

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)


제품명

DMAC (N,N-디메틸아세트아미드)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	DMAC (N,N-디메틸아세트아미드)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	산업용 용매, 촉매제
제품의 사용상의 제한	산업용 이외의 용도로 사용하지 말 것
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	-제조사 ANYANG JIULONG CHEMICAL CO.,LTD. -공급자 삼영무역 주식회사
주소	-ANYANG JIULONG CHEMICAL CO.,LTD. Anhua Rd., Zhangjiazhuang Township, Anyang County Anyang, Henan 455009 ChinaProvince, China. -삼영무역 주식회사 서울시 마포구 양화로 111
긴급전화번호	-ANYANG JIULONG CHEMICAL CO.,LTD. TEL :+86 372 540 2491 -삼영무역 주식회사 TEL : 02-320-4000 FAX : 02-322-3030

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	급성 독성(흡입: 증기) : 구분3 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
그림문자	
신호어	위험
유해·위험문구	H319 눈에 심한 자극을 일으킴 H331 흡입하면 유독함
예방조치문구	
예방	P261 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오. P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오. P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오. P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오.
대응	P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. P311 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. P321 응급 처치를 하십시오.
저장	P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오. P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
폐기	P501 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물 용기를 폐기하십시오.
다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(예. 분진폭발 위험성)	

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	N,N-디메틸아세트아미드
이명(관용명)	N,N-Dimethyl acetamide

CAS 번호	127-19-5
함유량(%)	99.9% MIN
물질명	WATER
이명(관용명)	-
CAS 번호	7732-18-5
함유량(%)	0.1% MAX

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
나. 피부에 접촉했을 때	긴급 의료조치를 받으시오 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오
다. 흡입했을 때	과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
라. 먹었을 때	긴급 의료조치를 받으시오 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오
마. 기타 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	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 탈 수 있으나 쉽게 정화하지 않음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오. 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오 용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	엷질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. 모든 점화원을 제거하십시오 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오 분진·흡·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
다. 정화 또는 제거 방법	불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 얼지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오. 공기성 먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흩어지는 것을 막으시오. 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
-----------	---

취급/저장에 주의하여 사용하십시오.

개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오

분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.

옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.

용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

가. 안전취급요령

나. 안전한 저장방법

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정	TWA - 10ppm
ACGIH 규정	TWA 10 ppm
생물학적 노출기준	자료없음
기타 노출기준	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.

운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하십시오

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

노출농도가 100ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하십시오

노출농도가 250ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크/방독마스크(방진마스크는 액체 에어로졸인 경우에만 해당)를 착용하십시오

노출농도가 500ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하십시오

노출농도가 10000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하십시오

노출농도가 100000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오

눈 보호

눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기 상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 고글을 착용하십시오

근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오

손 보호

화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오

신체 보호

화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상	액체
색상	무색

나. 냄새 약한 암모니아 또는 아민 냄새 (비린내)

다. 냄새역치 46.8 ppm

라. pH 자료없음

마. 녹는점/어는점 -20 °C

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 165 °C

사. 인화점 63 °C

아. 증발속도 자료없음

자. 인화성(고체, 기체) 자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 11.5 / 1.8 %

카. 증기압 2 mmHg (25°C)

타. 용해도 100 g/100ml (25°C)

파. 증기밀도 3.01 (공기=1)

하. 비중 0.94 (물=1)

거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow) -0.77

너. 자연발화온도	490 ℃
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	0.92 (25℃)
머. 분자량	87.12

10. 안전성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
나. 피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
다. 피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질
라. 분해시 생성되는 유해물질	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음 부식성/독성 흡

