



# 물질안전 보건자료

File No. RENO-MS-DN

Date 2021-04-01

## MSDS for BLUNIX-DN

Rev. No. 03

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

(1) 제품명: BLUNIX-DN

No	모델명	용량	적용 모델
1	BLUNIX-DN05	500mL	BLUNIX60
2	BLUNIX-DN40	4 L	BLUNIX60

(2) 제조자(본사) : Renosem Co., Ltd.

경기도 부천시 삼작로 133번길 54, 2층~5층

전화번호 : 032-222-0100 팩스번호 : 032-222-0110

(3) 제품 설명 : 중성 효소세제

(4) 긴급전화번호: 032-222-0100 팩스번호 : 032-222-0110

### 2. 유해성·위험성

#### Classification

가. 유해성·위험성 분류

피부 부식성/피부 자극성: 구분 2

피부 과민성: 구분 1

눈 손상/자극성: 구분 2A

생식세포 변이원성: 구분 1B.

특정표적장기 독성(1회 노출): 구분 2 (신장, 호흡기, 중추신경계)

특정표적장기 독성(반복 노출): 구분 2 (신장)

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자:



신호어: 경고

유해·위험 문구:

H315 피부에 자극을 일으킴.

H317: 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

H319: 눈에 심한 자극을 일으킴.

H360: 생식능력이나 태아에 손상을 줄 수 있음.

H371: 장기에 손상을 일으킬 수 있음. (신경계, 위장관, 신장, 전신독성)

H373: 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음. (신장)



# 물질안전 보건자료

File No.	RENO-MS-DN
Date	2021-04-01
Rev. No.	03

## MSDS for BLUNIX-DN

### 예방조치문구

#### 예 방:

- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.
- P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나 마시거나 흡연하지 마시오.
- P280 보호장갑/눈보호구/안면보호구를 착용하십시오.

#### 대 응:

- P332 + P313 피부자극이 생기면, 의학적인 조언·주의를 받으시오.
- P308 + P312 노출 또는 불편함을 느끼면, 의료기관(의사)의 도움을 받으시오
- P305 + P351+ P338 + P310  
눈에 들어갔을 때: 몇 분 동안 물로 조심스럽게 씻어내십시오. 콘택트 렌즈가 있으면 제거하고 계속 행굽니다. 즉시 독극물 센터/의사에게 연락하십시오.
- P362 + P364 오염된 의복을 벗고 재사용 전에 세탁하십시오.

#### 저 장:

- P410 + P403 직사광선에 닿지 않게 보관하고 통풍이 잘 되는 곳에 보관하십시오.

#### 폐 기:

- P501 (관련법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하십시오

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA): 없음

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질 / 혼합물: 혼합물  
 화학이름 또는 일반이름: 효소 세제  
 성분 및 조성:

화학물질명	함유량 (%)	CAS (Chemical Abstracts Service) 번호
Protease (Subtilisin)	<5	비공개
Borax	<5	1303-96-4

### 4. 응급조치요령

흡입했을 때: 환자를 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 유지하십시오. 불편 함을 느끼면 의료기관 (의사)의 진찰을 받으시오.

피부에 접촉했을 때: 즉시 물로 충분히 행구고 즉시 의사의 진료를 받으십시오.



# 물질안전 보건자료

File No.	RENO-MS-DN
Date	2021-04-01
Rev. No.	03

## MSDS for BLUNIX-DN

의복 착용시: 오염된 모든 의복을 즉시 벗거나 벗으십시오. 이상이 생기면 의학적인 조언을 구하십시오.

눈에 들어갔을 때: 15 분 이상 물로 연속적으로 행굽니다. (콘택트 렌즈가 있으면 제거하고 쉽게 행구십시오.) 의사에게 연락하십시오

먹었을 때: 입으로 입을 물로 씻고 1~2 컵의 물이나 우유를 주십시오. 구토를 유도하지 말고, 즉시 의학적인 조언을 구하십시오.

### 5. 폭발·화재시 대처방법

- 적절한 소화제: 물, 내알코올성 폼, 이산화탄소
- 부적절한 소화제: 자료 없음
- 비정상적인 화재 및 폭발위험: 소방시 연기를 들이 마시지 않도록 주의하십시오.
- 특별 소방절차: 화재의 근원으로부터 격리하고 소방을 위해 적절한 소화제를 사용하십시오
- 소방관의 보호 조치: 보호구를 착용하십시오 (장갑 및 눈 보호기구).

### 6. 누출사고시 대처 방법

- 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구: 보호 장비 (장갑 및 눈 보호 장치)
- 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항: 누출 된 액체가 강으로 직접 배출되지 않도록 주의하십시오.
- 정화 또는 제거방법: 흡수제 (톱밥, 흙, 모래 또는 폐기물)가 누출 된 액체를 흡수하도록 하고 잔여 액체를 폐기물과 옷으로 완전히 닦아냅니다

### 7. 취급 및 저장방법

- 안전한 취급요령:
  - 기술적 조치: 작업 장소 근처 긴급 눈 세척과 몸 세척 시설 설치.
  - 국소/전체 환기: 적절한 환기가 되는 환경에서만 사용하십시오.
  - 안전한 취급에 대한 조언: 보호 장비 (장갑 및 눈 보호 장치)를 착용하십시오.
  - 안전한 저장방법: 고온 및 직사 광선으로부터 보호된 곳에서 보관하십시오.
  - 포장 및 용기의 안전한 물질: 제품 라벨이 붙은 용기에 단단히 닫아 보관하십시오.



