

물질안전보건자료 (MSDS)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명 : 치람 (thiram)
- 나. 일반적 특성 : 디치오 카바메이트계
- 다. 유해성 분류 :
- 라. 제품의 용도 : 농약 (살균제)
- 마. 제조자 정보 :
- 제조회사명 : 동양화학공업(주)
 - 주소 : 서울 중구 소공동 50
 - 전화번호 : (02)7279-500
 - 긴급연락처 : 대전공장 환경안전팀
 - 전화번호 : (042) 6306-100
- 바. 제품공급자 정보 : 동양화학
- 사. 작성부서 및 이름
- 작성부서 : 아그로사업본부 기술팀
 - 이름 : 김 봉준, 정광년
- 아. 작성일자 : 1996년
- 자. 개정횟수 및 최종개정일자

2. 구성성분의 명칭 및 함유량

- 가. 화학물질명 : Tetramethylthiuram disulfide
- 나. 이명 : 치람, 쏘마네
- 다. CAS번호 : 137-26-8
- 라. 함유량 : 90% up

3. 위험 · 유해성

- 가. 긴급한 위험 · 유해성 정보
- CERCLA 지수(0~3) : 보건=3, 화재=1, 반응성=0, 지속성=1
 - NFPA 지수(0~4) : 보건=3, 화재=1, 반응성=0
- 나. 눈에 대한 영향
- 눈물, 광과민증이 야기될 수 있음
- 다. 피부에 대한 영향
- 알레르기 반응이 야기될 수 있음

라. 흡입시의 영향

- 메스꺼움, 설사, 두통, 현기증이 포함될 수 있음

마. 섭취시의 영향

- 메스꺼움, 설사, 호흡곤란, 두통, 현기증, 활동항진, 경련이 야기될 수 있음

바. 만성 징후의 증상

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어 갔을때 :

- 즉시 다량의 물이나 생리식염수로 눈을 씻을 것

나. 피부에 접촉했을때 :

- 오염된 의복과 신을 즉시 벗길 것
- 영향을 받은 부위를 비누 또는 순한 세제와 다량의 물로 화학물질이 남지 않았다는 증거가 있을 때까지 씻어낼 것

다. 흡입했을때 :

- 노출지역으로 부터 즉시 신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것
- 호흡이 멈춘 경우에는 인공호흡을 실시할 것

라. 먹었을때 :

- 강한 구토가 일어나지 않거나 또는 완전한 정신이 있으면 토근을 사용하여 물을 1-2잔 주어서 구토를 야기할 것
- 유독물의 배설을 촉진하기 위하여 포도당이 함유된 액체를 정맥에 주사할 것

마. 의사의 주의사항

- 특정한 해독제는 없음.
- 증사에 따라 기증적으로 치료할 것

5. 폭발 · 화재시 대처방법

가. 인화점 : 138℃

나. 자연발화점 :

다. 최저인화한계치/최고인화한계치 :

라. 소방법에 의한 분류 및 규제내용 :

마. 소화제 :

- 분말소화제, 이산화탄소, 물뿌림 또는 정규포말
- 큰화재시는 물뿌림 안개 또는 정규포말

바. 소화방법 및 장비 :

사. 연소시 발생 유해물질 :

- 열분해 생성물은 유독한 탄소, 질수, 유황 산화물을 포함할 수 있음

아. 사용해서는 안되는 소화제 :

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 :

- 유출물질에 접촉하지 말 것
- 증기를 줄이기 위하여 물을 뿌릴 것

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 :

- 유출이 적은 경우에는 모래나 기타 흡수제로 물질을 흡수시킨 후 추후의 처분을 위해 용기에 보관할 것
- 건조하고 유출이 적은 경우에는 깨끗한 삽으로 유출물질을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 보호카바를 할 것

다. 정화 또는 제거방법 :

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령 :

- 중앙정부 및 지방 자치단체의 규정을 준수할 것

나. 보관방법 :

- 햇빛을 피한뒤 건조하고 서늘한 곳에 보관할 것
-

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 공학적 관리방법 :

육내 작업장에서 사용할 경우는 발생원을 밀폐화 또는 극소배기장치를 설치할 것

나. 호흡기 보호 : 흡배기 저항 및 기타 양압의 지급식 전면 호흡용 보호구 착용

다. 눈보호 : 비말보호 또는 분진보호용 고글형 보안경을 착용하여야 함

라. 손보호 : 적절한 보안장갑을 착용할 것

마. 신체보호 : 적절한 (불침투성)보호의와 장비를 착용할 것

바. 위생상 주의사항 : 취급 중 음료수 및 음식은 금지

사. 노출기준 :

9. 물리화학적 특성

가. 외관 : 백색의 결정형 고체

나. 냄새 :

다. pH :

라. 용해도(물) : 30ppm

- 마. 끓는점/끓는점범위 : 129℃
바. 녹는점/녹는점범위 : 155~156℃
사. 폭발성 :
아. 산화성 :
자. 증기압 : $2.3 \times 10^{-3} \text{Pa}$ (20℃)
차. 비중 : 1.29 (20℃)
카. 분배계수 : $K_{ow} \log P = 1.73$
타. 증기밀도 :
파. 점도 :
하. 분자량 : 240.41
-

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 :
 ○ 상온 및 상압에서 안정함
나. 피해야할 조건 및 물질 :
 ○ 강산화제는 화재 및 폭발위험이 있음
 ○ 산 : 유화수소나 이황화탄소의 화합물 생성
다. 분해시 생성되는 유해물질 :
 ○ 열분해 생성물은 유독한탄소, 질소, 유황 산화물을 포함할 수 있음
라. 반응시 유해물질 발생가능성 :
-

11. 독성에 관한 정보

- 가. 급성경구 독성 : LD_{50} Rat 1800mg/kg
나. 급성흡입 독성 : $LC_{50}(4hr)$ Rat 0.5mg/l
다. 아급성 독성 : NOEL Rat 1.5mg/kg
라. 만성 독성 : NOEL Rat 2.5mg/kg
마. 변이원성 영향 : 음성
바. 차세대 영향(생식독성) : 없음
사. 발암성 영향 : 없음
아. 기타 특이사항 :
-

12. 환경에 미치는 영향

- 가. 수생 및 생태독성 : $LC_{50}(48hr)$ 잉어 4mg/l
나. 토양이동성 :
다. 잔류성 및 분해성 : DT_{50} 0.5 d(sandy soil, pH 6.7)

라. 동생물의 생체내 축적가능성 :

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기물관리법상 규제현황 : 중앙정부 및 자치단체의 규정을 준수할 것

나. 폐기방법 : 40 CFR 262 기준에 따라서 할 것

다. 폐기시 주의사항 :

14. 운송에 필요한 정보

가. 선박안전법 위험물선박운송 및 저장규칙에 의한 분류 및 규제

나. 운송시 주의사항

다. 기타 외국의 운송관련 규정에 의한 분류 및 규제 :

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 :

나. 유해화학물질관리법 등 타부처의 화학물질관리 관련법에 의한 규제 :

다. 기타 외국법에 의한 규제 :

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처 : CODEX 1980

The Pesticide Manual 10th ed.