

기압점: 2022.02.15

개정: 2022.02.15

## 1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: Nickel foil (99.9%)
- 상품번호: 93-2875
- CAS-번호  
7440-02-0
- EC 의번호:  
231-111-4
- 색인 번호:  
028-002-00-7
- 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



건강에 위험

발암성 – 구분 2

H351 암을 일으킬 것으로 의심됨

특정표적장기 독성 - 반복 노출 – 구분 2 H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중에 손상을 일으킬 수 있음



피부 과민성 – 구분 1

H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

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



GHS07 GHS08

- 신호어 경고
- 상표상에 명확히 위험성이 표시된 성분:  
nickel
- 유해·위험 문구  
H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음  
H351 암을 일으킬 것으로 의심됨

(2 쪽에 계속)

기압점: 2022.02.15

개정: 2022.02.15

**제품명: Nickel foil (99.9%)**

(1 쪽부터계속)

H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중에 손상을 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.
- P262            눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오.
- P280            (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
- P264            취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- P305+P351+P338    눈에 물으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P304+P340        흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로안정을 취하십시오.
- P312            불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P302+P352        피부 접촉 시: 다량의 물에 행구시오.
- P403+P233        용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- P405            잠금장치가 있는 저장장소에 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**  
7440-02-0 nickel
- **식별 번호**
- **EC 의번호:** 231-111-4
- **색인 번 호:** 028-002-00-7

**4 응급조치 요령**

- **응급조치요령 내용**
- **일 반 적 정보:**  
중 독 증 상 은 몇 시 간 이 지 난 뒤 에 발 생 할 수 있 다. 따 라 서 사 고 가 발 생 한 후 에 적 어 도 48 시 간 동 안 은 의 료 진 의 관 찰 을 받 아 야 한 다.
- **흡입했을 때:**  
신 선 한 공 기 를 쐬 고 나 서 반 드 시 의 료 진 의 도 움 을 구 한 다.  
환자 가 의 식 을 잃 었 을 경 우 에 는 안 전 한 자 세 에 서 환 자 를 운 반 한 다.
- **피부에 접촉했을 때:** 즉시 물과 비누로 씻고 잘 행군다.
- **눈에 들어갔을 때:** 흐르는 물에 눈을 몇 분 동안 씻어내고 나서, 의사와 상담한 다
- **먹었을 때:** 증상이 지속될 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 경 에 맞 는 화 재 진 화 방 법 을 사 용 한 다.
- **본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

(3 쪽에계속)

기압점: 2022.02.15

개정: 2022.02.15

제품명: Nickel foil (99.9%)

(2 쪽부터 계속)

- 소방관에 대한 권고사항
- 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 특 별 한 조 치 가 필 요 없 음.

### 6 누출 사고 시 대처방법

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차 필요없음.
- 환경 관련 예방조치: 특 별 한 조 치 가 필 요 없 음.
- 밀폐 및 정화 방법과 소재: 항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.
- 타 섹션 참조  
안 전 관 리 에 대 한 정 보 는 제 7 장 을 참 고 하 시 오.  
개 인 보 호 장 비 에 대 한 정 보 는 제 8 장 을 참 고 하 시 오.  
쓰 레 기 처 리 에 대 한 정 보 는 제 13 장 을 참 고 하 시 오.

### 7 취급 및 저장방법

- 취급:  
· 안전 취급을 위한 예방조치 올바르게 사용할 경우에는 특별한 주의가 필요없다.
- 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 특 별 한 조 치 가 필 요 없 음.
- 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: 용기를 새지 않게 밀폐한 채 보관한다.
- 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:

**7440-02-0 nickel**

TLV (KR)	장기간의값: 1* 0.1** 0.5*** mg/m <sup>3</sup> *metal;**soluble;***insoluble compds.
PEL (US)	장기간의값: 1 mg/m <sup>3</sup>
REL (US)	장기간의값: 0.015 mg/m <sup>3</sup> as Ni; See Pocket Guide App. A
TLV (US)	장기간의값: 1.5* mg/m <sup>3</sup> elemental, *inhalable fraction

- 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:

- 식 료 품, 음 료 수 와 사 료 로 부 터 멀 리 떨 어 뜨 려 놓 는 다.
- 더 러 워 지 거 나 음 료 수 가 물 은 옷 은 즉 시 탈 의 한 다.
- 휴 식 전 이 나 작 업 이 끝 날 때 마 다 손 을 씻 는 다.
- 방 호 복 은 따 로 보 관 한 다.

