



다우실란트산업(주)
물질안전보건자료 (MSDS)

개정일 : 2018년 9월 10일

제품명 : DAWOOSIL 988 백색

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명 : DAWOOSIL 988 백색
- 나. 제품의 권고 용도와 사용 상의 제한
- 용도 : 접착제, 결합제, 일반소비자용으로 판매 및 사용 금지
 - 제품의 사용상의 제한 : 이 제품은 명시된 용도로만 사용하시길 권장합니다.
- 다. 공급자 정보
- 회사명 : 다우실란트산업(주) 바이오밸리
 - 주소 : 경기도 화성시 마도면 청원산단1길 36
 - 긴급 전화번호 : 031-357-5181 / 02-838-3556
(영업시간 09:00 ~ 18:00, 월요일-금요일 (공휴일 제외))

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류 : 피부 과민성 : 구분 1

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어 : 경고

유해·위험문구 : H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

예방조치문구

- 예방 : P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오
P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오
P280 (보안경·안면보호구·보호장갑)를 착용하십시오
- 대응 : P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오
P333+P313 피부 자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오
P321 응급처치(눈, 피부에 들어갔을 때는 다량의 흐르는 물로 세척, 흡입을 했을 때 신선한 공기로 이동, 먹었을 때 구토를 유발할지에 대하여 의료진의 조언을 구함)를 하시오.
P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
- 폐기 : P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오

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

알려지지 않음



다우실란트산업(주)
물질안전보건자료 (MSDS)

개정일 : 2018년 9월 10일

제품명 : DAWOOSIL 988 백색

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

단일 물질 / 혼합물
화학적 속성

혼합물
실리콘 실란트

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호	함유량
Limestone	Calcium carbonate	1317-65-3	35 ~ 45
Poly(dimethylsiloxane),hydroxyl terminated		70131-67-8	30 ~ 40
Silicon dioxide	Silica, amorphous fumed	112945-52-5	1 ~ 5
Methyltris(methylethylketoxime) silane		22984-54-9	1 ~ 10
영업비밀		-	1 ~ 10

4. 응급조치요령

일반적인 조치사항

사고가 났거나 몸이 불편하게 느껴지면 즉시 의사의 검진을 받으십시오

증상이 지속되거나 의심되는 모든 경우에는 의사의 검진을 받으십시오

가. 눈에 들어갔을 때 즉시 다량의 물로 씻을 것. 자극이 지속될 경우에는 의사의 검진을 받을 것

나. 피부에 접촉했을 때 접촉시 비누와 다량의 물로 씻을 것. 자극이 지속될 경우에는 의사의 검진을 받을 것. 오염된 옷과 신발을 벗을 것

다. 흡입했을 때 신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것

라. 먹었을 때 물로 입을 철저히 씻어낼 것. 구토를 유도하지 말 것

마. 기타 의사의 주의사항 증상에 따라 회복을 위해 치료할 것

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

- 적절한 소화제 물 분무, 분말소화제, 이산화탄소, 모래, 내알콜성
- 부적절한 소화제 알려지지 않음

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

탄소산화물과 불완전 연소된 탄소 화합물 극소량, 금속 산화물, 규소 산화물, 질소 산화물

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

지역 비상계획에 따라 대피나 격리가 필요한지 판단할 것. 물 스프레이를 사용해 화재 노출된 용기를 식힐 것. 화학물질이 관련된 대형화재 진화 시 개인호흡기와 보호복을 반드시 착용해야 함.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구



다우실란트산업(주)
물질안전보건자료 (MSDS)

개정일 : 2018년 9월 10일

제품명 : DAWOOSIL 988 백색

개인보호장비를 착용할 것

안전 취급 정보 및 개인용 보호구 권고 사항을 따르십시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오

다. 정화 또는 제거 방법

불활성 물질로 얹지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오

대량 누출시, 제방이나 기타 적절한 저지물을 설치하여 물질이 퍼져나가는 것을 방지할 것

소량 누출시, 모래 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

적절히 환기시켜 사용할 것. 높은 온도에서 취급할 경우 흡입 노출 기준 이내로 증기 농도를 관리하기 위해 환기장치를 제공할 것. 피부와 눈 접촉을 피할 것. 증기 호흡을 피할 것. 용기를 닫아둘 것. 먹지 말 것. 오염된 의복을 즉시 제거할 것. 산업위생을 적절히 관리할 것. 취급 후 특히 식사, 식음 또는 흡연 전에 손을 씻을 것.

