

안전 보건 자료

규정(EC) No. 1907/2005 및 개정(453/2010)에 따름

제품: De-Nox Sol[®]

페이지: 1/12

SDS No.: 902299-002 (버전 3.0)

일자: 2013.09.30(취소 및 변경: 2010.04.14)

1. 회사/기업에 사용되는 물질/혼합물의 식별

1.1 제품 식별

혼합물 식별: De-Nox Sol[®]

물질 또는 혼합물의 적절한 용도 및 권장된 용도

물질/혼합물의 사용: 도로 첨가제

1.2 보건안전자료 - 공급업체 세부정보

공급업체

오일스톤

주소: 서울시 영등포구 선유서로 93-10

전화번호: 02-2088-0663

팩스: 02-2088-6641

홈페이지: <http://www.oilstone.net>

이메일 주소: oilstones@naver.com

1.3 긴급 전화번호

02-2088-0663

2. 유해위험성

2.1 물질 또는 혼합물의 분류

분류(규정(EC) No 1272/2008):

피부 부식, 1C, H314

심각한 눈 손상, 1, H318

피부 감작, 1A, H317

급성 수상 독성, 1, H400

만성 수상 독성, 1, H410

EU 지침 1999/45/EU에 따라 분류:

C; R34

Xi; R43

N; R50/53

추가 정보:

이 항에 언급된 R, H, EUH 문구의 전문을 보려면 제16항을 참조하세요.

2.2 라벨 요소

라벨 요소(규정(EC) No 1272/2008):

라벨에 표시되어야 하는 유해성분: 이미다졸린

유해성분 그림문자:



위험 물질 표시: **위험(Danger)**

위험 물질 알림 문구:

H314: 피부에 심각한 화상을 일으키며, 눈에 손상을 일으킴.

H317: 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

H410: 수생 생물에 매우 독이 될 수 있으며, 수생 생태계에 장기적으로 악영향을 미칠 수 있음.

예방조치 문구:

예방:

P273: 환경에 배출하지 마세요.

P280: 보호 장갑/보호의/보안경/안면 보호구를 착용하세요.

대응:

P303 + P361 + P353: 피부(또는 머리카락)에 물을 경우: 오염된 모든 의류를 즉시 벗으세요. 피부를 샤워기나 물로 행구세요.

P305 + P351 + P338: 만약 눈에 물을 경우: 몇 분간 물로 조심스럽게 행굽니다. 콘택트렌즈를 착용하고 있다면 콘택트렌즈를 빼세요. 그리고 계속 눈을 행구세요.

P333 + P313: 만약 피부 자극이나 발진이 있다면: 의사의 진단 및 치료를 받으세요.

처분:

P501: 승인된 소각 시설에서 내용물/용기를 폐기하세요.

2.3 기타 위험

물리 화학적 위험:

가연성 또는 폭발 위험이 없습니다.

기타:

PBT 및 vPvB 평가 결과: 부록 XIII의 REACH 규정에 따르면, 혼합물에는 PBT 및 vPvB 기준을 충족하는 물질이 포함되어 있지 않습니다.

3. 구성 성분의 명칭 및 함유량

3.2. 혼합물

혼합물¹의 화학적 성질:

고분자(중합체)를 기반으로 제조

유해 성분(규정(EC) No. 1907/2006 및 개정(453/2010)에 따름):

화학 물질명 ² &REACH 등록 번호 3	EC-No.	CAS-No	농도	규정 지침 67/548/EEC	분류 규정(EC) No 1272/2008
이미다졸린(01-2119487006-38)	273-652-9	68991-844	>25%	C; R34 R43 N; R50/53	피부 부식, 1C; H314 피부 감작, 1A; H317 급성 수서 독성, 1; H400 만성 수서 독성, 1; H410 M-인자 급성=10 M-인자 만성=1
에틸렌아민(01-2119487290-37)	203-986-2	112-57-2	<2.5%	N; R51/53 R43 C; R34 Xn; R21/22	급성 독성 4(경구); H302 급성 독성 4(피부); H312 피부 부식, 1A; H314 피부 감작, 1; H317 만성 수서 독성 2; H411 눈 손상 1; H318

4. 응급조치 요령

4.1 & 4.2. 필요한 응급조치 및 가장 중요한 증상/영향, 급성 및 지연:

일반적인 조언:

샤워 중: 오염된 모든 의류(신발 포함)를 즉시 벗으세요.

