



물질안전보건자료

DOW CHEMICAL KOREA LTD
HONG KONG BRANCH

제품명: 2-Ethylhexyl Acrylate, 15 ppm MEHQ

최종 개정일자: 2017.02.10

인쇄일: 2018.02.26

DOW CHEMICAL KOREA LTD HONG KONG BRANCH 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: 2-Ethylhexyl Acrylate, 15 ppm MEHQ

제품의 권고 용도와 사용상의 제한
확인된 용도: 화학물질 중간 유도체.

회사 정보

DOW CHEMICAL KOREA LTD
HONG KONG BRANCH
47/F SUN HUNG KAI CENTRE
30, HARBOUR ROAD
WAN CHAI
HONG KONG

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

피부 부식성/피부 자극성 - 구분 2
피부 과민성 - 구분 1
특정표적장기 독성 - 1 회 노출 - 구분 3
흡인 유해성 - 구분 2
만성 수생환경 유해성 - 구분 3

예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목
그림문자



신호어: 경고!

유해 · 위험 문구

- H305 삼켜서 기도로 유입되면 유해할 수 있음.
- H315 피부에 자극을 일으킴.
- H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
- H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.
- H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

예방조치 문구

예방

- P261 (분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)의 흡입을 피하십시오.
- P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마십시오.
- P273 환경으로 배출하지 마십시오.
- P280 (보호장갑)를(을) 착용하십시오.

대응

- P301 + P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
- P302 + P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으십시오.
- P304 + P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
- + P312
- P331 토하게 하지 마십시오.
- P333 + P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치 · 조언을 구하십시오.
- P362 + P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

저장

- P403 + P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

폐기

- P501 폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

기타 유해성

자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

본 제품은 단일물질임.

성분	관용명 및 이명	CAS No.	함유량	기존화학물 질목록번호
2-Ethylhexyl acrylate	자료없음	103-11-7	> 99.5 - < 100.0 %	KE-29533

4. 응급조치 요령

필요한 응급조치 기술

일반적인 조치사항: 응급 응답자들은 자가 보호에 주의를 기울이고 추천 보호복 (화학물질 보호 장갑, 얼룩 보호 장비) 을 사용하십시오. 노출우려가 있다면 Section 8 의 개인 보호 장비를 참조하십시오.

흡입했을 때: 맑은 공기를 마시도록 사람을 옮기십시오. 숨을 쉬지 않으면, 인공 호흡을 실시하십시오. 호흡이 곤란하면, 자격을 갖춘 요원이 산소를 투입해야 합니다. 의사에게 연락하거나 의료 시설로 이송하십시오.

피부에 접촉했을 때: 피부에 묻은 물질은 비누와 다량의 물로 즉시 씻어 내십시오. 오염된 작업복과 신발을 벗은 후 씻으십시오. 자극이 계속되면 의료 자문을 구하십시오. 작업복은 다시 사용하기 전에 세탁하십시오. 신발, 허리띠 및 손목 시계줄과 같은 가죽 제품을 포함한 오염 물질을 제거할 수 없는 물품은 폐기하십시오. 즉시 씻어낼 수 있도록 적합한 긴급 안전 샤워 시설이 마련되어 있어야 합니다.

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: 구토를 유도하지 마십시오. 가능하다면 물 혹은 우유 한 컵 (8 온스 혹은 240ml)을 주고 의료 시설로 이송하십시오. 의식이 완전하게 없으면 입을 통해 어떤것도 주지 마십시오.

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 번항목 독성에 관한 정보에 기술됩니다.

