



물질안전보건자료

한국다우케미칼(주)

제품명: DOWSIL™ OS-10 Fluid

최종 개정일자: 2019.09.11

인쇄일: 2019.09.12

한국다우케미칼(주) 문서 전반에 걸쳐 중요한 정보가 있으므로, 전체 (M) SDS를 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: DOWSIL™ OS-10 Fluid

제품의 권리 용도와 사용상의 제한

확인된 용도: 용매 세척제/세제 및 첨가제

사용상의 제한: 이 제품은 명시된 용도로만 사용하시길 권장 합니다. 만약 이 제품을 다른 용도로 사용하고자 한다면 영업부서나 기술지원팀으로 연락 하십시오.

회사 정보

DOW CHEMICAL KOREA LIMITED
520, YEONGDONG-DAERO, GANGNAM-GU
5TH FLOOR, I-PARK TOWER
SEOUL TEUGBYEOLSI 06170
SOUTH KOREA

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

인화성 액체	: 구분 2
흡인 유해성	: 구분 2
급성 수생환경 유해성	: 구분 1
만성 수생환경 유해성	: 구분 1

예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자 :



신호어 유해 · 위험 문구	: 위험 H225 고인화성 액체 및 증기. H305 삼켜서 기도로 유입되면 유해할 수 있음. H400 수생생물에 매우 유독함. H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.
예방조치 문구	: 예방: P210 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하시오 - 금연. P233 용기를 단단히 밀폐하시오. P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하시오. P241 폭발 방지용 전기 · 환기 · 조명 · 장비를 사용하시오. P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오. P243 정전기 방지 조치를 취하시오. P273 환경으로 배출하지 마시오. P280 (보호장갑 · 보안경 · 안면보호구)를(을) 착용하시오.
	대응: P301 + P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P303 + P361 + P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오. P331 토하게 하지 마시오. P370 + P378 화재 시 불을 끄기 위해 건조 모래, 건조 화학제, 알코올-저항 거품을 사용하시오. P391 누출물을 모으시오.
	저장: P403 + P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오. P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.
	폐기: P501 폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오.

기타 유해성

정전기 축적 인화성 액체.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

성분	관용명 및 이명	CAS No.	함유량	기준화학물질목록번호
Hexamethylcyclotriposiloxane	자료없음	107-46-0	>= 90.0 - <= 100.0 %	KE-18607

4. 응급조치 요령

필요한 응급조치 기술**일반적인 조치사항:**

노출우려가 있다면 Section 8의 개인 보호 장비를 참조하십시오.

흡입했을 때: 맑은 공기를 마시도록 사람을 옮기십시오; 증세가 나타나면 의사에게 자문을 구하십시오.

피부에 접촉했을 때: 물로 충분히 씻어내십시오.

눈에 들어갔을 때: 수분동안 물로 철저히 눈을 깨끗이 씻으십시오. 1-2 분이 지난 후 콘택트렌즈를 빼 내고 다시 수분동안 씻으십시오. 증세가 나타나면 안과 의사와 상의하십시오.

먹었을 때: 응급 처치는 필요하지 않음.

급성 및 자연성의 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 번항목 독성에 관한 정보에 기술됩니다.

즉각적인 의사 치료와 특별 처치를 수행할 것

기타 의사의 주의사항: 특별한 해독제가 없음. 노출에 대한 치료는 환자의 증상과 임상 상태에 따라 이루어져야 합니다.

5. 폭발 · 화재시 대처방법

소화제

적절한 소화제: 물 분무. 내알콜성 포말. 이산화탄소(CO₂). 건조 화학 분말.

부적절한 소화제: 다량의 물분사. 직수를 사용하지 마십시오..

물질 또는 혼합물로부터 발생하는 특정 유해성

유해한 연소 생성물: 탄소산화물. 규소산화물.

비정상적인 화재 및 폭발 위험성: 상당한 거리까지 역화 가능.. 연소생성물에 노출 시 건강에 유해할 수 있음.. 증기는 공기와 섞이면서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음..

소방관에 대한 지침

화재 진압 절차: 오염된 방화수는 분리하여 수거할 것. 이 방화수가 배수구로 들어가지 않도록 할 것.. 화재 잔재 및 오염된 방화수는 지역 규정에 따라 폐기할 것.. 가능하다면 소방수가 배출되지 않도록 하십시오. 소방수 배출을 억제하지 못하면 환경 손상을 초래할 수 있습니다.. 화재가 진화되고 재점화의 위험이 사라질 때까지 화재에 노출된 용기와 화재가 일어난 지역을 식히기 위해 물을 분무하십시오.. 불길이 번질 위험이 있으므로 강한 물줄기를 사용하지 말 것..

현지 상황과 주위 환경에 적절한 소화방법을 사용할 것. 개봉하지 않은 용기를 식히기 위해 물을 분무할 것. 오염된 방화수는 분리하여 수거할 것. 이 방화수가 배수구로 들어가지 않도록 할 것. 안전할 경우 손상되지 않은 용기를 화재 구역에서 치우십시오. 주변 지역의 사람을 대피시키시오.

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 화재 진압 시 필요할 경우 자급식 호흡장비를 착용할 것.. 개인보호장비를 착용할 것..

6. 누출 사고 시 대처방법

인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구: 모든 발화원을 제거할 것. 해당 지역을 환기시킬 것. 안전 취급 정보 및 개인용 보호구 권고 사항을 따르십시오.

환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항: 위에 명시된 규제 수준 이상의 제품을 수생 환경으로 배출하지 마십시오. 안전한 방법으로, 더 이상의 누출이나 유출이 없게 하십시오. (격납장치나 오일 보루 등을 이용하여) 넓은 지역으로 확산되는 것을 방지하십시오. 오염된 세척수를 수거하여 폐기하십시오. 유출 정도가 심각해서 제어할 수 없을 경우에는 현지 당국에 보고해야 함.

정화 또는 제거 방법: 스파크 방지 도구를 반드시 사용할 것. 불활성 흡수제로 흡수하여 수거하십시오. 가스/증기/미스트를 물 분무.분사로 진압할 것. 유출로 인한 잔재물은 적절한 흡수제로 닦을 것. 지역 또는 국가 규정이 본 물질 및 누출된 물질의 제거시 사용된 물질과 품목의 배출 및 폐기기에 적용될 수 있음. 적용되는 규정을 확인할 것. 대량 누출시, 제방이나 기타 적절한 저지물을 설치하여 물질이 퍼져나가는 것을 방지할 것. 제방에 가둔 물질을 퍼올릴 수 있으면, 수거한 물질을 적절한 용기에 보관할 것. 본 물질안전보건자료의 13 항 15 항에서는 특정 지역 또는 국가 요구사항에 관한 정보를 제공함.

참고: 7, 8, 11, 12 및 13 항.

7. 취급 및 저장방법

안전취급요령: 용기를 단단히 밀폐하시오. 열과 발화원에서 멀리 할 것. 정전기 방지 조치를 취할 것. 유출, 또는 폐기물을 방지하고 환경으로의 배출을 최소화 하기 위해 노력할 것. 스파크 방지 도구를 반드시 사용할 것. 우수 산업위생 및 안전에 관한 기준에 따라 취급할 것. 국소배기장치를 사용할 것. 방폭 배기 환기장치가 갖춰진 곳에서만 사용할 것. 모든 설비가 전기적으로 접지된 다음에 운송 작업을 시작할 것. 본 물질은 고유의 물리적 특성에 따라 정전기를 축적하며 증기에 대한 전기적 점화원을 유발할 수 있음. 결합 및 접지가 정전기를 제거하기에 충분하지 않을 수 있으므로 화재 위험을 방지하기 위해 이송 작업 전에 불활성 가스를 퍼지해야 함. 정전기 축척량을 줄일 수 있도록 유속을 제한하십시오. 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.