나. 안전한 저장방법

적절한 주의를 하고 산화성 물질과 멀리하여 보관할 것. 용기를 닫아 물이나 수분과 멀리하여 보관할 것.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

구성성분	CAS 번호	유형	관리계수/허용농도	법적 근거
Limestone	1317-65-3	TWA	10mg/m3	KR OEL
Silicon dioxide	112945-52-5	TWA	10mg/m3	KR OEL

나. 적절한 공학적 관리

공기 중 농도를 작업환경 노출기준 이하로 유지할 것, 국소배기 장치를 사용할 것

다. 개인보호구

- **호흡기 보호** 적절한 국소 배기 환기가 제공되지 않거나 노출 평가 결과, 노출이 권장 노출 가이드라인 범위 내에 있지 않을 경우 호흡기 보호구를 착용할 것.
- **눈 보호** 적절한 보호구-최소 보안경을 착용할 것
- **손 보호** 피부가 민감하여 문제가 되거나 장기간 접촉할 경우 화학물질용 보호장갑을



다우실란트산업(주)
물질안전보건자료 (MSDS)

개정일 : 2018년 9월 10일

제품명 : DAWOOSIL 988 백색

- 착용할 것. 화학물질용안전장갑(내화학성장갑)
- 신체 보호 식사시간과 교대근무 시 세척하는 것이 적절함.

9. 물리화학적 특성

가. 외관	페이스트, 백색
나. 냄새	약간의 냄새
다. 냄새 역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점 / 어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	자료없음
아. 증발 속도	자료없음
자. 인화성 (고체, 기체)	인화성 위험물질로 분류되지 않음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	1.25 (Uncured)
거. N-옥탄올/물 분배계수	자료없음
너. 자연발화 온도	자료없음
더. 분해 온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

10. 안전성 및 반응성

가. 화학적 안정성	안정 (위험한 중합반응은 일어나지 않음)
나. 피해야 할 조건 및 물질	습기에 노출 / 물, 산화제
다. 분해 시 생성되는 유해물질	
물 또는 습기와 접촉	Ethyl methyl ketoxime
열 분해 (약 150°C 이상)	Formaldehyde
라. 반응시 유해물질 발생 가능성	자료없음

11. 독성에 관한 정보

- 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보
(호흡기) 노출이 예상되지 않음



다우실란트산업(주)
물질안전보건자료 (MSDS)

개정일 : 2018년 9월 10일

제품명 : DAWOOSIL 988 백색

(경구) 노출이 예상됨
(눈, 피부) 노출이 예상됨

나. 건강 유해성 정보

◦ 급성 독성

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류되지 않음

구성성분	급성독성
Limestone	LD50(경구):>2 000 mg/kg-쥐 평가 : 본 물질 또는 혼합물은 급성 경구독성이 없음.
Poly(dimethylsiloxane), hydroxylterminated	LD50(경구): > 64 mg/kg-Rat (노동부 구분3) LD50(경피): > 16 mg/kg-Rabbit (노동부 구분1)
Methyltris(methylethylketoxime) silane	LD50(경구):>2 520 mg/kg-쥐 평가 : 본 물질 또는 혼합물은 급성 경구독성이 없음 비고 : 시험 데이터에 근거함.
Silicon dioxide	LD50(경구):>3 000 mg/kg-쥐

◦ 피부 부식성 또는 자극성

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류되지 않음

구성성분	피부 부식성 또는 자극성
Methyltris(methylethylketoxime) silane	OECD 시험 가이드라인 404 -토끼 , 피부 자극 없음.

◦ 심한 눈손상 또는 자극성

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류되지 않음

구성성분	심한 눈손상 또는 자극성
Dimethylsiloxane, trimethylsiloxy-terminated	아이 스텐다드 드레이즈 테스트 토끼. 100mg/1H 반응 (경자극)
Methyltris(methylethylketoxime) silane	시험 데이터 - 토끼 , 눈 자극성 단, 7일 이내 회복됨.

◦ 호흡기/피부 과민성

알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

구성성분	호흡기/피부 과민성
Methyltris(methylethylketoxime) silane	사람에 대한 피부과민성 가능성 또는 증가-최대화시험(GPMT)/기니피그

◦ 발암성

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류되지 않음

◦ 생식세포변이원성

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류되지 않음

구성성분	생식세포변이원성
Methyltris(methylethylketoxime) silane	생체 내(in vitro) : 포유류 (쥐) 골수세포 유전자검사, 염색체 분석,, 결과 :음성

◦ 생식독성

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류되지 않음

구성성분	생식독성
Methyltris(methylethylketoxime)	생식 능력: 먹었을때, 반복투여 및 생식/발생 독성



다우실란트산업(주)
물질안전보건자료 (MSDS)