즉각적인 의사 치료와 특별 처치를 수행할 것

기타 의사의 주의사항: 천식과 유사한(활성 호흡기 질환) 증상을 유발합니다. 기관지 확장약, 거담제, 진해제(기침약), 코르티코스테로이드 등이 도움이 됩니다. 폐부종을 비롯한 호흡기 증상이 늦게 나타날 수 있습니다. 상당히 많이 노출된 환자는 24-48 시간 동안 호흡기 기능 저하의 증세가 나타나는 지 살펴보아야 합니다. 적절한 환기를 유지하고 환자에게 충분한 산소를 공급하십시오. 화상이 발생했다면 먼저 소독한 후 일반적인 열화상의 치료법을 그대로 적용합니다. 통증을 일으키는 특성 때문에 삼킬 경우 입, 위, 하부 소화관에 화상/궤양을 일으킬 수 있으며 하부 소화관의 협착도 야기할 수 있습니다. 또한 것을 흡입하면 폐에 손상이 올 수 있습니다. 위장 세척을 실시하는 경우 기도/식도 조절 (endotracheal/esophageal control) 을 권고합니다. 특별한 해독제가 없음. 노출에 대한 치료는 환자의 증상과 임상 상태에 따라 이루어져야 합니다. 현재 천식이나 기타 호흡기 질환 (예, 폐기종, 기관지염, 지속성 기관지 반응 증후군) 을 앓고 있다면 지나친 노출로 인해 증세가 악화될 수 있습니다.

5. 폭발 · 화재시 대처방법

적절한 소화제: 물안개 혹은 미세 분무 건식용 화학 소화기, 이산화탄소 소화기, 거품 내 알코올 발포제 (ATC 타입)를 추천합니다. 일반적 용도의 합성 발포제 (AFFF 를포함하여)나 단백질 발포제도 기능을 할 것이나 효과는 더 적을 것입니다.

부적절한 소화제: 알려지지 않음.

화학물질로부터 생기는 특정 유해성

유해한 연소 생성물: 화재가 발생할 경우, 연기 속에 원래 물질이 포함되어 있을 수 있으며 여러 가지 형태의 인화성 물질도 포함될 수 있어 독성 및 자극을 일으킬 수 있습니다. 연소생성물은 이에 국한하지 않지만 다음 물질을 포함할 수도 있음: 일산화탄소 이산화탄소

비정상적인 화재 및 폭발 위험성: 화재 때문에 용기가 내부물질을 배출시키고/ 또는 파열될 수 있습니다. 뜨거운 액체에 물을 직접 부으면 격렬한 증기나 분출이 발생할 수 있음

소방관에 대한 지침

화재 진압 절차: 사람들을 가까이 오지 못하게 하십시오. 화염으로부터 멀리하시고, 불필요한 출입을 금지 하십시오. 화재가 진화되고 재점화의 위험이 사라질 때까지 화재에 노출된 용기와 화재가 일어난 지역을 식히기 위해 물을 분무하십시오. 보호된 위치 혹은 안전한 거리에서 화재를 진화하십시오. 무인 호스 용기나 모니터 분사구의 사용을 고려하십시오. 직수를 사용하지 마십시오. 화재가 더 확대될 수 있습니다. 인명을 보호하고 재산 손실을 최소화하기 위해 연소되는 액체는 물을 쏟아 부음으로써 제거될 수 있습니다. 물의 축적을 피하세요. 제품이 물 표면을 통하여 점화원과 접촉하거나 화재가 확대될 수 있습니다. 가능하다면 소방수가 배출되지 않도록 하십시오. 소방수 배출을 억제하지 못하면 환경 손상을 초래할 수 있습니다. 본 MSDS 의 "누출 사고시 대처방법" 및 "환경에 미치는 영향"에 관한 항목을 참고하십시오.

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 양압용 자급식 호흡용 보호구 및 방화복 착용(방화 모자, 코트, 바지, 신발 및 장갑 포함). 화재 진압 시에는 본 물질과의 접촉을 피하십시오. 만일 접촉 가능성이 있을 경우, 모든 화학물질에 내성을 가진 자급식 호흡용 보호구가 부착된 방화복으로 갈아입고 안전 거리가 확보된 장소에서 화염을 진화하십시오. 화재 진압 이후 혹은 화재가 없는 상황에서 청소를 할 경우에 필요한 보호 장비는 관련 부분을 참조하십시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구: 주변 지역의 사람을 대피시키시오. 추가적인 예방 수단을 위하여 제 7 항 "취급 및 저장방법"을 참조하세요. 청소 작업에는 훈련 받고 적절한 보호 장비를 갖춘 사람들만이 참여해야 합니다. 구역 내 금연. 저지대로부터 사람을 대피 시키세요. 누출물을 등 뒤에 두고 바람 불어오는 쪽으로 향하십시오. 누출 및 유출 장소를 환기시킴. 화재나 폭발을 피하기 위해 물질이 쏟아진 곳이나 증기가 방출된 곳 근처에 점화를 일으킬만한 물질은 모두 없애십시오. 증기 폭발 위험 상존. 하수구로부터 멀리 떨어짐. 대량으로 쏟아진 경우, 바람이 부는 쪽으로 폭발의 위험이 있음을 일반인들에게 알리십시오. 누출 지역을 재 출입하기 전에 가연성 가스 감지기로 다시 체크하세요. 모든 용기와 취급 장비들은 접지선과 연결하세요. 자세한 추가 정보를 위하여 10 항을 참조하라. 적절한 보호장비를 사용하십시오. 추가 정보는 제 8 장 누출 방지 및 개인 보호구를 참조.