흡입:

신선한 공기가 있는 곳으로 자리를 옮기세요. 필요한 경우 산소 또는 인공 호흡을 하세요. 즉시 입원하세요.

¹ 적절한 선적명은 제14장을 참조하세요.

² 적절한 선적명은 제14장을 참조하세요.

³ 적용 가능한 예외 또는 해당 조항은 규정 본문을 참조하세요: REACH 규정, 제23조에 따라 전 이 시간은 아직 만료되지 않았습니다. 이 항에 언급된 R, H, EUH 문구의 전문을 보려면 제16항을 참조하세요.

피부 접촉:

다량의 물로 즉시 씻어내세요. 의학적 조치를 받으세요. 화상이 심한 경우 입원하세요.

눈에 들어갔을 경우:

눈에 들어간 즉시 15분이상 충분히 눈을 씻어내세요. 안과 의사에게 즉시 문의하세요.

섭취:

피험자가 의식이 있다면 구토를 유도하거나 다량의 물로 입과 입술을 씻지 말고, 즉시 입원하세요.

4.3. 필요한 경우 즉시 의사 치료 및 특별 치료가 필요하다는 표시

치료: 증상에 따라 치료하세요.

5. 폭발 · 화재 시 대처 방법

5.1 소화제

적절한 소화제: 거품, 이산화탄소, 건조 분말 소화기. 인근 화재 진압을 위해 적절한 조치를 취하세요.

부적절한 소화제: 물 분사

5.2 물질 또는 혼합물에서 발생하는 특별 위험:

탄소 산화물, 질소 산화물 및 위험한 유기 화합물의 생성 가능성.

5.3 소방관을 위한 조언:

구체적인 방법:

오염된 소화수를 따로 수거하세요. 이 소화수를 배수구로 배출해서는 안 됩니다. 화재 잔재 및 오염된 소화수는 지역 규정에 따라 폐기해야 합니다. 물 분무기를 이용해 화재에 노출된 밀폐 용기 눈 물분무기로 식히세요.

화재 진압 시 착용해야 할 보호구 및 특별 보호 조치:

화재가 발생하면, 자가 호흡 장비를 착용하세요. 화학 물질로부터 보호할 수 있는 복장을 갖추세요.

6. 누출사고시 대처방법

6.1. 개인적인 예방 조치, 보호 장비 및 비상시 절차:

적절한 보호복, 장갑 및 눈/얼굴 보호 장구를 착용하세요. 환기를 충분하게 하세요. 사고 대처에 불필요한 모든 인원은 대피 장소로 대피시키세요.

6.2. 환경 예방 조치:

환경으로 배출하지 마세요.

다량의 유출을 막을 수 없다면, 현지 지방 자치 단체에 통보해야 합니다.

6.3. 밀폐 및 청소 방법과 재료

청소 방법:

적절한 밀폐 용기에 보관하여 폐기하세요.

회수:

유출물을 담은 후, 불연성 흡수제(예를 들어, 모래, 흙, 규조토, 질석)를 사용하여 수집하세요. 미끄러지는 위험을 방지하기 위해 주변을 끌고, 청소하세요.

제거:

현지 규정에 따라 폐기하세요.

6.4. 다른 섹션 참고: 없음

7. 취급 및 보관

7.1. 안전한 취급을 위한 예방 조치:

기술적 조치/예방: 사용 장소 근처에 물 공급 장치 및 눈을 씻을 수 있는 분수대를 설치하세요. 제한 구역(bunded area)에 캐치 탱크를 설치하세요.

안전 취급 요령:

해당 지역에서는 흡연, 음식물 섭취 및 음료 섭취는 금지되어 있습니다.

위생상 주의 사항:

제 4절을 참조하세요.

취급 후에는 반드시 손을 씻으세요. 식사 장소에 들어가기 전에 오염된 의류 및 보호 장비는 벗으세요.

7.2. 불친화성을 포함한 안전한 저장 방법:

용기는 건조하고 통풍이 잘되는 서늘한 곳에 밀봉하여 보관하세요.

