

## 섹션 1: 물질/혼합물 및 회사/사업에 관한 정보

### 1.1. 제품 식별자

제품 형태 : 혼합물  
 상표명 : Prolystica HP Enzymatic Automated Detergent  
 제품 코드 : 1C22

### 1.2. 물질 또는 혼합물의 규명된 관련 용처 및 권고되지 않는 사용

#### 1.2.1. 규명된 관련 용처

산업/전문가용 기준 : 산업용 제품  
 물질/혼합물의 사용 : 효소 세제

#### 1.2.2. 권고되지 않는 사용

이용 가능한 추가 정보 없음.

### 1.3. 물질안전보건자료 공급자 세부정보

제조업체:

STERIS Corporation  
 P. O. Box 147, St. Louis, MO 63166, US  
 정보 안내 전화번호: 1-800-548-4873(고객 서비스-의료 제품)  
 미국 비상 전화 번호 1-314-535-1395(STERIS); 1-800-424-9300(CHEMTREC)

공급자:

STERIS Ireland Limited  
 IDA Business and Technology Park  
 Tullamore  
 County Offaly  
 R35 X865  
 Ireland.  
 제품/기술 정보 전화번호: +44 (0) 116 276 8636  
 이메일: [asksteris\\_msds@steris.com](mailto:asksteris_msds@steris.com)

### 1.4. 비상 전화 번호

비상 전화 번호 : +44 (0) 1895 622 639

## 섹션 2: 유해/위험성

### 2.1. 물질 또는 혼합물 분류

#### Regulation (EC) No. 1272/2008[CLP]에 따른 분류

피부 자극.2 H315  
 눈 손상 2a H319  
 Resp. 과민성 1 H334  
 STOT SE 2 H335

H-문구 전문: 섹션 16 을 참조하십시오.

#### 물리화학적, 건강 및 환경 부작용

이용 가능한 추가 정보 없음.

### 2.2. 라벨 요소

#### Regulation (EC) No. 1272/2008[CLP]에 따른 라벨링

유해 그림문자(CLP) :



신호어(CLP) :

위험

유해 위험문구(CLP) :

H315 - 피부에 자극을 일으킴.  
 H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴.  
 H334 - 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음.  
 마른 먼지 또는 농축물의 액체나 증기 형태에 장기간 노출되거나 빈번하게 노출될 수 있습니다.  
 H335 - 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.

# Prolystica® HP Enzymatic Automated Detergent

## 물질안전보건자료

규정(EC) 번호 453/2010 에 따름

- 예방조치 문구(CLP) : P261 - 미스트, 스프레이, 증기의 흡입을 피하십시오.  
P264 - 취급 후에는 손을 철저히 씻으십시오.  
P271 - 환기가 잘 되는 곳에서만 사용하십시오.  
P280 - 보안경, 보호의, 보호장갑을 착용하십시오  
P284 - 환기가 잘 되지 않는 곳에서는 호흡기 보호구를 착용하십시오.  
P302+P352 - 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으십시오.  
P304+P340 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.  
P305+P351+P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.  
P332+P313 - 피부 자극이 생기면 의학적인 주의를 받으십시오.  
P337+P313 - 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 주의를 받으십시오.  
P342+P311 - 호흡기 증상이 나타나면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.  
P362+P364 - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.

### 2.3. 기타 유해성

이용 가능한 추가 정보 없음.

## 섹션 3: 구성성분의 명칭 및 함유량

### 3.1. 물질

해당 없음

### 3.2. 혼합물

이름	제품 식별자	%	Regulation (EC) No. 1272/2008[CLP]에 따른 분류
서브틸리신(단백질 분해 효소)	(CAS No) 9014-01-1 (EC no) 232-752-2 (EC index no) 647-012-00-8	0.1 - 1.0	피부 자극, 2, H315 눈 손상 1, H318 Resp. 과민성 1, H334 STOT SE 3, H335 급성 수생환경 유해성 1, H400 만성 수생환경 유해성 1, H410

EUH-문구 전문: 섹션 16 을 참조하십시오.