개정일 : 2018년 9월 10일

제품명 : DAWOOSIL 988 백색

silane	병합시험 연구-쥐, 결과 : 임신 능력에 영향 없음. 태아 발달: 먹었을때, 반복투여 및 생식/발생 독성 병합시험 연구-쥐, 결과 : 태아 발전에 영향없음.
◦ 특정 표적 장기 독성 (1회 노출)	이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류되지 않음
◦ 특정 표적 장기 독성 (반복 노출)	이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류되지 않음
구성성분	특정 표적 장기 독성
Methyltris(methylethylketoxime) silane	가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 먹었을 때 표적 기관 : 혈액 , 평가 : 10 ~ 100 mg/kg 체중 이하의 농도에서 동물에게 심각한 건강 영향을 보임.
◦ 흡인 유해성	이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류되지 않음
◦ 추가 정보	해당 제품은 경화 중 소량의 Methylethylketoxime이 발생합니다. 전 수명에 걸쳐 흡입 노출된 설치류에서 간 종양 발생율이 상당히 증가했습니다.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

Methyltri(methylethylketoxime)silane 어독성 : LC50 > 120 mg/l 96 hr, 무지개송어
갑각류 EC50 > 120 mg/l 48 hr, 물벼룩
조류독성 ErC50 : 94 mg/l 72 hr, 녹조류

나. 잔류성 및 분해성

자료 없음

Methyltri(methylethylketoxime)silane 생분해성 결과 : 쉽게 생분해 되지 않음.
생분해 : 14.5 % 노출시간 : 21day
방법 : OECD 시험 가이드라인 302B

다. 생물농축성

Methyltri(ethylmethylketoxime)silane: n-옥탄올/물 분배계수 : log Pow:11.2

라. 토양 이동성 자료 없음

마. 기타 유해 영향 자료 없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 국가 규정에 따라 폐기할 것.

나. 폐기시 주의 사항 국가 규정에 따라 폐기할 것.

14. 운송에 필요한 정보

국제 규정

UNRTDG 위험물로 규제 받지 않음

IATA-DGR 위험물로 규제 받지 않음

IMDG-CODE 위험물로 규제 받지 않음

가. 유엔 번호 해당없음



다우실란트산업(주)
물질안전보건자료 (MSDS)

개정일 : 2018년 9월 10일

제품명 : DAWOOSIL 988 백색

나. 유엔 적정 선적명	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급 부차 위험성	해당없음 해당없음
라. 용기등급	해당없음
라벨, EMS 코드	해당없음
마. 해양오염물질	해당없음
바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책	해당없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	
제조 등의 금지 유해물질	해당없음
허가대상 유해물질	해당없음
관리대상 유해물질	해당없음
허용기준설정 대상 유해인자	해당없음
작업환경측정 대상 유해인자	Limestone
특수건강진단대상물질	Limestone
노출기준설정 대상 유해인자	Limestone과 Silicon dioxide (8항 참조)
나. 화학물질관리법에 의한 규제	
유독물질	해당없음
제한물질	해당없음
금지물질	해당없음
배출량조사대상 화학물질	해당없음
사고대비물질	해당없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	위험물에 해당하지 않음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	사업장폐기물, 폐기시 폐기물관리법 제13조 폐 기물처리기준에 따라 처리하여야 함
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
AICS (Australia inventory)	모든 성분이 등재 또는 면제됨.
DSL (Canada inventory)	모든 성분이 등재 또는 면제됨.
KECI (Korea inventory)	모든 성분이 등재 또는 면제됨.
ENCS (Japan inventory)	모든 성분이 등재 또는 면제됨.
IECSC (China inventory)	모든 성분이 등재 또는 면제됨.
PICCS (Philippines inventory)	모든 성분이 등재 또는 면제됨.
TSCA (United States inventory)	모든 성분이 등재 또는 면제됨.
NZIOC (New Zealand inventory)	모든 성분이 등재 또는 면제됨.



다우실란트산업(주)
물질안전보건자료 (MSDS)

개정일 : 2018년 9월 10일

제품명 : DAWOOSIL 988 백색

16. 기타 참고 사항

가. 자료의 출처	내부 자료 / 원재료 물질안전보건자료 OECD eChem Portal 검색 결과 및 유럽화학물질청 http://echa.europa.eu/ National Library of Medicine(NLM) / Corporate Solution from Thomson Micromedex
나. 최초작성일	2013. 7. 01.
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	8 회
최종 개정일자	2018. 9. 10.
라. 기타	없음

본 물질안전보건자료는 현 작성 시점의 과학기술 지식에 근거한 대표값으로 제품규격서용이 아닌 지침으로서만 작성되었으며, 이로 인한 어떠한 기술적 법적 책임을 지지 않음. 본 자료는 상단에 명시된 해 당 제품에만 관련되며 본문에 특별히 명시되지 않은 한 본 물질이 다른 물질과 결합되어 사용되거나 다 른 공정에서 사용될 경우에는 유효하지 않음. 본 자료는 사용자의 산업보건과 취급안전을 위하여 작성 된 것으로 일반적으로 적용될 것임.

다우실란트산업(주)
<http://www.dawoosealant.co.kr>