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	점막, 눈, 피부로 흡수되어 전신 영향을 일으킬 수 있는 물질 (ACGIH, 고용부고시 제2018-24호:skin)
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 48000 mg/kg Rat (암컷)
경피	LD50 2240 Rabbit (수컷, OECD TG 402)
흡입	증기 LC50 8.8 mg/l Rat (암컷, OECD TG 403)
피부부식성 또는 자극성	토끼를 대상으로 피부부식성/자극성 시험 결과, 자극성 없음 홍반지수 : 1 OECD TG 404
심한 눈손상 또는 자극성	토끼를 대상으로 눈손상/자극성 시험 결과, 자극성 있음 각막지수: 2, 결막지수: 2, 결막부종 지수: 2 OECD TG 405
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	기니피그를 이용한 피부과민성 시험에서 비과민성으로 나타남
발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	A4
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	시험관 내 미생물을 이용한 복귀돌연변이 시험 결과, 음성 OECD TG 471
생식독성	랫드를 대상으로 1세대 경피 생식독성 시험 결과, 모체에서는 세대를 거치며 약간의 교미 지수 감소가 보였으나, 불임, 임신, 분만 빈도 및 임신 평균 시간은 변화되지 않았고 사망이 발생되지 않음. 새끼에서는 아무런 변화가 관찰되지 않음 NOAEL = 500 mg/kg bw/day (P, 수컷), 1000 mg/kg bw/day (P, 암컷), 500 mg/kg bw/day (F1a), 500 mg/kg bw/day (F1b) (OECD TG 415) 토끼를 대상으로 발달/기형독성 시험 결과, 태아 체중에서의 상당한 변화가 관찰되었고, 통계적으로 유의하지 않은 특정 기형이 발견됨. NOAEC = 0.7 mg/L (발달독성), 2 mg/L (발달독성), LOAEC = 2 mg/L (모체독성) (OECD TG 414)
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	포유류에서 간장에 영향이 보고됨. 사람에서 현기증, 기면, 허약 등을 일으킴. 분류하기에는 증거 불충분
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	랫드를 대상으로 만성 반복표적장기전신독성 시험 결과, 간 비대증이 발견되었고, 탈모, 여성의 황문-성기 주변에서 색 변화, 몸무게의 상당한 감소, 기호성 감소, 헤모글로빈 및 적혈구 수 감소, 혈액 응고시간 감소, 기관무게 변화 등의 변화가 관찰되었으나 사망자 없었음 NOAEL = 100 mg/kg bw/day 수컷, 300 mg/kg bw/day 암컷, LOAEL = 300 mg/kg bw/day 수컷, 1000 mg/kg bw/day OECD TG 453
흡인유해성	자료없음
기타 유해성 영향	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	LC50 > 500 mg/l 96 hr 기타 (Leuciscuc idus)
갑각류	LC50 966 mg/l 96 hr 기타 (시험종: Americamysis bahia)
조류	EC50 > 500 mg/l 72 hr 기타 (시험종: Desmodesmus subspicatus, German Industrial Standard DIN 38412, Part 9)
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	자료없음

분해성	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	자료없음
생분해성	자료없음
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	조류: NOECDesmodium subspicatus > 62.5 mg/L, LOEC = 125 mg/L 72hr German Industrial Standard DIN 38412, Part 9

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	자료없음
나. 폐기시 주의사항	관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
나. 적정선적명	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급	해당없음
라. 용기등급	해당없음
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	해당없음
유출시 비상조치	해당없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월) 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질 (진단주기 : 6개월) 특별관리물질 노출기준설정물질
나. 화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	4류 제2석유류(수용성) 2000L
라. 폐기물관리법에 의한 규제	해당없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
기타 국내 규제	해당없음
국외규제	
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)	Repr. 1B Acute Tox. 4 * Acute Tox. 4 *
EU 분류정보(위험문구)	H360D *** H332 H312
EU 분류정보(안전문구)	해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처	
HSDB(성상)	
HSDB(색상)	
HSDB(나. 냄새)	
HSDB(다. 냄새역치)	
HSDB(마. 녹는점/어는점)	
HSDB(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)	
HSDB(사. 인화점)	

ICSC(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)
 HSDB(카. 증기압)
 HSDB(타. 용해도)
 ICSC(파. 증기밀도)
 ICSC(하. 비중)
 ICSC(거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow))
 ICSC(너. 자연발화온도)
 HSDB(러. 점도)
 HSDB(머. 분자량)
 OECD TG 401, ECHA(경구)
 ECHA(경피)
 ECHA(흡입)
 ECHA(피부부식성 또는 자극성)
 ECHA(심한 눈손상 또는 자극성)
 ECHA(피부과민성)
 ECHA(생식세포변이원성)
 ECHA(생식독성)
 ECHA(특정 표적장기 독성 (반복 노출))
 ECHA(어류)
 ECHA(갑각류)
 ECHA(조류)
 ECHA(라. 토양이동성)
 ECHA(마. 기타 유해 영향)

나. 최초작성일	2016-04-21
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	3회
최종 개정일자	2018-08-31
라. 기타	

○ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.