안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함): 라벨이 적절히 부착된 용기에 보관할 것. 밀폐한 상태에서 보관할 것. 시원하고 통풍이 잘되는 곳에 보관할 것. 해당 국가 규정에 따라 보관할 것. 열과 발화원에서 멀리 할 것.

다음과 같은 제품 유형과 함께 보관하지 말 것: 강산화제. 유기과산화물. 인화성 고체. 자연발화성 액체. 자연발화성 고체. 자기발열성 물질 및 혼합물. 물반응성 물질 및 혼합물. 폭발물. 가스.

부적절한 용기 재질: 알려지지 않음.

8. 노출방지 및 개인보호구

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

노출 기준이 있는 경우 아래에 나타납니다. 노출 기준이 표시되지 않으면 적용되는 값이 없습니다.

성분	규정	목록 유형	노출한계
Hexamethyldisiloxane	Dow IHG	TWA	50 ppm

노출 방지

적절한 공학적 관리: 노출제한 조건 혹은 지침에 맞는 품매 수준을 유지할 수 있도록 국소 환기장치 혹은 다른 기계공학적 설비를 사용하십시오. 만약 가이드라인이나 노출 제한 조건을 적용할 수 없을 경우 일반 배기 장치를 사용하십시오.

개인 보호구

눈 보호: 보안경을 사용하십시오 (측면 보호 가능해야 함).

피부 보호

손 보호: 장기간이나 반복적으로 접촉하는 경우 화학물질용 안전장갑을 착용하십시오. 화학물질용 안전장갑의 예시: 부틸 고무 네오프렌 니트릴/부타디엔 고무(니트릴 혹은 NBR) 에틸 비닐 알코올 라미네이트(EVAL) Polyvinyl alcohol ("PVA"). Polyvinyl chloride ("PVC" 또는 "vinyl"). 바이톤 물질을 차단할 수 있는 장갑의 예제로 다음을 들 수 있습니다 : 천연 고무(라텍스) 주의 : 작업장에서 특정 용도 및 사용기간에 따른 특별한 장갑의 선택은 장갑 공급자가 제공하는 지침서/제품규격 뿐만 아니라 장갑 재질과의 잠재적인 신체 반응, 취급할 수도 있는 화학물질, 물리적 필요사항(절단/펑크 보호, 열 보호) 및 한계는 있지만 이외의 모든 필수적인 작업장 인자를 고려할 것.

신체 보호: 깨끗한 화학물질용 보호복을 착용하십시오.

호흡기 보호: 노출기준이나 가이드라인을 초과할 가능성이 있는 경우 호흡용보호구를 착용하십시오. 만약 노출기준이 설정되어 있지 않으며, 호흡기 자극이나 불편함을 경험했거나 위험성 평가 과정에서 악영향이 확인된 경우, 호흡용보호구를 착용하십시오. 대부분의 경우 호흡용보호구는 필요하지 않습니다; 하지만, 불편함을 느낀다면, 인증된 공기정화식 호흡용보호구를 사용하십시오.

효과적인 공기정화식 호흡용보호구 타입으로 다음과 같은 것들이 있습니다: 유기화합물용 정화통.

9. 물리화학적 특성

외관 (물리적 상태, 색 등)

물리적 상태	액체
색상	무색
냄새	약간
냄새 역치	자료없음
pH	자료없음
녹는점/범위	-68 ° C
어는 점	자료없음

끓는점 (760 mmHg)	100 ° C
인화점	Pensky-Martens closed cup -3 ° C 태그 밀폐식 컵 -4 ° C
증발속도 (Butyl Acetate = 1)	자료없음
인화성(고체, 기체)	해당없음
인화 또는 폭발 범위의 하한	자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한	자료없음
증기압	56.247958 hPa
상대증기밀도(공기=1)	1.25
비중 (물=1)	0.76
수용해도	자료없음
n 옥탄올/물 분배계수	log Pow: 5.06 추정치
자연발화 온도	341 ° C
분해 온도	자료없음
동적 점성도	0.65 cSt @ 25 ° C
폭발성	비폭발성
산화성	당해 물질 또는 혼합물을 산화성물질로 분류되지 않음.
분자량	자료없음
입자 크기	해당없음

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

10. 안정성 및 반응성

반응성: 반응 위험성으로 분류되지 않음.

화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성: 정상적인 조건에서는 안정적임.

유해 반응의 가능성: 강산화제와 반응할 수 있음. 증기는 공기와 섞이면서 폭발성 혼합물을 생성할 수 있음. 고인화성 액체 및 증기.

피해야 할 조건: 열, 불꽃 및 스파크.

피해야 할 물질: 산화제

분해시 생성되는 유해물질:

분해된 제품은 다음 물질을 포함 할 수 있지만 한계는 없습니다: Formaldehyde.

11. 독성에 관한 정보

독성학적 정보는 필요 시 이 부분에 나타남.

가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

하기 정보를 참조하시오.

급성 독성

급성경구독성

마실 경우 독성은 매우 낮음 소량을 마신 경우 유해한 결과를 초래하지 않습니다.

같은 과의 물질:

LD50, 쥐, 수컷과 암컷, > 12,000 mg/kg

급성경피독성

오랫동안 피부에 닿아도 해로운 양만큼의 흡수로 이어지지는 않습니다.

같은 과의 물질:

LD50, 쥐, > 2,000 mg/kg 이 농도에서 사망에 이르지는 않았습니다.

급성흡입독성

오랫동안 노출되어도 부작용을 일으키지 않을 것입니다.

같은 과의 물질:

LC50, 쥐, 수컷과 암컷, 4 h, 증기, 106 mg/l

피부 부식성 또는 자극성

단시간의 접촉은 피부를 자극하지 않습니다.

오랫동안 접촉하면 피부를 자극하고 부분적으로 피부가 붉게 변할 수 있습니다.

심한 눈 손상 또는 자극성

눈에 임시로 약간의 자극이 올 수 있습니다.

피부 및 호흡기 과민성

같은 과의 물질:

사람에게 테스트한 경우 피부에 알레르기 반응이 일어나지 않음.

돼지 쥐 실험 대상에서는 알레르기성 피부 반응을 일으키지 않았음.

호흡기 과민성:

해당 자료없음.

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

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

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

동물의 다음 기관에 영향을 미친다고 보고함:

간

신장

고환.

그러나, 그 효과는 특정 종에서 나타나며, 사람에게는 관계가 없습니다.

본 성분은 헥사메틸디실록산(HMDS)을 포함하고 있음. HMDS를 쥐에게 반복적으로 구강 노출을 시킨 결과 간에 프로토포르피린 축적이 발생하였음. 프로토포르피린 축적을 일으키는 구체적인 메커니즘에 대한 지식이 없어 이러한 결과의 사람에 대한 관련성은 알 수 없음.

발암성

신장에 대한 영향 및/혹은 종양은 수컷 쥐에서 발견됨. 이러한 영향은 특정 종에서만 나타나며 인간에게서는 발생하지 않을 것으로 보임. 고환 세포의 조기 종양이 쥐에게서 일반적이고 흔하게 관찰되었습니다. 이 영향은 특정 종에 국한되는 것으로 여기어지며 인간에게는 영향이 없는 것으로 보입니다.

최기형성

실험용 동물에서 어떤 다른 태아의 영향이나 출생에 대한 결함의 원인이 발생하지 않았습니다.

생식독성

동물 실험 결과, 생식능력을 저해하지 않음.

생식세포 변이원성

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

흡인 유해성

현재 이용 가능한 정보에 의거 흡인 유해성이 없는 것으로 알려져 있습니다.

12. 환경에 미치는 영향

독성학적 정보는 필요 시 이 부분에 나타남.

생태독성**급성 어류 독성**

본 물질은 급성 기준으로 수생 생물에 고 독성임.(가장 민감한 종에 대하여 시험한 결과 LC50/E50/EL50/LL50 이 0.1에서 1 mg/L 사이임).

LC50, *Oncorhynchus mykiss* (무지개송어), 96 h, 0.46 mg/l

조류/수생식물에 독성

ErC50, *Selenastrum capricornutum* (녹조류), 72 h, 성장을, > 0.55 mg/l, OECD 시험 가이드라인 201

만성 수생환경 유해성**무척추동물의 만성 독성**

NOEC, *Daphnia magna* (물벼룩), 반지수식 시험, 21 d, 0.08 mg/l

잔류성 및 분해성

생분해성: 물질은 (자연 환경에서) 매우 천천히 생분해됩니다. 쉽게 생분해될 수 있는 지에 관한 OECD/EEC 시험을 통과하지 못했음.

생분해: 20 %

노출시간: 28 d

방법: OECD 시험 가이드라인 301C

생물 농축성

동생물의 생체내 축적 가능성: 생물 농축 가능성이 높음 (BCF >3000 or 5< Log Pow <7).

n 옥탄올/물 분배계수(log Pow): 5.06 @ 20 ° C 추정치
생물농축계수 (BCF): 2,410 Cyprinus carpio (잉어)

토양 이동성

Hexamethylcyclotriposiloxane

토양에서 이동 가능성이 중간 정도임 (150<Koc< 500).

물 분배계수 (Koc): 390 – 4600 추정치

PBT 및 vPvB 평가결과

본 물질은 PBT에 해당하지 않습니다. 본 물질은 vPvB (very persistent and very bioaccumulating)에 해당하지 않습니다.

기타 유해 영향

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

13. 폐기시 주의사항

폐기방법: 하수구, 땅 혹은 물웅덩이 등에 버리지 마십시오. 모든 폐기 오염물은 정부 및 각 해당 지역의 관련 규정에 의거하여 폐기하십시오. 관련 법규는 각 지역에 따라 다를 수 있습니다. 폐기물의 특성에 따른 분류 및 해당 법규의 준수는 폐기물 생성자의 단독 책임입니다. 귀사의 제품 공급자로서, 우리는 이 물질의 생산 공정에서 취급 또는 사용하거나 관리하는데 관여하지 않습니다. 여기에 제공된 정보는 MSDS의 구성성분 및 함량에 기술되어 있고 제품의 의도된 조건에 따라 수송된 제품에만 적용됩니다. 사용되지 않고 오염되지 않은 제품에 대해 우선시 되는 방법은 면허가 있거나 허가받은 업체로 보내는 것입니다: 소각로 혹은 다른 열을 이용한 분해 장치. 추가 정보, 참조: 취급 및 저장 관련 정보, MSDS 제 7장 안정성과 반응성 정보, MSDS 10 번 항 법적 규제사항, MSDS 15 번항

폐기시 주의사항: 빈 용기는 재활용하거나 승인된 폐기물 관리 시설에서 처리해야 합니다. 폐기물의 특성에 따른 분류 및 해당 법규의 준수는 폐기물 생성자의 단독 책임입니다. 용기를 어떤 목적으로든 재사용해서는 안 됩니다.

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

14. 운송에 필요한 정보

도로 및 철도운송 분류:

유엔 번호	UN 1993
유엔 적정 선적명	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.(Hexamethylcyclotriposiloxane)
운송에서의 위험성 등급	3
용기등급	II
환경 영향	Hexamethylcyclotriposiloxane
사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전	자료 없음.

대책**해상수송분류(IMO-IMDG):**

유엔 번호	UN 1993
유엔 적정 선적명	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.(Hexamethyldisiloxane)
운송에서의 위험성 등급	3
용기등급	II
해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)	해당
사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책	EmS: F-E, S-E

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	UN 1993
유엔 적정 선적명	Flammable liquid, n.o.s.(Hexamethyldisiloxane)
운송에서의 위험성 등급	3
용기등급	II
사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책	자료 없음.

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 화학물질임.

