



물질안전보건자료

한국다우케미칼(주)

제품명: ELASTENE™ 2468 Acrylic Emulsion

최종 개정일자: 2017.08.31

인쇄일: 2019.03.09

한국다우케미칼(주) 문서 전반에 걸쳐 중요한 정보가 있으므로, 전체 (M) SDS 를 읽고 이해하기를 권장합니다. 작업자의 이용 형태가 다른 적절한 방법이나 조치를 필요로 하지 않는다면, 이 문서에서 확인된 예방조치사항을 따르기 바랍니다.

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품명: ELASTENE™ 2468 Acrylic Emulsion

제품의 권고 용도와 사용상의 제한

확인된 용도: 이 생성물은 코팅재, 섬유, 결합제 및 접착제로 사용함

회사 정보

한국다우케미칼(주)
서울 특별시
강남구 영동대로 520
아이파크타워 5 층
06170
한국

고객안내번호:

82-(0)2-3490-0700
SDSQuestion@dow.com

긴급전화번호

24 시간 긴급연락처: 080-369-2436

긴급 연락처: 080-369-2436

2. 유해성 · 위험성

유해성 · 위험성 분류

이 제품은 화학물질의 분류 및 표시(GHS) 대상화학물질에 해당되지 않음

기타 유해성

자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

제품은 혼합물입니다.

성분	관용명 및 이명	CAS No.	함유량	기존화학물질 목록번호
Acrylic polymer(s)	자료없음	영업비밀 성분임	>= 45.0 - < 55.0 %	-
Ammonium hydroxide	Ammonia, aqueous solution	1336-21-6	>= 0.1 - < 1.0 %	97-1-184 KE-01688
Diphenyl Ketone	자료없음	119-61-9	>= 0.1 - < 1.0 %	KE-02716
Water	DIHYDROGEN OXIDE	7732-18-5	>= 45.0 - < 55.0 %	KE-35400

4. 응급조치 요령

필요한 응급조치 기술

흡입했을 때: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기십시오.

피부에 접촉했을 때: 예방 차원에서 물과 비누로 씻을 것. 피부 자극이 지속될 경우 의사의
검진을 받으십시오.

눈에 들어갔을 때: 물로 충분히 헹구십시오. 눈의 자극이 지속되면 전문의에게 자문을 구할 것.

먹었을 때: 한 두 잔의 물을 마실 것. 필요하다면 의사의 검진을 받으십시오. 의식이 없는
사람에게는 절대로 어떠한 것도 먹이지 말 것.

급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향: 응급 처치 요령(위)과 즉각적인 의료 처치 및 특별
치료 필요에 대한 지시사항(아래)에 설명되어 있는 정보 외에 추가증상과 영향은 11 번 항목 독성에
관한 정보에 기술됩니다.

즉각적인 의사 치료와 특별 처치를 수행할 것

기타 의사의 주의사항: 흡수방지, 증상에 대한 투약(증상발생시) 및 보완치료에 따른 조치가
필요함

5. 폭발 · 화재시 대처방법

적절한 소화제: 주위 환경에 적합한 소화제를 사용하십시오.

부적절한 소화제: 자료없음

물질 또는 혼합물로부터 발생하는 특정 유해성

유해한 연소 생성물: 자료없음

비정상적인 화재 및 폭발 위험성: 물질이 섭씨 100 도/화씨 212 도에서 톱 건조한 제품은 탈 수
있음

소방관에 대한 지침

화재 진압 절차: 자료없음

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 자급식 호흡보호구와 보호복을 착용할 것.

6. 누출 사고 시 대처방법

인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구: 개인보호장비를 착용할 것. 엎질러지거나 누출된 물질로부터 바람을 등진 방향으로 사람들을 대피시키십시오. 이 물질은 미끄럽게 할 수 있습니다.

환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항: 주의: 유출물과 세척물을 공공 하수구와 개방수역으로부터 멀리하십시오.