환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항: 토양, 도랑, 하수구, 수로 혹은 지하수로의 유입을 방지하세요. 제 12 항 환경에 미치는영향을 참조하세요.

정화 또는 제거 방법: 소량 유출 시: 흡수제로 다음과 같은 물질을 사용하십시오: 모래 톱밥
 다량 누출: 제방을 쌓아 유출물을 가둘 것. 가능한 경우 누출된 물질을 담으십시오. 방폭형 장비로 펌핑하고 가능한 경우 폐쇄하거나 폼 소화를 사용하십시오. 적절한 라벨이 붙은 용기에 수집하세요. 부가적인 정보를 위하여 제 13 항 폐기시 주의사항을 참고하세요.

7. 취급 및 저장방법

안전취급요령: 열기, 스파크 및 화염으로부터 격리할 것. 피부나 옷에 묻지 않게 할 것. 삼키지 말 것. 눈 접촉을 피할 것. 피부에 장시간 또는 반복 접촉하지 않도록 할 것. 증기의 흡입을 피하십시오. 용기를 막음 적절한 환기가 이루어지는 상태에서만 사용할 것. 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. 제품을 수송할 때 절대 압축 공기를 사용하지 마십시오. 취급 및 저장 지역에서 흡연, 화염 혹은 점화의 근원이 될 수 있는 것들 금지. 증기는 공기보다 무겁고 먼 거리를 옮겨 다니며 저지대에 축적됩니다. 점화 혹은 화염의 역류가 일어날 수 있습니다. 물질을 운송하거나 사용하기 전에 모든 용기와 장비를 전기적으로 연결, 접지시킴 용기 속이 비어있더라도 용기는 증기를 포함하고있음. 빈 용기 또는 용기 근처에서 절단, 천공, 연마, 용접 혹은 유사항 작업을 수행하지 마시오. 작업 형태에 따라 불꽃이 튀지 않는 장비 혹은 방폭 장비를 사용해야 할 필요가 있습니다.

안전한 저장 방법: 높은 정전기, 열, 불꽃, 화염 등과 같은 점화의 근원을 최소화하십시오. 용기를 막음 건조한 장소에 보관하십시오. 습기를 피할 것. 억제제와 용존 산소의 농도를 유지. 본 물질을 담고있는 용기에 질소 퍼지를 하지 마세요. 억제제 권장량은 다음과 같음 : 10~20ppm 산소 권장량은 다음과 같음 : 5~8 vol% 저장기간이 길어지면 억제제 사용농도는 최소 60 일마다 검증되어야 합니다. 인화성 혼합물이 실온에서 용기 내의 증기 공간 내에 존재할 수 있습니다. 모노머 증기가 억제되지 않으면 중합반응이 발생하고 안전 장치의 노즐을 막습니다. 반응성 물질로부터 떨어져서 보관하십시오. 안정성 및 반동에 관한 장을 참조하십시오. 본 물질은 다음의 재질로 된 용기에 보관하세요: glass-lined 용기. 불투명 HDPE 플라스틱 용기. 스텐레스 스틸 알루미늄 탄소강 다음 물질로 제조된 용기 속에 저장하지 마십시오: 반투명 용기 자세한 추가 정보를 위하여 10 항을 참조하라. 제품 안내서를 요청하세요.

보관안정성

저장 온도: < 38 ° C
 유효 기간:(다음 기간 안에 사용) 12 개월

8. 누출방지 및 개인보호구

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등
 노출기준이 존재할 경우 아래에 기록됨.

성분	규정	목록 유형	값/표기
2-Ethylhexyl acrylate	Dow IHG	TWA	3 ppm

노출 방지

적절한 공학적 관리: 대기 중 수준을 노출 기준 이하로 유지하기 위해 공학적 관리를 사용하십시오. 적용할만한 노출기준이 없을 경우, 적절한 환기시설을 이용할 것. 어떤 운전 설비에는 국소 배기 장치가 필요할 수도 있습니다.

개인 보호구

눈 보호: 측면 보호판이 부착된 보안경을 사용하십시오.

피부 보호

손 보호: 본 물질에 화학적 내성을 갖춘 장갑을 사용하십시오. 물질 차단용으로 선호하는 장갑의 예제로 다음을 들 수 있습니다 : 염화 폴리에틸렌 폴리에틸렌 에틸 비닐 알코올 라미네이트(EVAL) Polyvinyl alcohol ("PVA"). 스타이렌/부타디엔 고무 물질을 차단할 수 있는 장갑의 예제로 다음을 들 수 있습니다 : 부틸 고무 천연 고무(라텍스) 니트릴/부타디엔 고무(니트릴 혹은 NBR) Polyvinyl chloride ("PVC" or "vinyl"). 바이톤 로 만들어진 장갑을 사용하지 마십시오. 네오프렌 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/핑크 보호, 열 보호) 및 한계는 없지만 이외의 모든 필수적인 작업장 인자를 고려할 것.

신체 보호: 본 물질에 화학적 내성을 갖춘 보호복을 사용하십시오. 작업의 성격에 따라 보안면, 안전장갑, 안전장화, 보호앞치마 혹은 전신보호복 같은 적절한 보호구를 선택하여 사용하십시오.

호흡기 보호: 노출기준이나 가이드라인을 초과할 가능성이 있는 경우 호흡용보호구를 착용하십시오. 노출기준이 설정되어 있지 않을 경우, 인증된 호흡용보호구를 사용하십시오. 물질의 공기 중 농도와 작업 방법에 따라 방독마스크 또는 송기마스크 선택. 응급 상황시, 인증된 SCBA(자급식 공기호흡기)를 사용하십시오.

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

9. 물리화학적 특성

외관	
물리적 상태	액체
색상	무색
냄새	달콤한 냄새
냄새 역치	자료 없음
pH	자료 없음
녹는점/범위	액체 물질에 적용할 수 없음
어는 점	-90 ° C 문헌자료기준
끓는점 (760 mmHg)	216 ° C 문헌자료기준
인화점	closed cup 82 ° C 문헌자료기준
증발속도 (Butyl Acetate = 1)	0.03 문헌자료기준
인화성(고체, 기체)	액체 물질에 적용할 수 없음
인화 또는 폭발 범위의 하한	0.7 %(V) 문헌자료기준
인화 또는 폭발 범위의 상한	8.2 %(V) 문헌자료기준

증기압	0.12 mmHg @ 20 ° C 문헌자료기준
상대증기밀도(공기=1)	6.4 문헌자료기준
비중 (물=1)	0.885 문헌자료기준
수용해도	0.01 % @ 25 ° C 문헌자료기준
n-옥탄올/물 분배계수	log Pow: 4.09 추정치
자연발화 온도	252 ° C 문헌자료기준
분해 온도	자료 없음
점성계수	1.54 cP @ 25 ° C 문헌자료기준
동적 점성도	자료 없음
폭발성	비폭발성
산화성	산화성이 없음.
분자량	184.28 g/mol

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

10. 안정성 및 반응성

반응성: 자료없음

화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성: 권장 저장 조건에서 안정적. 제 7 장 저장을 참조하십시오. 고온에서 불안정 흡습성

유해 반응의 가능성: 발생할 수 있습니다. 고온은 위험한 중합 반응의 원인이 될 수 있습니다. 본 모노머와 함께 사용된 억제제는 제품이 냉각된 경우 분리될 수 있습니다. 중합화는 다음에 의해 촉매될 수 있습니다: 공기 결핍, 자유 라디칼 개시제 고온, 과산화물, 모노머 증기가 억제되지 않으면 중합반응이 발생하고 안전 장치의 노즐을 막습니다. 물이 있을 경우 중합반응률을 가속화시킬 수 있습니다.

