

안전지침서
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.30

개정: 2016.07.30

1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: Nickel(II) nitrate hexahydrate (99.9985%-Ni) PURATREM
- 상품번호: 28-1440
- CAS-번호
13478-00-7
- EC 의번호:
236-068-5
- 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



두개골과 대퇴골

급성 독성(경구) 구분3 H301 삼키면 유독함



건강에 위험

발암성 구분1A H350 암을 일으킬 수 있음



피부 부식성/자극성 구분2 H315 피부에 자극을 일으킴
심한 눈 손상/자극성 구분2 H319 눈에 심한 자극을 일으킴
표적장기-1회노출 구분3 H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

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



GHS06 GHS08

- 신호어 위험

(2 쪽에 계속)

안전지침서
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.30

개정: 2016.07.30

제품명: Nickel(II) nitrate hexahydrate (99.9985%-Ni) PURATREM

(1 쪽부터계속)

· 상표상에명확히위험성이표시된성분:

Nickel(II) nitrate hexahydrate (99.9985%-Ni) PURATREM

· 유해.위험 문구

- H301 삼키면 유독함
- H315 피부에 자극을 일으킴
- H319 눈에 심한 자극을 일으킴
- H350 암을 일으킬 수 있음
- H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

· 예방조치 문구

- P101 의학적인 조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주시오.
- 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.
- P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
- P305+P351+P338 눈에 쏟으면 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: 화학물질

· CAS-번호표시

13478-00-7 Nickel(II) nitrate hexahydrate (99.9985%-Ni) PURATREM

· 식별 번호

· EC 의번호: 236-068-5

4 응급조치 요령

· 응급조치요령 내용

· 일반적 정보:

이 제품에 의해 오염된 의상은 즉시 제거한다.

불규칙적인 호흡이나 호흡정지상태에서는 인공 호흡을 실시한다.

· **흡입했을 때:** 환자가 의식을 잃었을 경우에는 안전한 자세에서 환자를 운반한다.

· **피부에 접촉했을 때:** 즉시물과비누로씻고잘행군다.

· **눈에 들어갔을 때:** 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어내고나서, 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다

· **먹었을 때:** 구토를 유발 시키지 않는다. 즉시 의료진의 도움을 구한다.

· 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.

KR

(3 쪽에계속)

안전지침서

제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.30

개정: 2016.07.30

제품명: Nickel(II) nitrate hexahydrate (99.9985%-Ni) PURATREM

(2 쪽부터계속)

5 폭발.화재시 대처방법

- 소화제
- 적절한 소화제:
이산화탄소, 진화용 석회가루 또는 물방사를 사용하고, 더 큰 화재는 물을 분사하거나 알코올이 함유된 거품으로 끈다.
- 분화물질이나 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: 특별한 조치가 필요없음.
- 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.
- 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 특별한 조치가 필요없음.
- 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.
- 구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

8 노출방지 및 개인보호구

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

· 통제 변수

- 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:

13478-00-7 Nickel(II) nitrate hexahydrate (99.9985%-Ni) PURATREM

TLV (KR) 장기간의 값: 0.1 mg/m³

- 추가 정보: 제조할 당시에 유효한 목록을 기초로 사용했다.

· 노출 통제

· 개인 보호구

- 일반적보호조치및위생조치:

식료품, 음료수와 사료로부터 멀리떨어뜨려 놓는다.

(4 쪽에계속)

안전지침서

제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.30

개정: 2016.07.30

제품명: Nickel(II) nitrate hexahydrate (99.9985%-Ni) PURATREM

(3 쪽부터계속)

더러워지거나 음료수가 묻은 옷은 즉시 탈의한다.
휴식 전 이 나 작업이 끝날때마다 손을 씻는다.
방호복은 따로 보관한다.
눈과 피부와의 접촉은 피한다.

· 호흡기 보호:

단 시간 또는 경미한 오염의 경우에는 호흡 여과기를 사용한다. 심각한 또는 장기간 노출시에는 호흡보호장비를 사용한다.

· 손 보호:



보호용 장갑

장갑재질은 제품 / 원료 / 조제를 통과시키지 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 보호 장갑 제조자에 의하여 인지도고, 준수되어야 한다.

· 눈 보호:



확조이는 보안경

9 물리화학적 특성

· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

· 일반정보

· 외형

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

· pH: 해당사항 없음.