정화 또는 제거 방법: 유출물을 즉시 비활성물질(예: 모래, 흙)로 모으시오. 재생 또는 폐기를 위해 액체와 고체 차단물을 별도의 용기에 담음

7. 취급 및 저장방법

안전취급요령: 눈, 피부, 의류 접촉을 피할 것 취급 후에는 철저히 씻을 것 단단히 밀봉하여 저장하십시오. 증기, 연무, 가스를 흡입하지 않음

안전한 저장 방법: 동결방지- 제품 안정성에 영향을 줄 수 있음 사용 전에 잘 저어 줄 것

보관안정성

저장 온도: 1 - 49 ° C

기타 데이터: 공정작업 중 물질이 가열될 경우 모노머 증기가 방출됨. 필요한 환기방법을 위해 제 8 항을 참고하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

노출기준이 존재할 경우 아래에 기록됨.

성분	규정	목록 유형	값/표기
Ammonium hydroxide	ACGIH	TWA	25 ppm, 암모니아
	ACGIH	STEL	35 ppm, 암모니아
	Dow IHG	TWA	10 ppm, 암모니아
	KR OEL	TWA	18 mg/m3 25 ppm, 암모니아
	KR OEL	STEL	27 mg/m3 35 ppm, 암모니아
Diphenyl Ketone	US WEEL	TWA	0.5 mg/m3

노출 방지

적절한 공학적 관리: 증기의 방출시 최저포착속도 100 ft/min (0.5 m/sec) 인 국소배기장치를 사용하십시오. 배기장치의 디자인, 설치, 용도 및 관리에 관한 정보는 산업용 환기시설에 관한 현행본으로 미국 산업위생전문가협회(ACGIH)가 발행한 권장 메뉴얼을 참고하십시오.

예방조치: 이 물질을 저장 또는 이용하는 시설에는 안구세척설비가 갖추어져야 함

개인 보호구

눈 보호: 측판부착형 보안경 눈 보호구와 호흡기 보호구를 동시에 착용

피부 보호

손 보호: 아래의 장갑은 침투방지용임. 기타 다른 내성물질의장갑은 적절한 보호를 하지 못함: 네오프렌 장갑

호흡기 보호: 마스크 사용이 필요한 작업조건일 경우 미국 산업안전보건청(OSHA) 1910.134, 미국표준규격(ANSI) Z88.2를 준수하는 호흡보호조치를 실시함 폼매성 농축물이 노출한계치 자료에 명시된 수치 이하로 유지될 경우 불필요함 노출한계치 10 배 까지의 공기농도일 경우 미국 국립산업안전보건연구원(NIOSH)이 승인한(또는 동급) 얼굴 반크기 공기정화 마스크를 착용함 호흡용 보호구에 미국 국립산업안전보건연구원(NIOSH)이 승인한(또는 동급인) 암모니아/메틸아민 카트리지와 N95 필터를 장착해야 합니다. 오일 미스트가 존재하는 경우는, R95 또는 P95 필터를 사용하세요.

9. 물리화학적 특성

외관

물리적 상태	유백색 액체
색상	백색
냄새	암모니아
냄새 역치	자료없음
pH	7 - 8
녹는점/범위	0 ° C 물
어는 점	자료없음
끓는점 (760 mmHg)	100 ° C 물
인화점	불연성
증발속도 (Butyl Acetate = 1)	<1 물
인화성(고체, 기체)	해당없음
인화 또는 폭발 범위의 하한	해당없음
인화 또는 폭발 범위의 상한	해당없음
증기압	17 mmHg @ 20 ° C 물
상대증기밀도(공기=1)	<1 물
비중 (물=1)	1.0 - 1.2
수용해도	희석됨
n-옥탄올/물 분배계수	자료없음
자연발화 온도	자료없음

분해 온도	자료없음
점성계수	100 - 750 mPa.s
동적 점성도	자료없음
폭발성	자료없음
산화성	자료없음
분자량	자료없음
백분율 휘발성	49 - 50 % 물
입자 크기	120 - 170 nm

주의: 위에서 밝힌 물리적 자료는 대표치일 뿐이며 특정한 것으로 해석하지 않음

10. 안정성 및 반응성

반응성: 자료없음

화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성: 자료없음

유해 반응의 가능성: 알려지지 않음.

제품이 중합반응을 일으키지 않음

안정적

피해야 할 조건: 자료없음

피해야 할 물질: 이 제품과 양립할 수 없는 물질은 없음

분해시 생성되는 유해물질: 발열분해로 인해 아크릴모노머가 생성됨

11. 독성에 관한 정보

독성학적 정보는 필요 시 이 부분에 나타남.

가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

하기 정보를 참조하십시오.

급성 독성

급성경구독성

LD50, 쥐, > 5,000 mg/kg

급성경피독성

LD50, 토끼, > 5,000 mg/kg

급성흡입독성

제품의 시험 자료 없음. 구성성분 자료를 참조하세요.

피부 부식성 또는 자극성

일시적 자극 유발 가능

심한 눈 손상 또는 자극성

눈 자극 없음

피부 및 호흡기 과민성

제품의 시험 자료 없음. 구성성분 자료를 참조하세요.

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

제품의 시험 자료 없음. 구성성분 자료를 참조하세요.

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

제품의 시험 자료 없음. 구성성분 자료를 참조하세요.

발암성

제품의 시험 자료 없음. 구성성분 자료를 참조하세요.

최기형성

제품의 시험 자료 없음. 구성성분 자료를 참조하세요.

생식독성

제품의 시험 자료 없음. 구성성분 자료를 참조하세요.

생식세포 변이원성

제품의 시험 자료 없음. 구성성분 자료를 참조하세요.

흡인 유해성

제품의 시험 자료 없음. 구성성분 자료를 참조하세요.

추가 정보

이 물질에 대한 자료없음. 이 정보는 구조적으로 유사한 물질에 대한 자료를 근거로 함

독성에 영향을 미치는 성분:

Acrylic polymer(s)

급성흡입독성

LC50 은 결정되지 않았습니다.

과민성

피부 과민성:

해당 자료없음.

호흡기 과민성:

해당 자료없음.

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

당해 물질 또는 혼합물은 특정 표적기관 독성물질(단회노출) 물질로 분류되지 않음.

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

해당 자료없음.

발암성

해당 자료없음.

최기형성

해당 자료없음.

생식독성

해당 자료없음.

생식세포 변이원성

해당 자료없음.

흡인 유해성

흡인 유해성으로 분류되지 않음

Ammonium hydroxide

급성흡입독성

LC50 은 결정되지 않았습니다.

과민성

피부 과민성:

해당 자료없음.

호흡기 과민성:

해당 자료없음.

특정 표적장기 독성 (1 회 노출)

사용 가능한 데이터에 의하면 본 제품은 특정표적장기 독성 1 회노출 물질이 아닙니다.

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

해당 자료없음.

발암성

동물 대상 실험에서는 암을 유발하지 않았음.

최기형성

해당 자료없음.

생식독성

해당 자료없음.

생식세포 변이원성

시험관 내 유전적 독성 연구 결과는 음성이었습니다. 동물 유전학적 독성 연구 결과가 음성입니다.

흡인 유해성

섭취 또는 구토시 폐에 흡입될 수도 있으며 이는 조직 손상 또는 폐손상을 유발함.

Diphenyl Ketone**급성흡입독성**

LC50 은 결정되지 않았습니다.

과민성

돼지 쥐 실험 대상에서는 알레르기성 피부 반응을 일으키지 않았음.

호흡기 과민성:

해당 자료없음.

특정 표적장기 독성 (1 회 노출)

사용 가능한 데이터에 의하면 본 제품은 특정표적장기 독성 1 회노출 물질이 아닙니다.

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

동물의 다음 기관에 영향을 미친다고 보고함:

혈액

신장

간

Bone marrow.

발암성

동물 실험에서 암을 유발했음 그러나, 이 물질의 인간에 대한 관련성은 알려지지 않음.

최기형성

동물 실험에서, 중독을 일으킬만한 양을 모체가 섭취하면 태아에도 중독을 일으키는 것으로 나타남 동물 대상 실험에서는 기형아 출산을 유발하지 않았음

생식독성

동물 실험 결과, 생식능력을 저해하지 않음. 동물 실험 결과, 수태 능력을 저해하지 않음.

생식세포 변이원성

시험관 내 유전적 독성 연구 결과는 음성이었습니다. 동물 유전학적 독성 연구 결과가 음성입니다.

흡인 유해성

물리적 특성에 근거, 흡입 유해성이 있을 가능성이 없습니다.

발암성**성분**

Diphenyl Ketone

목록

IARC

분류

그룹 2B: 사람에게 발암가능성이 있음

12. 환경에 미치는 영향

독성학적 정보는 필요 시 이 부분에 나타남.

생태독성**Acrylic polymer(s)****급성 어류 독성**

해당 자료없음.

Ammonium hydroxide**급성 어류 독성**

본 물질은 급성 기준으로 수생 생물에 고 독성임.(가장 민감한 종에 대하여 시험한 결과 LC50/EC50/EL50/LL50 이 0.1 에서 1 mg/L 사이임).

수생 생태계의 pH 가 >pH 10 으로 상승할 수 있으며 이는 수생 생물에 유독할 수 있음.

LC50, *Lepomis macrochirus* (블루길 개복치), 96 h, 0.87 mg/l

LC50, *Pimephales promelas* (팻헤드 미노우), 96 h, 1.2 mg/l

Diphenyl Ketone**급성 어류 독성**

이 제품은 수생생물에 독성이 있음(대부분의 민감한 종은 LC50/EC50/EL50/LL50 이 1mg/L 과 10mg/L 사이임)

LC50, 팻헤드 미노우(*Pimephales promelas*), 96 h, 14.7 mg/l, 실험 기준이 명시되지 않음

무척추동물의 급성 독성

EC50, *ceriodaphnia dubia*(물벼룩), 48 h, 7.6 mg/l, 실험 기준이 명시되지 않음

EC50, *Daphnia magna* (물벼룩), 48 h, 6.784 mg/l, OECD 시험 가이드라인 202

조류/수생식물에 독성

EC50, *Pseudokirchneriella subcapitata* (녹조류), 72 h, 성장률, 3.5 mg/l, OECD 시험 가이드라인 201

NOEC, *Pseudokirchneriella subcapitata* (녹조류), 72 h, 1 mg/l, OECD 시험 가이드라인 201

박테리아독성

NOEC, 3 h, 31.6 mg/l, OECD 시험 가이드라인 209

어류의 만성 독성

NOEC, *Pimephales promelas* (팻헤드 미노우), 7 d, 5.86 mg/l

무척추동물의 만성 독성

NOEC, *Daphnia* (물벼룩), 21 d, 0.20 mg/l

잔류성 및 분해성**Acrylic polymer(s)**

생분해성: 해당 자료없음.

Ammonium hydroxide

생분해성: 생분해는 호기성 조건 (산소가 존재하는 상태)에서 발생할 수 있음.

생분해율이 풍토 순화와 함께 토양 및/혹은 물에서 증가함

이론적 산소 요구량: 0.76 mg/mg

Diphenyl Ketone

생분해성: 물질은 쉽게 생분해됨. OECD 생분해성 TEST 를 통과하였음.

10-day Window: 통과

생분해: 66 - 84 %

노출시간: 28 d

방법: OECD 시험 가이드라인 301F

10-day Window: 해당되지 않음

생분해: 0 %

노출시간: 14 d

방법: OECD Test Guideline 301C 또는 그에 상응하는 것

이론적 산소 요구량: 2.63 mg/mg

광분해

시험유형: 반감기 (간접적 광분해)

Sensitizer: 애기

대기 중 반감기: 3.009 d

방법: 추정치

생물 농축성

Acrylic polymer(s)

동생물의 생체내 축적 가능성: 해당 자료없음.

Ammonium hydroxide

동생물의 생체내 축적 가능성: 비교적 물에 용해가 잘 되어서 생물학적 축적은 일어나지 않을 것입니다.

Diphenyl Ketone

동생물의 생체내 축적 가능성: 생물 농축 가능성이 낮음 (BCF<100 or Log Pow <3).

n-옥탄올/물 분배계수(log Pow): 3.18 추정치

생물농축계수 (BCF): 3.4 - 9.2 Cyprinus carpio (잉어) 42 d 추정치 생물농축계수 (BCF):

3.4 - 12 Oryzias latipes (주홍 킨리피쉬) 42 d 추정치

토양 이동성

Acrylic polymer(s)

해당 자료없음.

Ammonium hydroxide

토양에서 이동 가능성이 매우 높음 ($0 < K_{oc} < 50$)

Diphenyl Ketone

토양에서 이동 가능성이 중간 정도임 ($150 < K_{oc} < 500$).

물 분배계수 (Koc): 430 추정치

PBT 및 vPvB 평가결과

이 물질/혼합물은 PBT(잔류성, 생물농축성, 독성) 또는 vPvB(고잔류성, 고생물농축성)인 것으로 고려되는 성분을 0.1% 이상의 수준으로 포함하고 있지 않습니다.

기타 유해 영향

Acrylic polymer(s)

이 물질은 몬트리올 의정서 리스트에 등재되어 있지 않으며 오존층 파괴 물질이 아닙니다.

Ammonium hydroxide

이 물질은 몬트리올 의정서 리스트에 등재되어 있지 않으며 오존층 파괴 물질이 아닙니다.

Diphenyl Ketone

이 물질은 몬트리올 의정서 리스트에 등재되어 있지 않으며 오존층 파괴 물질이 아닙니다.

13. 폐기시 주의사항

폐기방법: 염화제 2 철과 석회를 단계적으로 첨가하여 에멀전을 응고시킴. 투명한 상청액을 제거하여 화학용 하수구로 씻겨보냄 폐기를 위해서는 해당 시.도 지역규정에 의거해 허용된 시설에서 소각하거나 매립함

폐기시 주의사항: 고객들은 폐기물의 처리에 대한 관할 지역법을 검토해야 합니다.

오염된 포장: 모든 폐기 오염물은 정부 및 각 해당 지역의 관련 규정에 의거하여 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

도로 및 철도운송 분류:

유엔 번호	해당 없음
유엔 적정 선적명	운송에 관한 규정 없음
운송에서의 위험성 등급	해당 없음
용기등급	해당 없음
환경 영향	해당 없음
사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책	자료 없음.

해상수송분류(IMO-IMDG):

유엔 번호	해당 없음
유엔 적정 선적명	Not regulated for transport
운송에서의 위험성 등급	해당 없음
용기등급	해당 없음
해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)	해당 없음

사용자가 운송 또는 운송 자료 없음.

수단에 관련해 알 필요가

있거나 필요한 특별한 안전

대책

MARPOL 73 / 78 Annex I
또는 II 및 IBC 또는 IGC
코드에 따라화물을
운반하시오.

Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

항공수송분류(IATA/ICAO):

유엔 번호 해당 없음

유엔 적정 선적명 Not regulated for transport

운송에서의 위험성 등급 해당 없음

용기등급 해당 없음

사용자가 운송 또는 운송 자료 없음.

수단에 관련해 알 필요가

있거나 필요한 특별한 안전

대책

이 정보는 본 제품과 관련된 모든 특별한 법규나 취급 요구사항/정보를 전달 하려고 의도하지는 않습니다. 운송 분류는 컨테이너 부피에 따라서도 다양할 수 있으며, 해당 법규가 적용되는 지역이나 나라에 따라 영향을 받을 수 있습니다. 추가적인 운송 시스템 정보는 권한을 받은 판매 부서나 고객 서비스 담당 부서를 통하여 획득할 수 있습니다. 물질 운송 시스템에 관련한 모든 적용 가능 법, 규칙 및 규정을 따르는 것은 운송 부서의 책임입니다.

15. 법적 규제현황

산업안전보건법에 의한 규제

산업안전보건법 제 41 조에 의거 자료작성 및 비치 등에 적용 대상 화학물질이 아님.

노출기준설정물질 함유, 8 번항목 참조.

화학물질관리법에 의한 규제

규정사항 없음

위험물안전관리법에 의한 규제

규정사항 없음

폐기물관리법에 의한 규제

모든 나라에서 폐기물 처리 방법은 각 국가 및 지역 법규를 따라야 함.

기타 국내 및 외국법에 의한 규제

한국. 기존화학물질 목록 (KECI):

모든 성분은 목록에 등록되어 있거나 제외 되었거나 공급자가 확인한 것임

16. 그 밖의 참고사항**위험 등급 체계****HMIS**

건강	인화성	신체적 위해
1	0	0

개정 횟수 및 최종 개정일자

확인번호 101162601 / A153 / 최종 개정일자: 2017.08.31 / 버전: 5.0

가장 최근의 수정 사항은 각 페이지 좌측여백에 굵은 두 줄로 표시하였음.

최초 작성일자: 2011.06.04

범례

ACGIH	미국 ACGIH 노출기준값 (TLV)
Dow IHG	Dow IHG
KR OEL	노출기준설정 대상 유해인자
STEL	단기 노출 한계
TWA	시간 가중 평균
US WEEL	USA. Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL)

자료의 출처

본 물질안전보건자료(MSDS)는 본사 내부 자료에 근거하여 작성한 영문 MSDS 를 산업안전보건법 제 41 조 규정에 맞추어 환경안전보건팀에서 번역, 편집한 것임.

한국다우케미칼(주) 이 MSDS 에 수록한 자료와 제품과 관련된 위험성을 이해하고 인식하기 위하여 고객이나 MSDS 수령인이 주의 깊은 검토와 필요에 따라서 혹은 적절하게 적합한 전문가의 자문을 받도록 주지시킬 것. 이러한 까닭으로 본 자료의 내용은 기재된 유효일자 현재의 지식 및 정보를 토대로 정확하다고 믿는 자료를 성실히 기술한 것임. 그러나 표현된 내용이나 함축된 내용은 보증할 수 없음. 해당 규정들은 변경될 수 있으며 각 국가 및 지역에 따라 상이할 수 있음. 구매자/사용자는 정부 및 해당지역의 관련규정을 확인, 준수할 책임이 있음. 현존하는 정보는 오직 운송중인 제품과 관계됨. 제품의 사용 온도는 제조자가 요구한 온도를 벗어나면 안되기 때문에 제품을 안전하게 사용하기 위하여 필요한 조건을 결정하는 것은 구매자/사용자의 의무이다. 제조자용 MSDS 등 확산된 정보 제공자가 있으므로 본사에서는 본사 이외의 제공자로부터 획득된 MSDS 에 대한 책임이 없으며 책임을 가질 수 없습니다. 다른 제공자로부터 MSDS 를 획득했거나 가지고 있는 MSDS 에 대하여 확신할 수 없는 경우, 본사에 최신 버전을 요청하시기 바랍니다.