## 섹션 4: 응급 조치 요령

### 4.1. 응급 조치 요령 설명

- 응급 조치 요령 일반 : 의식이 없는 경우 아무것도 먹이지 마십시오. 불편함을 느끼면, 의학적인 조치를 구하십시오(가능하면 라벨을 보여 주십시오).
- 흡입 후 응급 조치 요령 : 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 숨을 쉬지 않을 경우 인공호흡을 실시하십시오. 의학적인 주의를 받으십시오.
- 피부 접촉 후 응급 조치 요령 : 최소 15 분 동안 다량의 물로 피부를 즉시 씻어내십시오. 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 물/샤워로 피부를 씻어 내십시오. 의학적인 조언/주의를 받으십시오.
- 눈 접촉 후 응급 조치 요령 : 눈에 묻은 경우 즉시 눈꺼풀을 벌려 10 - 15 분 동안 흐르는 물에 씻고 안과 의사와 상의하십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 즉시 의학적인 주의를 받으십시오.
- 삼킨 후 응급 조치 요령 : 의식이 완전히 있고/깨어있는 경우, 입을 씻어내십시오. 토하게 하지 마십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. 의식이 완전히 있는 경우 물 또는 우유를 주십시오.

### 4.2. 가장 중요한 증상 및 효과(급성 및 지연성)

- 흡입 후 증상/부상 : 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
- 피부 접촉 후 증상/부상 : 지연된 또는 반복된 피부 접촉은 피부염을 일으킬 수 있습니다.
- 눈 접촉 후 증상/부상 : 눈에 자극을 일으킴.
- 섭취 후 증상/부상 : 다음이 발생할 수 있음: 위장 장애.

### 4.3. 즉각적인 의학적 조언 및 특별한 치료가 필요한 상태

이용 가능한 추가 정보 없음.

## 섹션 5: 폭발/화재 시 대처방법

### 5.1. 소화 물질

적절한 소화 물질 : 주변 화재에 대해 적절한 소화 물질을 사용하십시오.

### 5.2. 물질 또는 혼합물에서 발생하는 특수 위험성

이용 가능한 추가 정보 없음.

### 5.3. 소방관에 대한 조언

소화 지침 : 화학약품에 의한 화재 진압 시에는 주의하십시오.

# Prolystica® HP Enzymatic Automated Detergent

## 물질안전보건자료

규정(EC) 번호 453/2010에 따름

- 소방관용 보호 장비 : 호흡기 보호구를 포함한 적절한 보호 장비 없이는 화재 현장에 들어가지 마십시오. 소방용 공기호흡기를 착용하십시오.
- 기타 정보 : 유해 분해 물질은 흡연, 일산화탄소와 이산화탄소, 미연 탄화수소와 같은 물질을 계속해서 가열하면 방출될 수 있습니다.

### 섹션 6: 누출 사고 시 대처방법

#### 6.1. 개인 예방조치, 보호 장비 및 비상 절차

일반 대처방법 : 흡, 증기를 흡입하지 마시오. 피부, 눈 및 의복과 접촉하지 마시오. 화재 시 가능하다면 누출을 막으시오. 누출된 물질은 미끄러질 위험이 있습니다.

#### 6.1.1. 긴급 구조원이 아닌 직원의 경우

보호 장비 : 보호장갑, 보안경/안면 보호구를 착용하십시오. 자세한 정보는 섹션 8: “노출 방지/개인 보호구”를 참조하십시오.

비상 절차 : 불필요한 직원을 대피시키십시오.

#### 6.1.2. 긴급 구조원의 경우

보호 장비 : 청소부원은 적절한 보호 장비를 갖추십시오.

비상 절차 : 영역을 환기시키십시오.

#### 6.2. 환경 예방조치

하수관 및 공공 용수로 들어가지 않도록 하십시오. 액체가 하수관 또는 공공 용수로 들어간 경우 당국에 알리십시오.

#### 6.3. 방지 및 청소에 대한 방법 및 물질

청소 방법 : 누출물을 자루걸레로 닦아낸 후 물로 세척할 수 있습니다. 소량의 누출물은 지역, 주 또는 국가 규정에 따라 엄청난 양의 물과 함께 위생 하수관으로 흘려보낼 수 있습니다. 잔여물은 물로 씻어 내릴 수 있습니다. 대량의 누출물: 점토 또는 규조토와 같은 불활성 고체로 누출물을 가능한 한 빨리 빨아들이십시오. 누출물을 모으시오. 다른 물질과 떨어진 곳에 보관하십시오. 해당 지역, 국가 및 국제 규정에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.

#### 6.4. 다른 섹션에 대한 참조 사항

제목 8: 노출 방지 및 개인 보호구를 참조하십시오.

### 섹션 7: 취급 및 보관 방법

#### 7.1. 안전한 취급을 위한 예방조치

안전한 취급을 위한 예방조치 : 사용전에 라벨을 읽으시오. 증기 형성을 막기 위해 공정 영역에서는 환기를 잘 시키십시오. 모든 눈 및 피부 접촉은 피하고 증기 및 미스트를 흡입하지 마십시오. 음식을 섭취하거나 담배를 피기 전, 그리고 작업장을 떠날 때 순한 비누와 물로 손 및 다른 노출 부위를 씻으십시오.

위생 조치 : 전반적으로 청결한 위생 상태 및 정리정돈에 신경 쓰십시오. 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. 이 제품을 사용시에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

#### 7.2. 병용 금기를 비롯한 안전한 보관을 위한 조건

기술적 조치 : 적절한 환기를 제공하십시오. 눈 및 피부 세척 목적의 세척 시설/물이 있어야 합니다.

보관 조건 : 원래 용기는 저온의, 환기가 잘 되는 곳에서만 보관하십시오. 사용하지 않을 때에는 용기를 닫아서 보관하십시오. 건조 포장 및 밀봉 상태를 잘 유지하여 오염되거나 습기를 흡수하지 않도록 하십시오. 직사광선 또는 기타 열원을 피해서 보관하십시오.

병용 금기 물질 : 강산화제.

보관 온도 : < 32°C

보관 장소 : 건냉하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.

포장에 대한 특수 규정 : 올바르게 라벨 표시됨.

#### 7.3. 특정 최종 사용자

이용 가능한 추가 정보 없음.

### 섹션 8: 노출 방지/개인 보호구

#### 8.1. 방지 매개변수

서브틸리신(단백질 분해 효소)(9014-01-1)		
영국	WEL TWA(mg/m <sup>3</sup> )	0.00004 mg/m <sup>3</sup>
영국	WEL STEL(mg/m <sup>3</sup> )	0.00012mg/m <sup>3</sup> (계산됨)
USA - ACGIH	ACGIH 천장(mg/m <sup>3</sup> )	0.00006mg/m <sup>3</sup>
USA - NIOSH	NIOSH REL(STEL)(mg/m <sup>3</sup> )	0.00006mg/m <sup>3</sup>

# Prolystica® HP Enzymatic Automated Detergent

## 물질안전보건자료

규정(EC) 번호 453/2010 에 따름

### 8.2. 노출 방지

- 적절한 공학 방지 : 환기가 적절히 되도록 하시오. 공기 중 농도를 노출 한계 미만으로 조절하십시오.
- 개인 보호 장비 : 모든 불필요한 노출을 피하십시오. 개인 보호 장비는 이 제품을 취급하거나 사용할 때의 조건을 기반으로 선택되어야 합니다. 보호의. 보호장갑. 보안경.



- 손 보호 : 고무 장갑 또는 라텍스가 포함되어 있지 않은 장갑을 착용하십시오.
- 눈 보호 : 화학물질 튀 방지 보안경 또는 안전 보안경을 착용하십시오.
- 피부 및 신체 보호 : 적합한 보호의를 착용하십시오.
- 호흡기 보호 : 환기가 잘 되는 구역에서 일하거나 적절한 호흡기 보호구를 사용하십시오. 미세한 분산/스프레이/미스트 사용 시: 적합한 호흡기 보호구를 착용하십시오.
- 기타 정보 : 사용시에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

## 섹션 9: 물리화학적 특성

### 9.1. 기본 물리화학적 특성 정보

- 물리적 상태 : 액체
- 색상 : 지푸라기 색에서 황색, 투명한 색에서 약간 흐릿한 색
- 냄새 : 약한 화학물질 냄새
- 냄새 역치 : 이용 가능한 데이터 없음
- pH : 6.9 - 7.4
- 상대 증발 비율(아세트산 부틸=1) : 이용 가능한 데이터 없음
- 녹는점 : 이용 가능한 데이터 없음
- 어는점 : 이용 가능한 데이터 없음
- 끓는점 : 이용 가능한 데이터 없음
- 인화점 : 이용 가능한 데이터 없음
- 자동 점화 온도 : 이용 가능한 데이터 없음
- 분해 온도 : 이용 가능한 데이터 없음
- 인화성(고체, 기체) : 이용 가능한 데이터 없음
- 증기 압력 : 이용 가능한 데이터 없음
- 20°C에서 상대 증기 밀도 : 이용 가능한 데이터 없음
- 상대 밀도 : 이용 가능한 데이터 없음
- 밀도 : 약 1.03g/ml 비중
- 가용성 : 물: 완전 용해 함
- Log Pow : 이용 가능한 데이터 없음
- Log Kow : 이용 가능한 데이터 없음
- 점성도, 운동학 : 이용 가능한 데이터 없음
- 점성도, 동력학 : 이용 가능한 데이터 없음
- 폭발적 특성 : 이용 가능한 데이터 없음
- 산화 특성 : 이용 가능한 데이터 없음
- 폭발 한계 : 이용 가능한 데이터 없음.

### 9.2. 기타 정보

이용 가능한 추가 정보 없음.

## 섹션 10: 안정성 및 반응성

### 10.1. 반응성

이용 가능한 추가 정보 없음.

### 10.2. 화학적 안정성

정상적인 사용 조건에서 안정적임.

### 10.3. 위험한 반응 가능성

위험한 중합은 일어나지 않습니다.

# Prolystica® HP Enzymatic Automated Detergent

## 물질안전보건자료

규정(EC) 번호 453/2010에 따름

### 10.4. 피해야 할 조건

열, 빛.

### 10.5. 병용 금지 물질

강산화제.

### 10.6. 유해 분해 물질

유해 분해 물질은 흡연, 일산화탄소와 이산화탄소와 같은 물질을 계속해서 가열하면 방출될 수 있습니다. 알데히드.

## 섹션 11: 독성에 관한 정보

### 11.1. 독성 효과 정보

급성 독성 : 분류되지 않음  
이용 가능한 데이터를 기반으로 했을 때, 분류 기준을 충족하지 않음.

Prolystica HP Enzymatic Automated Detergent	
LD50 경구 투입 랫드	> 2000mg/kg
LD50 피부 투입 랫드	> 2000mg/kg

서브틸리신(단백질 분해 효소)(9014-01-1)	
LD50 경구 투입 랫드	3700mg/kg
ATE CLP(경구)	3700.000mg/kg 체중

피부 부식/자극 : 피부에 자극을 일으킴  
심한 눈 손상/자극 : 눈에 자극을 일으킴  
pH: 6.9 - 7.4  
호흡기 또는 피부 과민성 : 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.  
생식 세포 돌연변이 유발성 : 분류되지 않음  
이용 가능한 데이터를 기반으로 했을 때, 분류 기준을 충족하지 않음  
발암성 : 분류되지 않음  
이용 가능한 데이터를 기반으로 했을 때, 분류 기준을 충족하지 않음  
생식 독성 : 분류되지 않음  
이용 가능한 데이터를 기반으로 했을 때, 분류 기준을 충족하지 않음  
표적 장기 특이적 독성물질(1회 노출) : 분류되지 않음  
이용 가능한 데이터를 기반으로 했을 때, 분류 기준을 충족하지 않음  
표적 장기 특이적 독성물질(반복 노출) : 분류되지 않음  
이용 가능한 데이터를 기반으로 했을 때, 분류 기준을 충족하지 않음  
흡인 유해성 : 분류되지 않음  
이용 가능한 데이터를 기반으로 했을 때, 분류 기준을 충족하지 않음.

## 섹션 12: 환경에 미치는 영향

### 12.1. 독성

이용 가능한 추가 정보 없음

### 12.2. 지속성 및 분해성

Prolystica HP Enzymatic Automated Detergent	
지속성 및 분해성	조제 시 포함된 표면활성제는 세척제에 대한 Regulation (EC) No. 648/2004의 규정에 따른 생물분해성 기준을 준수합니다. 이 주장을 뒷받침하는 데이터는 회원국의 관할 당국이 처리하고 있으며 이들의 직접적인 요청 또는 세척제 제조업체의 요청에 따라 데이터를 제공할 것입니다.
생물분해성	29일까지 생물분해성이 용이한 >60% TCO <sub>2</sub> 감소, OECD 가이드라인 301B
수생 독성	96 시간 LC50 > 750mg/l(잉어과 물고기)

### 12.3. 생물축적 가능성

Prolystica HP Enzymatic Automated Detergent	
생물축적 가능성	확립되지 않음.

### 12.4. 토양 내 이동성

이용 가능한 추가 정보 없음.

### 12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

이용 가능한 추가 정보 없음.

# Prolystica® HP Enzymatic Automated Detergent

## 물질안전보건자료

규정(EC) 번호 453/2010에 따름

### 12.6. 기타 부작용

환경으로 배출하지 마시오.

## 섹션 13: 폐기 시 주의사항

### 13.1. 폐기물 처리 방법

폐기물 처리 권장사항 : 지역/국가 규정에 따라 안전한 방법으로 처리하십시오. 다 쓴 용기는 재사용하지 마십시오.  
추가 정보 : 다 쓴 용기는 다량의 깨끗한 물로 철저히 헹궈야 합니다. 다 쓴 용기는 지역 규정에 따라 재활용, 회복 또는 폐기되어야 합니다. 모든 국가/지역 규정을 준수하는지 확인하십시오.  
생태학 - 폐기물 : 환경으로 배출하지 마시오.

## 섹션 14: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 준수

### 14.1. UN 번호

운송에 대해 규정된 바 없음.

### 14.2. UN 선적명

해당 없음

### 14.3. 운송 유해 등급

해당 없음

### 14.4. 포장 그룹

해당 없음

### 14.5. 환경 유해성

환경에 유해함 : 없음.  
해양 오염 물질 : 없음.  
기타 정보 : 이용 가능한 보충 정보 없음.

### 14.6. 사용자 특별 주의사항

#### 14.6.1 육로 수송

이용 가능한 추가 정보 없음.

#### 14.6.2 해상 운송

이용 가능한 추가 정보 없음.

#### 14.6.3 항공 운송

이용 가능한 추가 정보 없음.

#### 14.6.4 국내 수로 운송

ADN 대상 아님 : 이용 가능한 추가 정보 없음.

#### 14.6.5 철도 운송

운반 금지됨(RID) : 이용 가능한 추가 정보 없음.

### 14.7. MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따라 대량 운송

해당 없음

## 섹션 15: 규제 정보

### 15.1. 물질 또는 혼합물에 특정한 안전, 건강 및 환경 규정/법률

#### 15.1.1. 유럽연합 규정

REACH 허가후보 물질이 포함되어 있지 않음.

#### 15.1.2. 국가 규정

이용 가능한 추가 정보 없음.

### 15.2. 화학적 안전성 평가

화학적 안전성 평가가 수행되지 않았습니다.

# Prolystica® HP Enzymatic Automated Detergent

## 물질안전보건자료

규정(EC) 번호 453/2010 에 따름

### 섹션 16: 기타 정보

개정일	: 03/08/2018
주요 데이터 출처	: 물질 및 혼합물의 분류, 라벨링 및 포장, 67/548/EEC 및 1999/45/EC 지침 수정 및 폐지, 그리고 Regulation (EC) No 1907/2006 수정에 대한 2008 년 12 월 16 일의 유럽 국회 및 의회의 REGULATION (EC) No 1272/2008.
기타 정보	: 없음.

#### EUH-문구 전문:

급성 수생환경 유해성 1	수생환경 유해성 - 급성 유해성, 카테고리 1
만성 수생환경 유해성 1	수생환경 유해성 - 만성 유해성, 카테고리 1
눈 손상 1	심한 눈 손상/눈 자극, 카테고리 1
눈 손상 2A	심한 눈 손상/눈 자극, 카테고리 2A
Resp. 과민성 1	과민성 - 호흡기, 카테고리 1
피부 자극. 2	피부 부식/자극 카테고리 2
STOT SE 3	표적 장기 특이적 독성물질(1 회 노출) 카테고리 3
H315	피부에 자극을 일으킴
H318	호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
H319	눈에 심한 자극을 일으킴
H334	흡입하면 유해할 수 있음
H335	흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음
H400	수생생물에 매우 유독함
H410	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 고독성이 있음

#### SDS EU(REACH 부록 II)

본 물질안전보건자료에 관한 정보는 제품 사양서가 아니며, 구체적인 물성을 보증하지 않음. 본 정보는 제품의 취급, 보관 및 사용에 관한 당시의 지식을 바탕으로 건강 및 안전성에 관한 일반적인 지식을 제공하는 데 그 목적이 있음. 제품의 비정상적인 또는 비표준 사용이나 지침 또는 권장사항을 따르지 않은 경우에는 해당되지 않습니다.