



물질안전보건자료

Material Safety Data Sheet

■ 물질명: 다이메틸 설펍사이드 [Dimethyl Sulfoxide]

CAS NO	KE NO	UN NO	EC NO
67-68-5	KE-32367		200-664-3

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : 다이메틸 설펍사이드 [Dimethyl Sulfoxide]

동의어 : 메탄, 술펜닐비스-(METHANE, SULFINYLBI-); 술펜닐비스메탄(SULFINYLBISMETHANE); 황산화 메틸(METHYL SULFOXIDE); 디메틸 설펍사이드(DIMETHYL SULPHOXIDE); DMS-70; DMS-90; DMSO; 돌리코(DOLICUR); 드로미졸(DROMISOL); 히아두르(HYADUR); 인필트리나(INFILTRINA); 소미프론트(SOMIPRONT)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고용도 : 시험용, 연구용 및 산업용 등

제품의 사용상의 제한 : 음용불가, 시험용, 연구용 및 산업용 외의 용도로 사용 할 수 없음

다. 공급자 정보

회사명 : 덕산약품공업(주)

주소 : 경기도 안산시 단원구 신원로 133번길 53 (성곡동 635-1)

담당부서 : 품질관리부

긴급전화번호 : 031 - 495 - 4057

2. 유해성 · 위험성

가. 유해성 · 위험성 분류 :

만성수생환경 유해성 구분 4

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자 :

해당없음.

○ 신호어 :

○ 유해 · 위험 문구 :

H413 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해한 영향을 일으킬 수 있음

○ 예방조치문구

예방

P273 환경으로 배출하지 마시오.

대응

저장

폐기

P501 (관련법규에 명시된 내용에 따라) 내용물, 용기를 폐기하십시오.

다. 유해 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해 · 위험성(NFPA)

보건 1
 화재 1
 반응성 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학 물질명 : 다이메틸 설펍사이드 [Dimethyl Sulfoxide]
 관용명 및 이명 : 술틸닐비스메탄 (SULFINYLBISMETHANE);
 C A S 번호 : 67-68-5
 함유량 : 99-100%

화학 물질명 : 물 [Water]
 C A S 번호 : 7732-18-5
 함유량 : 1-0%

4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어갔을 때 :
 긴급 의료조치를 받으시오
 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
- 나. 피부에 접촉 했을 때 :
 긴급 의료조치를 받으시오
 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오
 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
- 다. 흡입했을 때 :
 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오
 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오
 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오 .
- 라. 먹었을 때 :
 긴급 의료조치를 받으시오
- 마. 응급처치 및 의사의 주의사항 :
 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발 화재시 대처방법

- 가. 적절한(부적절한) 소화제
 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
 가열시 용기가 폭발할 수 있음
 일부는 탈 수 있으나 쉽게 정화하지 않음
 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
- 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치
 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오
 일부는 고온으로 운송될 수 있으니 주의하시오
 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식하시오
 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구
 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오
 누출물을 만지거나 걸어서 다니지 마시오
 위험하지 않다면 누출을 멈추시오
 분진 형성을 방지하시오
 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치
 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오
 환경으로 배출하지 마시오.

다. 정화 또는 제거방법
 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 옆지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오
 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.
 다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오
 청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 담은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오
 분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하시오
 소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령
 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오
 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오
 고온에 주의하시오

나. 안전한 저장 방법
 자료없음

8. 누출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준
 국내규정 : 자료없음
 ACGIH 규정 : 자료없음
 생물학적 노출기준 : 자료없음

나. 적절한 공학적 관리방법
 자료없음

다. 개인보호구
 ○ 호흡기 보호 : 노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
 ○ 눈 보호 : 자료없음
 ○ 손 보호 : 자료없음
 ○ 신체보호 : 자료없음

9. 물리 화학적 특성

가. 외관
 성상 : 액체
 색상 : 무색

나. 냄새 : 약간의 황냄새 혹은 마늘냄새 조개냄새

다. 냄새역치 : 자료없음

라. pH	: 자료없음
마. 녹는점/어는점	: 18 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	: 189 °C
사. 인화점	: 95 °C
아. 증발속도	: 자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	: 자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 2.6 / 42.0
카. 증기압	: 0.609 mmHg
타. 용해도	: 25.3 g/100ml
파. 증기밀도	: 2.71
하. 비중	: 1.1
거. n-옥탄올/물 분배계수	: -1.35
너. 자연발화온도	: 215 °C
더. 분해온도	: 자료없음
러. 점도	: 점도 1.1 cP (27°C)
머. 분자량	: 78.14

