한 살충제, 스프레이 조합 또는 세척여액의 비적절한 처리는 금지됩니다. 라벨 표시에 따라 쓰레기가 처분될 수 없을 경우, 지시사항에 대해서 적절한 처분 기관에 연락하시기 바랍니다.

오염된 포장 지역 규정에 따라 폐기할 것.

14항: 운송에 필요한 정보

IMDG/IMO

UN/ID 번호	UN3082
적정 선적명	환경유해물질, 액상 (따로 설명이 없음)
위험성 등급	9
용기 등급	III
EmS	F-A, S-F
해양 오염 물질	접촉형 제초제
설명	UN3082, Environmentally Hazardous Substance, Liquid, n.o.s. (Carfentrazone-ethyl), 9, PG III, Marine Pollutant

ICAO/IATA

UN/ID 번호	UN3082
적정 선적명	환경유해물질, 액상 (따로 설명이 없음)
위험성 등급	9
용기 등급	III
특정조항	Marine pollutant
해양 오염 물질	접촉형 제초제
설명	UN3082, Environmentally Hazardous Substance, Liquid, n.o.s. (Carfentrazone-ethyl), 9, PG III, Marine Pollutant

15항: 법적 규제현황

국제 화학물질 목록

식품, 식품 첨가제, 약물, 화장품 또는 장치는 식품, 식품 첨가물, 약물, 화장품 또는 장치로 사용하기 위해 상업적으로 제조, 가공 또는 유통되는 경우 현지 통지 요건의 적용을받지 않을 수 있습니다. 자세한 내용은 지역 규정을 확인하십시오.

화학물질명	TSCA (미국)	DSL (캐나다)	EINECS / ELINCS (유럽)	ENCS (일본)	중국 (IECSC)	KECL (한국)	PICCS (필리핀)	AICS (호주)
Carfentrazone-ethyl 128639-02-1					X			

Naphtha (petroleum), heavy aromatic 64742-94-5	X	X	X		X	X	X	X
1-Methylnaphthalene 90-12-0	X	X	X	X	X		X	X
프로필렌 글리콜 57-55-6	X	X	X	X	X	X	X	X
나프탈렌 91-20-3	X	X	X	X	X	X	X	X

TSCA - 미국 독성물질관리법 8(b) 배출원

DSL/NDSL - 캐나다 화학물질 목록/미국내 화학물질 목록

EINECS/ELINCS - 유럽 기존화학물질 목록/유럽 등록 화학물질 목록

ENCS - 일본 기존 및 신규 화학 물질

IECSC - 중국 기존 화학 물질 목록

KECL - 한국 기존 및 평가된 화학 물질

PICCS - 필리핀 화학 물질 목록

AICS - 호주 화학물질 목록

16항: 그 밖의 참고사항

제조사

FMC Corporation

FMC 로고 - FMC Corporation 상표

© 2018 FMC Corporation 모든 권리 보유.

개정일:

2018-03-09

개정에 관한 사항

형식 변경.

책임 제한

FMC Corporation은 여기에 포함된 (자료와 문구를 포함함) 정보와 권장 사항이 표시된 시점에 정확하다고 믿고 있음. 어떤 특정 목적에 대한 적합성이나 판매가능성에 관한 보증 또는 여기서 제공된 정보에 관하여 어떠한 기타 보증을 하거나 표현하거나 의도하지 않음. 여기서 제공되는 정보는 명시된 제품에 한정하여 관련되는 것이며 이 제품이 다른 물질과 결합되어 사용되거나 다른 공정에서 사용될 경우 적용 가능하지 않을 수 있음. 추가적으로, 사용의 조건 및 방법이 FMC Corporation의 관리 범위를 벗어나기 때문에, FMC corporation은 본 제품의 사용 또는 이러한 정보에 대한 의존으로 부터 발생하거나 얻어진 결과에 대해 모든 책임을 분명히 거부함.

안전 보건 자료의 끝