

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 | 분류 규정(EC) No 1272/2008 67/548/EEC |
|---------------------------------------|-----------|-----------|-------|--|---|
| 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:

피해자가 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. 누출방지 및 개인보호구

8.1. 제어 변수

누출 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.

극소 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 분야에서 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.