10. 안전성 및 반응성	
가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성	가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
나. 피해야 할 조건	열
다. 피해야 할 물질	자료없음
라. 분해시 생성되는 유해물질	자극성, 독성 가스

11. 독성에 관한 정보	
가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자료없음
나. 건강 유해성 정보	<ul style="list-style-type: none"> ○ 급성독성 <ul style="list-style-type: none"> 경구 : LD50 > 20000 mg/kg 기타 경피 : LD50 20000 ~ 40000 mg/kg Rabbit 흡입 : 자료없음 ○ 피부부식성 또는 자극성 : -래빗시험시 매우 약하거나 흥반이 잘 발생 -인체에 일시적인 흥반, 화끈거림, 쓰임, 가려움 발생 ○ 심한 눈손상 또는 자극성 : 래빗 눈에 반복적인 점적주입을 하면 단지 일시의 눈물을 흘리나 흥채, 각막, 수정체, 망막, 결막, 눈꺼플에는 어떠한변화도 보여주지 않음 ○ 호흡기과민성 : 자료없음 ○ 피부과민성 : 자료없음 ○ 발암성 <ul style="list-style-type: none"> 산업안전보건법 : 자료없음 노동부고시 : 자료없음 IARC : 자료없음 OSHA : 자료없음

ACGIH : 자료없음
 NTP : 자료없음
 EU CLP : 자료없음

- 생식세포변이원성 : - In vitro Salmonella typhimurium Ames test, CHO cell시 대사활성계 유무와 관계없이 음성 - In vivo Micronucleus assay시 음성
- 생식독성 : 발정주기와 정액요소(생존률 및 형태학)에서 영향없음
- 특정 표적장기 독성 (1회노출) : 자료없음
- 특정 표적장기 독성 (반복노출) : 13주동안 흡입반복독성 투여시 전신독성영향 없음
- 흡인유해성 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태 독성 :

어류 : LC50 32300 mg/l 96 hr *Lepomis cyanellus*
 갑각류 : EC50 24600 mg/l 48 hr *Daphnia magna*
 조류 : EC50 12350 ~ 25500 mg/l 96 hr *Skeletonema costatum*

나. 잔류성 및 분해성 :

잔류성 : log Kow -1.35
 분해성 : 자료없음

다. 생물 농축성 :

농축성 : BCF < 0.4
 생분해성 : 3.1 (%) 28 day

라. 토양 이동성 :

자료없음

마. 기타 유해 영향 :

자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 :

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.

나. 폐기시 주의사항 :

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호

나. 유엔 적정 선적명
 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당없음

라. 용기등급 : 해당없음

마. 해양오염물질 : 자료없음

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

화재시 비상조치 : 해당없음
 유출시 비상조치 : 해당없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 :

해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제 :

해당없음

다. 위험물 안전관리법에 의한 규제 :

제4류 제3석유류 수용성

라. 폐기물관리법에 의한 규제 :

지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

잔류성유기오염물질관리법 : 해당없음

국제규제

미국관리정보(OSHA 규정) : 해당없음

미국관리정보(CERCLA 규정) : 해당없음

미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 해당없음

미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당없음

미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당없음

미국관리정보(로테르담협약물질) : 해당없음

미국관리정보(스톡홀름협약물질) : 해당없음

미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 해당없음

EU 분류정보(확정분류결과) : 해당없음

EU 분류정보(위험문구) : 해당없음

EU 분류정보(안전문구) : 해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- 한국산업안전공단 MSDS
- 한국화학물질관리협회 화학물질정보
- 소방방재청 화학물질정보

나. 최초 작성일자 : 2006-11-15

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 개정횟수 : 6
- 최종 개정일자 : 2016-11-07

라. 기타

자료없음

본 MSDS는 한국산업안전공단의 MSDS를 기초로 하여 작성되었으며, 제공된 정보는 참고된 자료에 따라 다를 수 있습니다.
 본 MSDS는 화학물질의 안전한 취급, 사용, 저장, 운송 및 폐기를 위한 안내자료이나, 각각의 사용에 따른 보증을 하지 않습니다.