포장 재료:

권장 재료: 스테인리스 스틸, 스틸 드럼

피해야 할 포장 재료: 알루미늄 및 구리 합금

7.3. 특정 최종 용도: 없음

8. 노출방지 및 개인보호구

8.1. 제어 변수

노출 한계 값: 관련 없음

무영향수준(Derived No Effect Level): 이용할 수 있는 자료 없음

예측무영향농도(Predicted No Effect Concentration): 이용할 수 있는 자료 없음

8.2 노출 관리:

적절한 공학적 관리: 작업 환경을 자주 모니터링하고 관리하세요. 기계에 적절한 배기 장치를 설치하세요.

개인 보호 장비:

호흡기 보호: 필요한 경우 호흡용 보호구를 착용하세요. 유출이 발생하면 마스크를 착용하세요.

권장되는 필터 유형: K & FFP/P

먼지나 증기를 호흡하지 마세요. 증기가 발생하면 승인된 필터가 달린 방독면을 착용하세요.

손 보호: 물질이나 불꽃이 튀 가능성이 있다면 장갑을 착용하세요:
단열 장갑.

뜨거운 물질을 취급 시 불침투성 단열 장갑을 착용하세요.

EN 374를 준수하는 보호 장갑.

장갑 공급업체로부터 장갑 투과 특성에 대한 정보를 요청하세요. 자신의 특정 작업장에서 이 장갑이 적합한지는 보호 장갑 제조업체와 논의해야 한다.

눈/얼굴 보호: 측면 가리개가 있는 보안경, 깨끗한 물이 담긴 눈 세척 병.

피부/신체 보호: 보호복

환경 노출 관리: 제6장을 참조하세요.

9. 물리 화학적 특성

9.1. 기본 물리 화학적 특성에 대한 정보

외관:	
물리적 상태(20°C):	액체
냄새:	자료 없음.
냄새 역치:	자료 없음.
pH:	해당 없음.
응고점:	약 -10 °C
끓는점/끓는점 범위:	자료 없음.
인화점:	178 °C (ASTM D 93)
증발 속도:	자료 없음.
인화성(고체, 기체):	.
인화성:	관련 없음.

증기압:	자료 없음.
증기 밀도:	자료 없음.
밀도:	
수용성:	불용성
분배 계수: n-옥타놀/물	자료 없음.
자연발화온도	자료 없음.
분해 온도:	자료 없음.
점도:	자료 없음.
폭발 성분:	
폭발성:	폭발성 없음
산화 특성:	물질 또는 혼합물은 산화되는 것으로 분류되지 않습니다.

9.2. 기타 자료:

다른 용매에 대한 용해도: 알코올에 용해, 방향족 탄화수소에 용해

10. 안정성과 반응성

10.1 & 10.2. **반응성 & 화학적 안정성:** 권장 보관 조건에서 안정적입니다.

10.3. **유해 반응 가능성:** 이용할 수 있는 자료 없음

10.4. **피해야 할 조건:** 이용할 수 있는 자료 없음

10.5. **피해야 할 물질:** 강한 산화제

10.6. **분해시 생성되는 유해 물질:** 탄소 산화물, 질소 산화물 및 위험한 유기 화합물이 형성될 수 있습니다.

11. 독성에 관한 정보

이 제품 및/또는 제3절에 언급된 구성 성분 및/또는 유사 물질/대사 물질에 관해 이용할 수 있는 모든 데이터는 위해 평가를 고려했습니다.

11.1. 독성 영향에 대한 정보:

급성 독성:

흡입: 이용 가능한 자료에 근거하여, 분류 기준이 충족되지 않습니다. 흡입으로는 거의 유해하지 않거나 또는 유해하지 않습니다.

섭취: 이용 가능한 자료에 근거하여, 분류 기준이 충족되지 않습니다. 섭취로 약간 유해하거나 또는 유해하지 않습니다.

피부: 이용 가능한 자료에 근거하여, 분류 기준이 충족되지 않습니다. 피부 접촉 시 약간 유해하거나 또는 유해하지 않습니다.

국소 영향(부식, 자극, 심각한 눈 손상):

피부 접촉: 구성에 따라 다음과 같은 현상이 발생할 수 있습니다: 화상을 일으킴.

이미다졸린:

- 동물의 경우: 1~4시간 노출 후 부식(OECD 테스트 가이드라인 404, 토끼)

눈 접촉: 구성에 따라 다음과 같은 현상이 발생할 수 있습니다. 눈에 심각한 손상을 일으킴.

호흡기 또는 피부 감각:

흡입: 이용 가능한 자료에 근거하여, 분류 기준이 충족되지 않습니다. 호흡 과민성 물질이 아닙니다.

피부 접촉: 구성에 따라 다음과 같은 현상이 발생할 수 있습니다: 피부 감각

이미다졸린:

- 동물의 경우: 실험 결과가 다음과 같은 유사한 제품과 비슷한 것으로 간주될 수 있습니다:

피부 접촉의 경우 강한 감각 반응이 일어날 수 있음. (방법: OECD 테스트 가이드라인 406 기니피그 최대화 테스트)

CMR 효과:

변이원성: 시험 결과에 따라 제품을 유전 독성으로 간주하지 않음.

발암성: 이용 가능한 데이터를 기준으로, 이 물질은 발암 가능성이 의심되지 않음.

생식 독성:

불임: 이용 가능한 데이터를 기준으로, 이 물질은 생식 독성 가능성이 의심되지 않음.

태아 발달: 이용 가능한 데이터를 기준으로, 이 물질은 발달 독성 가능성이 의심되지 않음.

STOT(Specific target organ toxicity):

단일 노출:

흡입: 이용 가능한 데이터를 기준으로, 분류 기준이 충족되지 않음.

반복 노출: 이용 가능한 데이터를 기준으로, 분류 기준이 충족되지 않음.

흡인 유해성: 관련 없음

12. 환경에 미치는 영향

생태 독성 평가: 그 구성에 따르면 다음과 같이 간주될 수 있습니다: 수생 생물에 매우 독이 될 수 있으며, 수생 생태계에 장기적으로 악영향을 미칠 수 있습니다. 자연 수나 환경으로 방출하지 마세요.

12.1 독성: 자료 없음

12.2 잔류성 및 분해성:

생분해(수중): 이용 가능한 정보에 근거하여, 이 혼합물의 유해 가능성에 대한 결론을 내릴 수 없습니다.

12.3. 생물농축성:

생물농축: 이용 가능한 정보에 근거하여, 이 혼합물의 유해 가능성에 대한 결론을 내릴 수 없습니다.

12.4. 토양 이동성 - 환경 구획 간 분포: 자료 없음.

12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과:

REACH 규정, 부록 XIII 에 따르면 이 혼합물에는 PBT 및 vPvB 기준을 충족하는 물질이 포함되어 있지 않습니다.

12.6. 기타 부작용: 알려진 바 없음

13. 폐기시 주의사항

13.1. 폐기물 처리:

제품 폐기: 순수 제품 또는 농축된 제품을 자연환경이나 수생 환경으로 방출하지 마세요. 현지 당국의 규정을 준수하여 적절한 소각 시설에서 소각해야 합니다.

용기 폐기: 현지 규정에 따라 폐기하거나 소각해야 합니다. 유럽 폐기물 카탈로그 (European Waste Catalogue)에 따르면 폐기물 코드는 제품별이 아니라 용도별로 다릅니다. 폐기물 코드는 제품이 사용된 용도에 맞게 사용자가 지정해야 합니다.

14. 운송 정보

규정	UN 번호	선적명	등급	라벨	PG	환경유해물질	기타 정보
ADR	2735	폴리아마이드, 액체, 부식성, N.O.S. (이미다졸린)	8	8	III	예	
AND	2735	폴리아마이드, 액체, 부식성, N.O.S. (이미다졸린)	8	8	III	예	
RID	2735	폴리아마이드, 액체, 부식성, N.O.S. (이미다졸린)	8	8	III	예	
IATA 화물	2735	폴리아마이드, 액체, 부식성, N.O.S. (이미다졸린)	8	8	III	예	
IATA 승객	2735	폴리아마이드, 액체, 부식성, N.O.S. (이미다졸린)	8	8	III	예	
IMDG	2735	폴리아마이드, 액체, 부식성, N.O.S. (이미다졸린)	8	8	III	해양오염물질	EmS 번호: F-A, S-B 마크: MP

15. 규제 정보

안전 보건 자료: 규정(EC) No. 1907/2006 및 개정(453/2010)에 따름

15.1. 물질 또는 혼합물의 안전, 건강 및 환경 규정 및 법률:

영국 규정 Chip 3: 화학물질(유해 물질 정보 및 포장 정보) 규정 2002

15.2. 화학 안정성 평가: 없음.