피해야 할 조건: 다음 온도 이상을 피하세요 : 38 °C

고온에 노출되면 제품이 분해될 수 있습니다. 정전기 방전을 피하세요. 습기를 피할 것. 산소 농도의 격감을 방지할 수 있도록 불활성 가스로 치환하거나 덮지마십시오. 직사 광선 혹은 자외선을 피하십시오.

억제제: Methoxyphenol 억제제 농도(ppm) : 10 - 20

Phenothiazine 억제제 농도(ppm) : 0.4 - 1.6

피해야 할 물질: 산화 물질과의 접촉을 피하십시오. 접촉을 피해야 할 물질: 알데히드 아민, 아지드 에테르 (Ethers), 자유 라디칼 개시제 할로겐 화합물, 산화철(녹) 메르캅탄(도시 가스착취제), 무기 산, 과산화물, 강 무기 염. 다음과 같은 금속과의 접촉을 피하십시오. 동 구리와와의 접촉을 피하십시오. 활성화탄소 실리카겔 산화 알루미늄 다음과 같은 흡수 물질과의 접촉을 피하십시오. 점토로된 흡수제. 과산화물질과의 접촉을 피하십시오.

분해시 생성되는 유해물질: 분해 생성물은 온도, 공기공급 및 기타 물질의 존재에 따라 좌우됨.

11. 독성에 관한 정보

독성학적 정보는 필요 시 이 부분에 나타남.

가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

하기 정보를 참조하십시오.

급성 독성

급성경구독성

마신 경우 독성이 낮음 마실 경우 위장을 자극하거나 궤양을 유발할 수 있음. 마셨을 경우 입과 인후에 화상을 일으킬 수도 있음.

LD50, 쥐, 수컷 및 암컷, 4,435 mg/kg OECD 401 or equivalent

급성경피독성

오랫동안 피부에 닿아도 해로운 양만큼의 흡수로 이어지지 않습니다.

LD50, 토끼, 7,522 mg/kg

급성흡입독성

오랫동안 과다하게 노출되면 부작용이 발생할 수 있습니다. 지나친 노출은 상부 호흡계 (코와 목)와 폐에 심각한 통증을 유발할 수 있습니다. 과다 노출의 증세 및 증상은 다음을 포함합니다: 졸음 및 현기증의 원인이 될 수 있습니다. 두통 폐 수종의 원인이 될 수 있음 (폐 내부 유체) 부작용이 잠복기를 거쳐서 나타날 수 있습니다.

LC50, 쥐, 수컷 및 암컷, 8 h, 증기, > 1.19 mg/l 포화상태에 노출되어도 사망을 초래하지 않습니다.

피부 부식성 또는 자극성

단시간의 접촉으로 피부에 심각한 자극이 올 수 있으며 통증과 접촉 부위의 빨개짐 등이 발생합니다.

반복적인 접촉은 피부 화상의 원인이 될 수 있음. 증상에는 통증, 심각한 국부 홍조와 부풀어 오름, 피부조직 손상을 포함할 수 있습니다.

심한 눈 손상 또는 자극성

눈에 임시로 약간의 자극이 올 수 있습니다.

각막 손상의 가능성은 거의 없습니다.

피부 및 호흡기 과민성

피부 과민성:

사람 피부에 알레르기 반응을 유발함.

기니피그 시험에서, 알레르기 피부 반응을 일으킴.

생쥐에서 알레르기 가능성이 나타남.

호흡기 과민성:

해당 자료없음.

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.
노출경로: 흡입했을 때
표적 기관: 호흡기계

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

동물의 다음 기관에 영향을 미친다고 보고함:
호흡 기관.

발암성

동물 피부실험에서 종양이 생성됨. 명백하게 2 차적으로 피부에 만성적 자극과 세포손상이 초래됨.

최기형성

모체가 독성 영향을 받을정도의 양을 섭취하였을 지라도 출생 결함 이나 태아에 다른 영향을 미치지 않았음.