· 상태변화

· 녹는점/어는점: 56.7 °C
· 초기 끓는점과 끓는점 범위: 137 °C
· 인화점: 해당사항 없음.
· 인화성(고체, 기체): 알맞지 않다.

· 점화온도:

· 분해 온도: 알맞지 않다.

· 자기점화:

알맞지 않다.

· 폭발위험:

이 제품은 폭발위험성이 없다

· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

· 아래로: 알맞지 않다.
· 위로: 알맞지 않다.

· 증기압: not applicable

(5 쪽에계속)

안전지침서
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.30

개정: 2016.07.30

제품명: Nickel(II) nitrate hexahydrate (99.9985%-Ni) PURATREM

(4 쪽부터계속)

· 밀도 의경우 20 °C:	2.05 g/cm ³
· 비중:	알맞지않다.
· 중기밀도:	해당사항 없음.
· 중발 속도:	해당사항 없음.
· 용해도:	
물:	불용해성의
· n 옥탄올/물 분배계수:	알맞지않다.
· 점도:	
역학성:	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: 피부와점막을자극한다.
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 자극
- 감각화: 민감한영향이없는것으로알려져있다.
- 다음 종류의 잠재적인 효과에 대한 정보
- CMR-효과 (암 유발, 돌연변이성 그리고 생식 독성)
발암성 구분1A

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.

(6 쪽에계속)

안전지침서
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.30

개정: 2016.07.30

제품명: Nickel(II) nitrate hexahydrate (99.9985%-Ni) PURATREM



- 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.

(5 쪽부터계속)

13 폐기시 주의사항

- 폐기물 처리 방법
- 권고: 생활쓰레기와함께처리되어서는안된다. 하수도망으로유입되어서는안된다.
- 비위생적 포장:
- 권고: 당국의지침에입각한쓰레기처리.

14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호 · ADR, IMDG, IATA	UN2725
· UN 적정 선적명 · ADR · IMDG · IATA	2725 NICKEL NITRATE NICKEL NITRATE Nickel nitrate
· 교통 위험 클래스 · ADR	
	
· 등급 · 위험물 라벨	5 5.1
· IMDG, IATA	
	
· Class · Label	5.1 인화성이 (산화하는) 있는것에영향을주는물질 5.1
· 용기등급 · ADR, IMDG, IATA	III
· 환경적 유해물질: · 해양오염물질:	아니오
· 이용자 특별 예방조치 · 위험 코드: · EMS-번호: · Stowage Category	해당사항 없음. 50 F-A,S-Q A

(7 쪽에계속)

안전지침서
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.30

개정: 2016.07.30

제품명: Nickel(II) nitrate hexahydrate (99.9985%-Ni) PURATREM

(6 쪽부터계속)

· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송 해당사항 없음.

· 운송/추가 정보:

· **ADR**
· 한정 수량 (LQ) 5 kg
· Excepted quantities (EQ) Code: E1
Maximum net quantity per inner packaging: 30 g
Maximum net quantity per outer packaging: 1000 g

· 운송 구분 3
· 터널 제한 코드 E

· **IMDG**
· Limited quantities (LQ) 5kg
· Excepted quantities (EQ) Code: E1
Maximum net quantity per inner packaging: 30 g
Maximum net quantity per outer packaging: 1000 g

· UN "모범 규제": UN 2725 NICKEL NITRATE, 5.1, III

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



GHS06 GHS08

- 신호어 위험
- **상표상에명확히위험성이표시된성분:**
Nickel(II) nitrate hexahydrate (99.9985%-Ni) PURATREM
- **유해.위험 문구**

- H301 삼키면 유독함
- H315 피부에 자극을 일으킴
- H319 눈에 심한 자극을 일으킴
- H350 암을 일으킬 수 있음
- H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

· 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.
- P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
- P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

(8 쪽에계속)

안전지침서
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.30

개정: 2016.07.30

제품명: Nickel(II) nitrate hexahydrate (99.9985%-Ni) PURATREM

P501 현지/지역/국가/국제 규정에 따라서 내용물/용기 노출

(7 쪽부터계속)

· 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 / 2016.07.30

· 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

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

급성 독성(경구) 구분3: Acute toxicity, Hazard Category 3

피부 부식성/자극성 구분2: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 2

심한 눈 손상/자극성 구분2: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2

발암성 구분1A: Carcinogenicity, Hazard Category 1A

표적장기-1회노출 구분3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3