물품 목록:

EINECS:	준수
TSCA:	준수
AICS:	준수
DSL:	이 제품의 모든 구성 요소는 캐나다 DSL에 있습니다.
ENCS (JP):	준수하지 않음
KECI (KR):	준수
PICCS (PH):	준수
IECSC (CN):	준수
NZIOC:	준수

16. 기타 정보

제2항과 3항에 언급된 R, H, EUH 문구 전문

R21/22	피부에 접촉하거나 삼키면 유해함.
R34	화상을 일으킴.
R43	피부 접촉에 의해 과민성을 일으킬 수 있음.
R50/53	수생 생물에 매우 독이 될 수 있으며, 수생 생태계에 장기적으로 악영향을 미칠 수 있음.
R51/53	수생 생물에 독이 될 수 있으며, 수생 생태계에 장기적으로 악영향을 미칠 수 있음.
H302	삼키면 유해함.
H312	피부와 접촉하면 유해함.
H314	피부에 심한 화상을 일으키고, 눈에 손상을 일으킴.
H317	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
H318	눈에 심한 손상을 일으킴.
H400	수생 생물에 매우 독이 될 수 있음.
H410	수생 생물에 매우 독이 될 수 있으며, 수생 생태계에 장기적으로 악영향을 미칠 수 있음.
H411	수생 생물에 독이 될 수 있으며, 수생 생태계에 장기적으로 악영향을 미칠 수 있음.

최신 정보 업데이트:

업데이트된 안전 보건 자료 조항		유형:
2	2. 유해위험성	개정
3	3. 구성 성분의 명칭 및 함유량	개정
4	4. 응급조치 요령	개정
5	5. 폭발 · 화재 시 대처 방법	개정
6	6. 누출 사고 시 대처 방법	개정
7	7. 취급 및 저장방법	개정
8	8. 노출방지 및 개인보호구	개정
9	9. 물리 화학적 특성	개정
10	10. 안정성 및 반응성	개정
11	11. 독성에 관한 정보	개정
12	12. 환경에 미치는 영향	개정
13	13. 폐기시 주의사항	개정
14	14. 운송 정보	개정
15	15. 규제 정보	개정

사전

NOAEL(No Observed Adverse Effect Level): 무영향관찰용량(NOAEL)

LOAEL(Lowest Observed Adverse Effect Level): 최소영향관찰용량(LOAEL)

bw(Body weight): 체중

음식(food): 입으로 먹을 수 있는 것

dw(Dry weight): 건조 중량

vPvB(very Persistent and very Bioaccumulative): ‘지속성’ 및 ‘생물농축성’이 큰 물질

PBT(Persistent, Bioaccumulative and Toxic): 지속성, 생물농축성 및 독성

본 안전 보건 자료는 국제 표준 ISO 11014-1을 준수합니다. 제제 또는 혼합물의 경우, 새로운 위험이 나타나지 않을 것임을 확인해야 합니다. 포함된 정보는 본 정보가 게시된 날짜에 제품에 대한 당사의 지식을 기반으로 하며, 이것은 꽤 신중하게 제공된 정보입니다. 의도되지 않은 분야에 서 제품을 사용할 때 사용자는 가능한 추가 위험에 대해 알아야 합니다. 본 정보는 예방 및 보안 목적으로만 사용되고 복제되어야 합니다. 입법, 규제 및 실무 문서 규범에 대한 언급은 완전한 것으로 간주할 수 없습니다. 제품을 받은 사람은 제품을 사용, 소지 및 취급할 때 공식 문서 전체를 참조해야 하는 책임이 있습니다. 또한, 제품 취급자가 제품과 접촉하게 될 후속 작업자에게 제품(사용, 보관, 용기세척, 기타과정)을 전달할 때 본 안전 보건 자료에 포함된 전체 정보와 작업시 안전, 건강 보호 및 환경 보호에 관한 정보와 함께 전달해야 할 책임이 있습니다.

주의: 본 문서에서 천 단위 숫자의 구분은 “.”(점)으로 하며, 소수점 구분은 “,”(쉼표)로 합니다.