

**물질안전보건자료**  
**GHS에 따라**

기압점: 2022.02.28

개정: 2022.02.28

**1 화학제품과 회사에 관한 정보**

- 제품 식별자
- 제품명: (3a'S,8a'S)-4',4',8',8'-Tetrakis(3,5-di-tert-butylphenyl)-6'-hydroxy-tetrahydrospiro[cyclohexane-1,2'-6'-ox[1,3]dioxolo[4,5-e][1,3,2]dioxaphosphepine, 98%, (99% ee)
- 상품번호: 15-8622
- 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 제품은 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
  - P262 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오.
  - P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
  - P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
  - P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
  - P501 현지/지역/국가/국제 규정에 따라서 내용물/용기 노출
- 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: 혼합물
- 설명: 무해한 첨가물이 함유된 아래에 열거된 물질로 만들어진 혼합물.
- 위험 요소: 누락되다

**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 씻어내고나서, 의사와 상담한다

(2 쪽에 계속)

**물질안전보건자료**  
**GHS에 따라**

기압점: 2022.02.28

개정: 2022.02.28

**제품명: (3a'S,8a'S)-4',4',8',8'-Tetrakis(3,5-di-tert-butylphenyl)-6'-hydroxy-tetrahydrospiro[cyclohexane-1,2'-6'-ox[1,3]dioxolo[4,5-e][1,3,2]dioxaphosphepine, 98%, (99% ee)**

(1 쪽부터 계속)

- 먹었을 때: 증상이 지 속될 경우에는 의사와 상 담 한 다.
- 기타 의사의 주의사항:
- 가장 중요한 급·만성 증상 및 영향 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 즉각적인 의료처치 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

**5 폭발·화재시 대처방법**

- 소화제
- 적절한 소화제: 주 변 환 경에 맞는 화 재 진 화방법을 사용한다.
- 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 소방관에 대한 권고사항
- 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 특 별 한 조 치 가 필요없음.

**6 누출 사고 시 대처방법**

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차 필요없음.
  - 환경 관련 예방조치: 특 별 한 조 치 가 필요없음.
  - 밀폐 및 정화 방법과 소재: 항 목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.
  - 타 섹션 참조
- 안 전 관 리 에 대 한 정 보 는 제7 장 을 참 고 하 시 오.  
개 인 보 호 장 비 에 대 한 정 보 는 제8 장 을 참 고 하 시 오.  
쓰 레 기 처 리 에 대 한 정 보 는 제13 장 을 참 고 하 시 오.

**7 취급 및 저장방법**

- 취급:
- 안전 취급을 위한 예방조치 특 별 한 조 치 가 필 요없음.
- 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 특 별 한 조 치 가 필 요없음.
- 혼합위험성 등 안전 저장 조건
- 보관:
- 안전한 저장 방법: 특 별 한 요 구 사 항 이 없 음.
- 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 음식물과 따로 보관한다.
- 보 관 조 건 에 관 한 추 가 적 인 정 보: 없 음
- 구 체 적 최 종 사 용 자 추 가 적 인 정 보 가 존 재 하 지 않 습 니 다.

**8 노출방지 및 개인보호구**

- 첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이 상 의 자 료 는 없 음. 항 목 7 을 참 고 하 시 오.
- 통제 변수
- 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:  
본 제품에는 작업장에서 감시가 필요한 주요한 가치의 어떤 해당 재료의 양을 함유하고 있지 않다.
- 추 가 정 보: 제 조 할 당 시 에 유 효 한 목 록 을 기 초 로 사 용 했 다.
- 노출 통제
- 개인 보호구
- 일반적보호조치및위생조치: 화 학 제 품 을 취 급 할 때 의 일 반 적 인 예 방 조 치 를 준 수 해 야 한 다.
- 호흡기 보호: 필 요 없 음.

(3 쪽에 계속)

**물질안전보건자료**  
**GHS에 따라**

기압점: 2022.02.28

개정: 2022.02.28

**제품명: (3a'S,8a'S)-4',4',8',8'-Tetrakis(3,5-di-tert-butylphenyl)-6'-hydroxy-tetrahydrospiro[cyclohexane-1,2'-6'-ox[1,3]dioxolo[4,5-e][1,3,2]dioxaphosphepine, 98%, (99% ee)**

(2 쪽부터계속)

· 손 보호:



보호용 장갑

장갑재질은제품 / 원료 / 조제를투과시키지않아야하고, 내구성이있어야한다.  
테스트를하지않았기때문에제품 / 조제 / 화학혼합물에적합한장갑재질에대한추천이없다.  
투과시간, 침투율과저하를고려해서장갑재료를선택한다.

· 장갑의재료

적합한장갑의선택은재질차이뿐아니라품질기준의차이도고려하여이루어져야하고제조업종에따라서도다르게선택되어야한다. 제품은다양한재료로부터의조제로이루어지는것이이때문에, 장갑재질의안정성은사전에예측되어질수있는것이아니고, 반드시사용전에 (그안전성이) 체크되어야한다.

- 장갑재료의투과시간 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.
- 눈 보호: 보호안경

**9 물리화학적 특성**

· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

· 일반정보

· 외형

물리적 상태: 가루  
색: 누런빛을 띤

· 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:

이 제품은 자연발화성이 없다.

· 폭발위험:

이 제품은 폭발위험성이 없다.

· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

아래로: 알맞지않다.  
위로: 알맞지않다.

· 증기압:

해당사항 없음.

· 밀도:

맞지않는다.

· 비중:

알맞지않다.

· 증기밀도:

해당사항 없음.

· 증발 속도:

해당사항 없음.

· 용해도:

물: 불용해성의

· n 옥탄올/물 분배계수:

알맞지않다.

(4 쪽에계속)

기압점: 2022.02.28

개정: 2022.02.28

제품명: (3a'S,8a'S)-4',4',8',8'-Tetrakis(3,5-di-tert-butylphenyl)-6'-hydroxy-tetrahydrospiro[cyclohexane-1,2'-6'-ox[1,3]dioxolo[4,5-e][1,3,2]dioxaphosphepine, 98%, (99% ee)

(3 쪽부터 계속)

- 점도:
- 역학성: 해당사항 없음.
- 동점성: 해당사항 없음.
- 용매내용물
- 유기용매: 0.0 %
- VOC (EU): 0.00 %
- 기타 정보: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 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:  
이제품은공동분류원칙에근거하여최근에발효된원고에서유럽공동체의사전준비에대하여특성표시의무가없다.  
적절한범위내에서그리고규정에맞게사용된다면이제품은우리의경험과우리에게제출된정보에따라서건강에해로운영향을아기하지않는다

### 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: 수질오염이알려져있지않다.
- 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.

KR

(5 쪽에 계속)

기압점: 2022.02.28

개정: 2022.02.28

제품명: (3a'S,8a'S)-4',4',8',8'-Tetrakis(3,5-di-tert-butylphenyl)-6'-hydroxy-tetrahydrospiro[cyclohexane-1,2'-6'-ox[1,3]dioxolo[4,5-e][1,3,2]dioxaphosphepine, 98%, (99% ee)

(4 쪽부터계속)

### 13 폐기시 주의사항

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

### 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:                                                                     | 해당사항 없음. |
| · 이용자 특별 예방조치                                                                   | 해당사항 없음. |
| · MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약)<br>부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른<br>벌크(bulk) 운송 | 해당사항 없음. |
| · UN "모범 규제":                                                                   | 누락되다     |

### 15 법적 규제현황

- 산업안전보건법에 의한 규제:
- 제조 등 금지물질:  
어떠한내용물도목록화되어있지않다
- 허가대상물질:  
어떠한내용물도목록화되어있지않다
- 관리대상유해물질:  
어떠한내용물도목록화되어있지않다
- 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률
- 화학물질관리법
- 사고대비물질  
어떠한내용물도목록화되어있지않다
- 금지물질  
어떠한내용물도목록화되어있지않다

(6 쪽에계속)

**물질안전보건자료**  
**GHS에 따라**

기압점: 2022.02.28

개정: 2022.02.28

**제품명: (3a'S,8a'S)-4',4',8',8'-Tetrakis(3,5-di-tert-butylphenyl)-6'-hydroxy-tetrahydrospiro[cyclohexane-1,2'-6'-ox[1,3]dioxolo[4,5-e][1,3,2]dioxaphosphine, 98%, (99% ee)**

(5 쪽부터계속)

**· 제한물질**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

**· 유독물질**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

**· 허가물질**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

**· GHS 라벨 요소 누락되다**

· 그림문자 누락되다

· 신호어 누락되다

· 유해.위험 문구 누락되다

· 예방조치 문구

P262 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오.

P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하시오.

P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.

P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.

P501 현지/지역/국가/국제 규정에 따라서 내용물/용기 노출

· 화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

**16 그 밖의 참고사항**

이보고는우리지식에대한오늘날의상태에대하여평가하고있다

하지만이보고서는생산특성에관한보증은기술하지않았으며계약적인법률관계에기반을두고있지도않다

· SDS(물질보건안전자료) 책임 부서: Technical Department.

· 담당자: Technical Director

· 최초 작성일자: 2021.03.18

· 개정 횟수 및 최종 개정일자: 1 / 2022.02.28

· 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

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

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