# 물질안전 보건자료

MSDS for BLUNIX-DN

File No.	RENO-MS-DN
Date	2021-04-01
Rev. No.	03

## 8. 노출 방지 및 개인 보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

구성성분	함유량 (%)	ACGIH 2009 규정
Protease (Subtilisin)	<5	STEL 0.00006 mg/m <sup>3</sup> (Ceiling)
Borax	<5	TWA 2 mg/m <sup>3</sup>

나. 적절한 공학적 관리: 작업 장소 근처 긴급 눈 세척과 몸 세척 시설 설치.

다. 개인 보호구

- 호흡기 보호: 필요에 따라 보호 장비를 착용하십시오.
- 손 보호: 불침투성 보호 장갑 착용
- 눈 보호: 사이드 실드로 시력 보호 장치 착용.
- 신체 보호: 보호복, 안전화 또는 고무 안전 장화를 착용하십시오.

## 9. 물리 화학적 특성

- 가. 외관 (성상 및 색상): 투명, 색이 없음
- 나. 냄새: 약간 특이한 냄새
- 다. pH: 7.8 (1% 수용액, 25°C)
- 라. 비중: 1.08 (25°C)
- 마. 용해도: 물에 용해 됨

## 10. 안정성 및 반응성

- 화학적 안정성: 정상적인 조건에서 안정적이다.
- 유해반응의 가능성 Reactivity: 자기 반응성이나 물 과의 반응성이 없습니다.
- 피해야 할 조건: 열
- 피해야 할 물질: 산화제

## 11. 독성에 관한 정보

독성 정보가 혼합물로서 얻어지지 않았으므로, 아래에 기술된 원료 및 그 조성 및 독성 정보를 고려하여 GHS 분류를 실시 하였다. (약 알칼리 세제에는 상세한 설명 없음)

피부 부식성 / 자극성: Borax (100%)일 때



# 물질안전 보건자료

File No.	RENO-MS-DN
Date	2021-04-01
Rev. No.	03

## MSDS for BLUNIX-DN

피부에 자극을 일으킴 (구분 2)

동물 피부 자극 테스트에 대한 보고서의 설명에 따르면: 경미한 피부 자극 (결과는 4 시간 적용의 결과는 아니지만)

특정표적장기 독성: Borax (100%)일 때  
 (1회 노출) 장기 (신장, 신경계, 호흡기)에 손상을 일으킴. (범주 1) 신장 손상, 중추 신경계 억제 및 혈관 붕괴 호흡기 / 폐 질환, 흉부 X 선으로 검출 된 이상, 호흡기 자극.

특정표적장기 독성: Borax (100%)일 때  
 (반복 노출) 장기간 또는 반복 노출 (신장, 신경계, 호흡기)에 장기간 또는 반복적으로 손상을 일으킴. (범주 1) 일반적 및 국소 교차 운동 발작, 과민성, 신장 세노관의 호흡 / 과립 / 과립 변성을 포함한 인간의 증거 질병, 흉부 X 선 및 만성 기관지염으로 진단 된 이상 및 고환 위축을 비롯한 동물 연구 결과가 포함됩니다.

### 12. 환경에 미치는 영향

생태독성 : 자료 없음.  
 잔류성 및 분해성 : 자료 없음.  
 생물 농축성: 자료 없음.  
 토양이동성: 자료 없음.

### 13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법: 유독물에 관한 법률 및 위험물안전관리법에 따라 폐기 하시오.  
 나. 폐기시 주의사항: 적용 규정에 따라 폐기 하시오

### 14. 운송에 필요한 정보

유엔번호(U.N 번호): 정보 없음

가. 해양 운송 규정 정보: 선박 안전법 준수.

항공 운송 규제 정보: 항공법 준수

육상 교통 규제 정보: 소방법 및 산업 안전 보건법 등 법규 준수.

나. 특정 운송 안전 조치 및 조건:

직사 광선으로부터 보호하고 손상을 방지할 수 있도록 하중 붕괴 방지 조치를 시행하여 재료를 적재하십시오. 식품 또는 사료와 함께 운송하지 마십시오.



# 물질안전 보건자료

File No.	RENO-MS-DN
Date	2021-04-01
Rev. No.	03

## MSDS for BLUNIX-DN

### 15. 법적규제 현황

국가 규제 : 정보 없음

### 16. OTHER INFORMATION

#### 가. 자료의 출처

(1) National Institute of Technology and Evaluation (NITE), Japan

#### 나. 설명 내용의 취급

이 물질 안전 보건 자료 (MSDS)는 최신 정보를 바탕으로 작성되었으며 모든 정보는 새로운 발견으로 개정 될 수 있습니다. 또한, 여기에 언급된 주의 사항은 정상적인 취급을 위한 것입니다. 따라서 특별한 취급을 할 경우에는 사용 전에 적절한 사용법과 안전 조치를 취해야 합니다. 또한, 여기에 있는 내용에 대해 상당한 주의를 기울였지만 내용의 보증을 제공하지 않습니다.

#### 다. 기타

여기에 포함 된 정보는이 문서에서 지정한 특수 자료와 관련이 있습니다. 재료가 다른 재료와 결합되거나 다른 공정에서 사용될 경우 정보가 유용하지 않을 수 있습니다. 비록이 문서의 내용이 마지막 날까지 정확하고 신뢰할 수 있도록하기 위해 적절한주의를 기울 였지만, 우리는 여기에 포함 된 정보의 정확성이나 완전성에 대해 어떠한 보증도하지 않으며 진술하지도 않습니다. 이 문서를 사용하는 사람이이 정보를 특정 용도로 사용하고 만족을 얻길 바랍니다.