

# 안전지침서

## 제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.31

개정: 2016.02.07

### 1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: Enzymatic Flow Reactor (2.5 inch tube x 0.25 inch I.D.)
- 상품번호: 96-0900
- 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보
- 제조자/수입자/유통업자 정보:  
Strem Chemicals, Inc.  
7 Mulliken Way  
NEWBURYPORT, MA 01950  
USA  
info@strem.com
- 추가적인 정보 획득 가능: Technical Department
- 비상연락 전화번호:  
EMERGENCY: CHEMTREC: + 1 (800) 424-9300  
During normal opening times: +1 (978) 499-1600

### 2 유해성.위험성

- 순물질 또는 혼합물의 분류  
본 화학물질은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류되지 않습니다.
- 라벨표기 요소
- GHS 라벨 요소 누락되다
- 그림문자 누락되다
- 신호어 누락되다
- 유해.위험 문구 누락되다
- 예방조치 문구  
P411 반응성이 높은 물질이므로 보관 시 -18°C 를 넘지 않도록 유의하십시오.
- 기타 유해성
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.

### 3 구성성분의 명칭 및 함유량

- 화학적 특성: 화학물질
- CAS-번호표시  
Enzymatic Flow Reactor (2.5 inch tube x 0.25 inch I.D.)

### 4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용
- 일반적 정보: 특별한 조치가 필요 없음.
- 흡입했을 때: 신선한 공기를 쐬고, 통증이 있을 때는 의료진의 도움을 구한다.
- 피부에 접촉했을 때: 일반적으로 이 제품은 피부에 자극적이지 않다.
- 눈에 들어갔을 때: 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어낸다.
- 먹었을 때: 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다.
- 기타 의사의 주의사항:
- 가장 중요한 급·만성 증상 및 영향 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

(2 쪽에계속)

# 안전지침서

## 제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.31

개정: 2016.02.07

**제품명: Enzymatic Flow Reactor (2.5 inch tube x 0.25 inch I.D.)**

· **즉각적인 의료처치 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.** (1 쪽부터계속)

### 5 폭발.화재시 대처방법

- 소화제
- 적절한 소화제:  
이산화탄소, 진화용 석회가루 또는 물방사를 사용하고, 더 큰 화재는 물을 분사하거나 알코올이 함유된 거품으로 끈다.
- 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 소방관에 대한 권고사항
- 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 특별한 조치가 필요없음.

### 6 누출 사고 시 대처방법

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차 필요없음.
- 환경 관련 예방조치: 하수도망/해수면위/지하수로도달하지 않게 한다.
- 밀폐 및 정화 방법과 소재: 기계를 사용해서 집어 올린다.
- 타 섹션 참조  
안전 관리에 대한 정보는 제7 장 을 참고하십시오.  
개인 보호 장비에 대한 정보는 제8 장 을 참고하십시오.  
쓰레기 처리에 대한 정보는 제13 장 을 참고하십시오.

### 7 취급 및 저장방법

- 취급:  
· 안전 취급을 위한 예방조치 특별한 조치가 필요없음.  
· 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 특별한 조치가 필요없음.
- 혼합위험성 등 안전 저장 조건
- 보관: 저온으로 유지하십시오.
- 안전한 저장 방법: 특별한 요구사항이 없음.
- 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 필요없음
- 보관 조건에 관한 추가적인 정보: 없음
- 추천보관온도: 반응성이 높은 물질이므로 보관 시 -18 °C 를 넘지 않도록 유의하십시오.
- 구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 8 누출방지 및 개인보호구

- 첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이상 의 자료는 없음. 항목 7 을 참고하십시오.
- 통제 변수
- 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등: 생략
- 추가 정보: 제조 할 당시에 유효 한 목록을 기초로 사용했다.
- 노출 통제
- 개인 보호구
- 일반적보호조치및위생조치: 화학 제품을 취급할 때의 일반적인 예방조치를 준수해야 한다.
- 호흡기 보호: 필요없음.
- 손 보호:  
장갑재질은 제품 / 원료 / 조제를 투과시키지 않아야 하고, 내구성이 있어야 한다.  
테스트를 하지 않았기 때문에 제품 / 조제 / 화학 혼합물에 적합한 장갑재질에 대한 추천이 없다.  
투과 시간, 침투율과 저하를 고려해서 장갑 재료를 선택한다.

(3 쪽에계속)

**안전지침서**  
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.31

개정: 2016.02.07

**제품명: Enzymatic Flow Reactor (2.5 inch tube x 0.25 inch I.D.)**

(2 쪽부터계속)

- **장갑의재료**  
적합한장갑의선정은재질차이뿐아니라품질기준의차이도고려하여야이루어져야하고제조업자에따라서도  
다르게선정되어야한다.
- **장갑재료의투과시간** 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.
- **눈 보호:** 보호안경

**9 물리화학적 특성**

· **기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보**

· **일반정보**

· **외형**

- 물리적 상태: 고체
- 색: 알맞지않다.
- 냄새: 특색있는
- 후각역치: 알맞지않다.