(4 쪽에 계속)

기압점: 2022.02.15

개정: 2022.02.15

제품명: Nickel foil (99.9%)

(3 쪽부터계속)

· **호흡기 보호:**

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

· **손 보호:**



보호용 장갑

장갑재질은제품 / 원료 / 조제를투과시키지않아야하고, 내구성이있어야한다.  
테스트를하지않았기 때문에 제품 / 조제 / 화학 혼합물에 적합한 장갑재질에 대한 추천이 없다.  
투과 시간, 침투율과 저하를 고려해서 장갑 재료를 선택한다.

· **장갑의재료**

적합한장갑의선택은재질차이뿐아니라품질기준의차이도고려하여이루어져야하고제조업자에따라서도다르게선택되어야한다.

· **장갑 재료의 투과 시간** 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.

· **눈 보호:**



확조이는보안경

**9 물리화학적 특성**

· **기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보**

· **일반정보**

· **외형**

· **물리적 상태:** 박편  
· **색:** 회색의  
· **냄새:** 무취의  
· **후각역치** 알맞지않다.

· **pH:** 해당사항 없음.

· **상태변화**

· **녹는점/어는점:** 맞지않는  
· **초기 끓는점과 끓는점 범위:** 맞지않는  
· **인화점:** 해당사항 없음.

· **인화성(고체, 기체):** 알맞지않다.

· **점화온도:**

· **분해 온도:** 알맞지않다.

· **자기점화:** 알맞지않다.

· **폭발위험:** 이제품은폭발위험성이없다

· **인화 또는 폭발 범위의 상한/하한**

· **아래로:** 알맞지않다.  
· **위로:** 알맞지않다.  
· **증기압:** 해당사항 없음.

· **밀도 의경우 20 °C:** 8.9 g/cm<sup>3</sup>

· **비중:** 알맞지않다.

· **증기밀도:** 해당사항 없음.

(5 쪽에계속)

기압점: 2022.02.15

개정: 2022.02.15

제품명: Nickel foil (99.9%)

(4 쪽부터계속)

· 증발 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: 무자극
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 무자극.
- 감각화: 피부접촉을통하여감각화가가능성이있다.
- 다음 종류의 잠재적인 효과에 대한 정보
- CMR-효과 (암 유발, 돌연변이성 그리고 생식 독성)  
발암성 - 구분 2

### 12 환경에 미치는 영향

- 독성
- 수생독성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 지속성 및 분해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 환 경 시스템에서의 행 동:
- 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.

(6 쪽에계속)

기압점: 2022.02.15

개정: 2022.02.15

**제품명: Nickel foil (99.9%)**

· 기타 부작용 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

(5 쪽부터 계속)

### 13 폐기시 주의사항

- 폐기물 처리 방법
- 권고: 생활쓰레기와함께처리되어서는안된다. 하수도망으로유입되어서는안된다.
- 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:   |          |
| · 해양오염물질:   | 아니오      |
| · 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:  
성분이포함되어있지않다

· 허가대상물질:  
성분이포함되어있지않다

· 관리대상유해물질:  
성분이포함되어있다

· 해당 운물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률

· Korean Existing Chemical Inventory

KE-25818

(7 쪽에 계속)

**물질안전보건자료**  
**GHS에 따라**

기압점: 2022.02.15

개정: 2022.02.15

**제품명: Nickel foil (99.9%)**

(6 쪽부터계속)

· **화학물질관리법**

· **사고대비물질**

성분이포함되어있지않다

· **금지물질**

성분이포함되어있지않다

· **제한물질**

성분이포함되어있지않다

· **유독물질**

성분이포함되어있지않다

· **허가물질**

성분이포함되어있지않다

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

· **그림문자**



GHS07 GHS08

· **신호어 경고**

· **상표상에명확히위험성이표시된성분:**

nickel

· **유해.위험 문구**

H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

H351 암을 일으킬 것으로 의심됨

H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중에 손상을 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.

P262 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하십시오.

P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.

P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.

P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.

P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로안정을 취하십시오.

P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

P302+P352 피부 접촉 시: 다량의 물에 행구십시오.

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

P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

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:** 2015.09.11

· **개정 횟수 및 최종 개정일자:** 1 / 2022.02.15

(8 쪽에계속)

기압점: 2022.02.15

개정: 2022.02.15

**제품명: Nickel foil (99.9%)**

(7 쪽부터계속)

**· 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

KR