생식독성

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

생식세포 변이원성

시험관을 통한 유전학적 독성 연구 결과는 주로 음성임. 동물 유전학적 독성 연구 결과가 음성입니다.

흡인 유해성

삼켜서 기도로 유입되면 유해할 수 있음.

12. 환경에 미치는 영향

독성학적 정보는 필요 시 이 부분에 나타남.

일반 정보

본 물질은 수생생물에 독성이 있음 (1mg/L<(LC50/EC50/IC50/LL50/EL50<10mg/L 에서 가장 민감한 종).

생태독성

급성 어류 독성

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

LC50, *Oncorhynchus mykiss* (무지개송어), 반지수식 시험, 1.81 mg/l, OECD Test Guideline 203 또는 그에 상응하는 것

무척추동물의 급성 독성

EC50, *Daphnia magna* (물벼룩), 지수식 시험, 48 h, 1.3 mg/l, OECD Test Guideline 202 또는 그에 상응하는 것

조류/수생식물에 독성

ErC50, Desmodesmus subspicatus (녹조류), 지수식 시험, 72 h, 성장 속도 억제, 1.71 mg/l, OECD Test Guideline 201 또는 그에 상응하는 것

만성 수생환경 유해성

무척추동물의 만성 독성

NOEC, Daphnia magna (물벼룩), 21 d, 출생 숫자, 0.19 mg/l

잔류성 및 분해성

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

10-day Window: 통과

생분해: 70 - 80 %

노출시간: 15 d

10-day Window: 해당되지 않음

생분해: > 90 %

노출시간: 14 d

방법: OECD Test Guideline 301C 또는 그에 상응하는 것

이론적 산소 요구량: 2.60 mg/mg

생물학적 산소 요구량 (BOD)

배양 시간	BOD
5 d	17 - 27 %
10 d	19 - 52 %
20 d	19 - 58 %

광분해

시험유형: 반감기 (간접적 광분해)

Sensitizer: 애기

대기 중 반감기: 6.4 h

방법: 추정치

생물 농축성

동생물의 생체내 축적 가능성: 생물 농축 가능성이 중간 정도임 (100<BCF <3000 혹은 3<Log Pow<5)

n-옥탄올/물 분배계수(log Pow): 4.09 추정치

생물농축계수 (BCF): 270 - 282 어류 추정치

토양 이동성

토양에서 이동 가능성이 중간 정도임 (150<Koc< 500).

물 분배계수 (Koc): 429 추정치

PBT 및 vPvB 평가결과

본 물질은 PBT 에 해당하지 않습니다. 이 물질은 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성) 물질로 간주되지 않음.

기타 유해 영향

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

13. 폐기시 주의사항

폐기방법: 하수구, 땅 혹은 물 웅덩이 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 관여 하지 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.

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

오염된 포장: 빈 용기에 제품 잔여물이 남아있습니다. 용기를 비운 후에도 라벨의 경고문을 따르세요. 이 용기의 부적절한 폐기나 재사용은 위험하며 불법입니다. 적용되는 해당 시, 도 및 지역 규정을 참고하세요.

사용하지 않았거나 또는 오염 되지않은 상태에서 이 제품은 유해 폐기물로 처리되어야 합니다.

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 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책	자료 없음.

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 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.

화학물질관리법에 의한 규제

규정사항 없음

위험물안전관리법에 의한 규제

제 4 류, 제 3 석유류, 위험등급 III, 화기엄금

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

제품 설명서

본 제품에 대한 추가적인 정보가 필요한 경우 영업 또는 고객 서비스 담당자에게 연락하세요. 제품 설명서를 요청하세요. 본 제품 및 다른 제품에 대한 추가적인 정보가 필요한 경우 당사 웹사이트를 방문하세요.

위험 등급 체계

NFPA

건강	화재	반응성
2	2	2

개정 횟수 및 최종 개정일자

확인번호 101197063 / A152 / 최종 개정일자: 2017.02.10 / 개정 횟수: 11.0

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

최초 작성일자: 2010.03.14

범례

Dow IHG	Dow IHG
TWA	시간가중평균농도 (TWA):

자료의 출처

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

DOW CHEMICAL KOREA LTD HONG KONG BRANCH 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.