· **pH:** 해당사항 없음.

· **상태변화**

- 녹는점/어는점: 맞지않는
- 초기 끓는점과 끓는점 범위: 맞지않는
- 인화점: 해당사항 없음.
- 인화성(고체, 기체): 이 제품은 가연성이 없다.

· **점화온도:**  
· 분해 온도: 알맞지않다.

· **자기점화:** 알맞지않다.

· **폭발위험:** 이제품은폭발위험성이없다

- 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한  
아래로: 알맞지않다.
- 위로: 알맞지않다.
- 중기압: 해당사항 없음.

- 밀도: 맞지않는다.
- 비중: 알맞지않다.
- 중기밀도: 해당사항 없음.
- 중발 속도: 해당사항 없음.
- 용해도:  
물: 불용해성의

· **n 옥탄올/물 분배계수:** 알맞지않다.

· **점도:**

- 역학적: 해당사항 없음.
- 동점성: 해당사항 없음.

· **용매내용물**

- 유기용매: 0.0 %
- VOC (EU): 0.00 %

· **고체의 함량:** 100.0 %  
· **기타 정보** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

KR

(4 쪽에계속)

# 안전지침서

## 제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.31

개정: 2016.02.07

**제품명: Enzymatic Flow Reactor (2.5 inch tube x 0.25 inch I.D.)**

(3 쪽부터계속)

### 10 안정성 및 반응성

- 반응성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 화학적 안정성
- 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건: 규정에따라사용할경우해체는없다
- 유해반응 가능성 위험한반응으로는알려지지않았다.
- 피해야 할 조건 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 혼합 금지 물질: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 유해분해물질: 위험성있는분해물들은알려지지않았다.

### 11 독성에 관한 정보

- 독성학적 영향에 대한 정보
- 급성 독성:
- 일차적 자극 효과:
- 피부 부식성 또는 자극성: 무자극
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 무자극.
- 감각화: 민감한영향이없는것으로알려져있다.
- 추가적인 독성에 관한 정보:  
적절한범위내에서그리고규정에맞게사용된다면이제품은우리의경험과우리에게제출된정보에따라서건강에해로운영향을야기하지않는다  
이물질은최근에발표된텍스트에서유럽공동체-목록에근거하여특징표시의무가없다.

### 12 환경에 미치는 영향

- 독성
- 수생독성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 지속성 및 분해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 환경 시스템에서의 행동:
- 생물농축 잠재성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 토양내 이동성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 추가적인 생태학 정보:
- 일반 특징:  
수질오염등급 1 (자체등급분류): 약하게수질오염이된  
희석시키지않은채대량으로지하수나, 하천으로그리고하수도망에도달하지않게한다.
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.
- 기타 부작용 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 13 폐기시 주의사항

- 폐기물 처리 방법
- 권고: 보다적은양은보편적으로생활쓰레기와함께보관될수있다
- 비위생적 포장:
- 권고: 당국의지침에입각한쓰레기처리.

KR

(5 쪽에계속)

**안전지침서**  
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.31

개정: 2016.02.07

**제품명: Enzymatic Flow Reactor (2.5 inch tube x 0.25 inch I.D.)**

(4 쪽부터계속)

**14 운송에 필요한 정보**

· 유엔 번호 · ADR, ADN, IMDG, IATA	누락되다
· UN 적정 선적명 · ADR, ADN, IMDG, IATA	누락되다
· 교통 위험 클래스 · ADR, ADN, IMDG, IATA · 등급	누락되다
· 용기등급 · ADR, IMDG, IATA	누락되다
· 환경적 유해물질: · 해양오염물질:	아니오
· 이용자 특별 예방조치	해당사항 없음.
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당사항 없음.
· UN "모범 규제":	누락되다

**15 법적 규제현황**

- 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률
- GHS 라벨 요소 누락되다
- 그림문자 누락되다
- 신호어 누락되다
- 유해.위험 문구 누락되다
- 예방조치 문구  
P411 반응성이 높은 물질이므로 보관 시 -18°C 를 넘지 않도록 유의하시오.
- 국내규정:
- 수 질 위험도 등 급: 세계노조연맹 1 (자체등급분류): 약하게수질오염이된
- 화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

**16 그 밖의 참고사항**

이보고는우리지식에대한오늘날의상태에대하여평가하고있다, 하지만이보고서는생산특성에관한보증은 기술하지않았으며계약적인법률관계에기반을두고있지도않다

- MSDS(물질보건안전자료) 책임 부서: Technical Department.
- 담당자: Technical Director
- 최초 작성일자: 2015.09.11
- 개정 횟수 및 최종 개정일자: 1 / 2016.02.07
- 약어와 두문자어:

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
 IATA: International Air Transport Association  
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
 VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)  
 PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative