

안전지침서
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.31

개정: 2016.07.31

1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: Lead(II) perchlorate, trihydrate, 97+% (ACS)
- 상품번호: 82-1600
- CAS-번호
13453-62-8
- 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



회오리 화염

산화성 고체 구분2 H272 화재를 강렬하게 함 ;산화제



두개골과 대퇴골

급성 독성(경구) 구분3 H301 삼키면 유독함
급성 독성(흡입) 구분3 H331 흡입하면 유독함



건강에 위험

발암성 구분1A H350 암을 일으킬 수 있음
생식 독성 구분1A H360 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음



환경

수생환경유해성-급성 구분1 H400 수생생물에 매우 유독함
수생환경유해성-만성 구분1 H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

- 라벨표기 요소
- GHS 라벨 요소
- 본 화학물질은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.

(2 쪽에 계속)

안전지침서

제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.31

개정: 2016.07.31

제품명: Lead(II) perchlorate, trihydrate, 97+% (ACS)

(1 쪽부터계속)

· **그림문자**



GHS03 GHS06 GHS08 GHS09

· **신호어 위험**

· **상표상에명확히위험성이표시된성분:**

Lead(II) perchlorate, trihydrate, 97+% (ACS)

· **유해.위험 문구**

- H272 화재를 강렬하게 함 ;산화제
- H301+H331 삼키거나 흡입하면 유독함.
- H350 암을 일으킬 수 있음
- H360 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음
- H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

· **예방조치 문구**

- P101 의학적인 조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주세요.
- P102 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.
- P103 사용 전에 라벨을 읽으시오.
- P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 – 금연
- P221 가연성 물질과(와) 혼합되지 않도록 조치하십시오.
- P301+P310 삼켰을 시: 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.
- 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

· **화 학 적 특 성:** 화학물질

· **CAS-번호표시**

13453-62-8 Lead(II) perchlorate, trihydrate, 97+% (ACS)

4 응급조치 요령

· **응급조치요령 내용**

· **일 반 적 정 보:**

- 이 제품에 의해 오염된 의상은 즉시 제거한다.
- 반드시 오염된 의상을 완전히 제거한 후에 호흡보호기를 떼어낸다.
- 불규칙적인 호흡이나 호흡정지상태에서는 인공호흡을 실시한다.

· **흡입했을 때:**

- 신선한 공기나 산소를 공급받고, 의료진의 도움을 구한다.
- 환자가 의식을 잃었을 경우에는 안전한 자세에서 환자를 운반한다.

· **피부에 접촉했을 때:** 즉시물과비누로씻고잘행군다.

· **눈에 들어갔을 때:** 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어내고나서, 의사와 상담한 다

· **먹었을 때:** 구토를 유발 시키지않는다. 즉 시 의료진의 도움을 구한다.

(3 쪽에계속)

안전지침서

제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.31

개정: 2016.07.31

제품명: Lead(II) perchlorate, trihydrate, 97+% (ACS)

(2 쪽부터계속)

- 기타 의사의 주의사항:
- 가장 중요 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:
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: 호흡보호장비설치.

6 누출 사고 시 대처방법

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차 필요없음.
- 환경 관련 예방조치:
제품이 하수도나 하천으로도 닿지 못하도록 한다.
하천이나 하수도로 유입되었을 경우 해당 관청에 보고한다.
- 밀폐 및 정화 방법과 소재:
항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.
충분한 환기가 되도록 한다.
- 타 섹션 참조
안전 관리에 대한 정보는 제7 장을 참고하십시오.
개인 보호 장비에 대한 정보는 제8 장을 참고하십시오.
쓰레기 처리에 대한 정보는 제13 장을 참고하십시오.

7 취급 및 저장방법

- 취급:
- 안전 취급을 위한 예방조치
철저한 먼지 제거.
작업장에서는 통풍이 잘 되고/습기 제거가 잘 되게 주의한다.
조심스럽게 용기를 개봉하거나 취급한다.
- 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 호흡보호장비를 항상 비치한다.
- 혼합위험성 등 안전 저장 조건
- 보관:
- 안전한 저장 방법: 특별한 요구사항이 없음.
- 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 필요없음
- 보관 조건에 관한 추가적인 정보:
용기를 새지 않게 밀폐한 채 보관한다.
밀폐된 용기 속에서 늘 하고 건조하게 보관한다.
- 구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

8 누출방지 및 개인보호구

- 첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이상의 자료는 없음. 항목 7을 참고하십시오.

(4 쪽에계속)

안전지침서

제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.31

개정: 2016.07.31

제품명: Lead(II) perchlorate, trihydrate, 97+% (ACS)

(3 쪽부터계속)

- 통제 변수
- 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등: 생략
- 추가 정보: 제조 할 당시에 유효 한 목록을 기초로 사용했다.

- 노출 통제
- 개인 보호구
- 일반적보호조치및위생조치:
 · 식료품, 음료수와 사료로부터 멀리 떨어져 두는 다.
 · 더러워 지거나 음료수가 묻은 옷은 즉시 탈의한다.
 · 휴식 전 이나 작업이 끝날때마다 손을 씻는다.
 · 방호복은 따로 보관한다.

- 호흡기 보호:
 단 시간 또는 경미 한 오염 의 경우에는 호흡 여 과 기 를 사 용 한 다. 심각한 또는 장 기 간 노 출 시 에 는 호흡 보호 장 비 를 사 용 한 다.

- 손 보호:



보호용 장갑

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.

- 장갑의 재료
 적합한 장갑의 선정은 재질 차이뿐 아니라 품질 기준의 차이도 고려하여 이루어져야 하고 제조업자에 따라 서로 다르게 선정되어야 한다.
- 장갑 재료의 투과 시간 정확한 관통 시간은 보호장갑 제조자에 의하여 인지도고, 준수되어야 한다.
- 눈 보호:



팩조이는 보안경

9 물리화학적 특성

- 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

- 일반정보

- 외형

· 물리적 상태:	수정
· 색:	하얀
· 냄새:	무취의
· 후각역치	알맞지 않다.

- pH: 해당사항 없음.

- 상태변화

· 녹는점/어는점:	no data °C
· 초기 끓는점과 끓는점 범위:	no data °C
· 인화점:	해당사항 없음.
· 인화성(고체, 기체):	알맞지 않다.

- 점화온도:

· 분해 온도:	알맞지 않다.
----------	---------

(5 쪽에계속)

안전지침서
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.31

개정: 2016.07.31

제품명: Lead(II) perchlorate, trihydrate, 97+% (ACS)

(4 쪽부터계속)

· 자기점화:	알맞지않다.
· 폭발위험:	이제품은폭발위험성이없다
· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 아래로:	알맞지않다.
위로:	알맞지않다.
· 증기압:	no data hPa
· 밀도:	맞지않는다.
· 비중:	알맞지않다.
· 증기밀도:	해당사항 없음.
· 증발 속도:	해당사항 없음.
· 용해도:	물: 불용해성의
· n 옥탄올/물 분배계수:	알맞지않다.
· 점도:	
· 역화성:	해당사항 없음.
· 동점성:	해당사항 없음.
· 용매내용물 유기용매:	0.0 %
VOC (EU)	0.00 %
· 고체의 함량:	100.0 %
· 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.
- 다음 종류의 잠재적인 효과에 대한 정보
- CMR-효과 (암 유발, 돌연변이성 그리고 생식 독성)
발암성 구분1A, 생식 독성 구분1A

KR

(6 쪽에계속)

안전지침서
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.31

개정: 2016.07.31

제품명: Lead(II) perchlorate, trihydrate, 97+% (ACS)

(5 쪽부터계속)


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.
- 생태독성:
- 의견: 어류 에 매우 독성임
- 추가적인 생태학 정보:
- 일반 특징:
하천에서는역시물고기나플랑크톤게는독성이있다.
물속의유기체에아주독이되는것
- 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: 생활쓰레기와함께처리되어서는안된다. 하수도망으로유입되어서는안된다.
- 비위생적 포장:
- 권고: 당국의지침에입각한쓰레기처리.

14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호	
· ADR, IMDG, IATA	UN1470
· UN 적정 선적명	
· ADR	1470 LEAD PERCHLORATE, SOLID
· IMDG	LEAD PERCHLORATE, SOLID, MARINE POLLUTANT
· IATA	Lead perchlorate, solid
· 교통 위험 클래스	
· ADR	
	
· 등급	5
· 위험물 라벨	5.1+6.1

(7 쪽에계속)



안전지침서
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.31

개정: 2016.07.31

제품명: Lead(II) perchlorate, trihydrate, 97+% (ACS)

(6 쪽부터계속)

<p>· IMDG</p> 	
<p>· Class</p> <p>· Label</p>	<p>5</p> <p>5.1/6.1</p>
<p>· IATA</p> 	
<p>· Class</p> <p>· Label</p>	<p>5.1 인화성이 (산화하는) 있는것에영향을주는물질</p> <p>5.1 (6.1)</p>
<p>· 용기등급</p> <p>· ADR, IMDG, IATA</p>	<p>II</p>
<p>· 환경적 유해물질:</p> <p>· 해양오염물질:</p> <p>· 특수 마킹 (ADR):</p>	<p>아니오</p> <p>심벌 (물고기와 나무)</p> <p>심벌 (물고기와 나무)</p>
<p>· 이용자 특별 예방조치</p> <p>· EMS-번호:</p> <p>· Segregation groups</p> <p>· Stowage Category</p> <p>· Segregation Code</p>	<p>해당사항 없음.</p> <p>F-H,S-Q</p> <p>Heavy metals and their salts (including their organometallic compounds), lead and its compounds, perchlorates</p> <p>A</p> <p>SG38 Stow "separated from" ammonium compounds.</p> <p>SG49 Stow "separated from" cyanides</p>
<p>· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송</p>	<p>해당사항 없음.</p>
<p>· 운 송/추가 정보:</p> <p>· ADR</p> <p>· 한정 수량 (LQ)</p> <p>· Excepted quantities (EQ)</p>	<p>1 kg</p> <p>Code: E2</p> <p>Maximum net quantity per inner packaging: 30 g</p> <p>Maximum net quantity per outer packaging: 500 g</p>
<p>· IMDG</p> <p>· Limited quantities (LQ)</p> <p>· Excepted quantities (EQ)</p>	<p>1kg</p> <p>Code: E2</p> <p>Maximum net quantity per inner packaging: 30 g</p> <p>Maximum net quantity per outer packaging: 500 g</p>
<p>· UN "모범 규제":</p>	<p>UN 1470 LEAD PERCHLORATE, SOLID, 5.1 (6.1), II</p>

KR

(8 쪽에계속)

안전지침서

제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.31

개정: 2016.07.31

제품명: Lead(II) perchlorate, trihydrate, 97+% (ACS)

(7 쪽부터계속)

15 법적 규제현황

- 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률
- GHS 라벨 요소
- 본 화학물질은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.
- 그림문자



GHS03 GHS06 GHS08 GHS09

- 신호어 위험
- 상표상에명확히위험성이표시된성분:
Lead(II) perchlorate, trihydrate, 97+% (ACS)
- 유해.위험 문구
 - H272 화재를 강렬하게 함 ;산화제
 - H301+H331 삼키거나 흡입하면 유독함.
 - H350 암을 일으킬 수 있음
 - H360 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음
 - H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함
- 예방조치 문구
 - P101 의학적인 조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주세요.
 - P102 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.
 - P103 사용 전에 라벨을 읽으십시오.
 - P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 – 금연
 - P221 가연성 물질과(와) 혼합되지 않도록 조치하십시오.
 - P301+P310 삼켰을 시: 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.
 - P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
 - P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
 - P501 현지/지역/국가/국제 규정에 따라서 내용물/용기 노출
- 국내규정:
- 부칙 II의 위험 물질에 대한 법령에 따른 추가적인 분류:
 - 암을유발하는위험물그룹 I (매우심하게위태롭게하는).
 - 암을유발하는위험물그룹 II (심하게위태롭게하는).
 - 암을유발하는위험물그룹 III (위태롭게하는).
- 사용제한에 대한 정보:
 - 노동자들은이러한위험물 질을내버리지말아야한다. 개별적인경우에관청은예외를허가할수있다.
- 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: 2015.09.10
- 개정 횟수 및 최종 개정일자: 1 / 2016.07.31
- 약어와 두문자어:
 - ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

(9 쪽에계속)

안전지침서
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.31

개정: 2016.07.31

제품명: Lead(II) perchlorate, trihydrate, 97+% (ACS)

(8 쪽부터계속)

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
산화성 고체 구분2: Oxidising Solids, Hazard Category 2
급성 독성(경구) 구분3: Acute toxicity, Hazard Category 3
발암성 구분1A: Carcinogenicity, Hazard Category 1A
생식 독성 구분1A: Reproductive toxicity, Hazard Category 1A
수생환경유해성-급성 구분1: Hazardous to the aquatic environment - AcuteHazard, Category 1
수생환경유해성-만성 구분1: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 1

KR