제조 등의 금지 유해물질

해당없음

허가대상 유해물질

해당없음

노출기준설정 대상 유해인자

해당없음

허용기준설정 대상 유해인자

해당없음

관리대상유해물질

해당없음

특별관리물질

해당없음

작업환경측정 대상 유해인자

해당없음

특수건강진단 대상 유해인자

해당없음

화학물질관리법에 의한 규제**유독물질**

해당없음

제한물질

해당없음

금지물질

해당없음

사고대비물질**구성성분****CAS No.****함유량**

Hexamethylcyclotrirosane

107-46-0

>= 25.0%

위험물안전관리법에 의한 규제**분류**

제 4 류, 인화성 액체, 제 1 석유류, 비수용성 액체

위험등급

위험등급 II

지정수량

200 리터

경고문구

화기엄금

폐기물관리법에 의한 규제**사업장폐기물, 지정폐기물**

폐기시 폐기물관리법 제 13 조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 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

기타

없음

위험 등급 체계

NFPA

건강	인화성	불안정
0	3	0

개정 횟수 및 최종 개정일자

확인번호 6020383 / A153 / 최종 개정일자: 2019.09.11 / 버전: 5.0

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

최초 작성일자: 2014.11.21

범례

Dow IHG	Dow IHG
TWA	시간 가중 평균

기타 약어에 대한 전문

AICS - 오스트레일리아 화학물질목록; ANTT - 브라질 내륙 운송 기관; ASTM - 미국 재료시험협회; bw - 체중; CMR - 발암물질, 돌연변이원 또는 재생 독성물; DIN - 독일표준협회 표준; DSL - 국내목록 (캐나다); ECx - x% 반응 관련 농도; ELx - x% 반응 관련 부하율; EmS - 비상계획표; ENCS - 기존 및 신규화학물질 (일본); ErCx - x% 성장을 반응 관련 농도; ERG - 비상대응안내; GHS - 세계단일화시스템; GLP - 우수실험실 운영기준; IARC - 국제암연구소; IATA - 국제항공운송협회; IBC - 화학적 위험물 운송 선박의 구조와 장비에 관한 코드; IC50 - 반수 최대 억제농도; ICAO - 국제민간항공기구; IECSC - 중국 기존화학물질목록; IMDG - 국제해상위험물규정; IMO - 국제해사기구; ISHL - 산업안전보건법 (일본); ISO - 국제표준화기구; KECI - 한국기존화학물질; LC50 - 시험 모집단 50%의 치사 농도; LD50 - 시험 모집단 50%의 치사량 (반수 치사량); MARPOL - 국제해양오염방지협약; n.o.s. - 별도로 지정되지 않음; Nch - 칠레 규정; NO(A)EC - 무영향관찰농도; NO(A)EL - 무영향관찰량; NOELR - 무영향관찰부하율; NOM - 멕시코 공식 규정; NTP - 독성물질 관리프로그램; NZIoC - 뉴질랜드 화학물질목록; OECD - 경제협력개발기구; OPPTS - 화학물질 안전 및 오염 예방국; PBT - 잔류성, 생물농축성, 독성 물질; PICCS - 필리핀 화학물질목록; (Q)SAR - (양적) 구조 활성상관; REACH - 화학물질 등록, 평가, 승인, 제한에 관한 유럽 의회 및 유럽연합 정상회의 규정 (EC) No 1907/2006; SADT - 자기가속분해온도; SDS - 안전보건자료; TCSI - 대만 화학물질목록; TDG - 위험물품운송; TSCA - 유해물질규제법(미국); UN - 국제연합; UNRTDG - 위험물품운송에 관한 국제연합 권고; vPvB - 고잔류성, 고생물농축성; WHMIS - 현장유해물질정보체계

자료의 출처

본 물질안전보건자료(MSDS)는 본사 내부 자료에 근거하여 작성한 영문 MSDS를 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. 혼란하는 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 확인할 수 없는 경우, 본사에 최신 버전을 요청하시기 바랍니다.

KR