

# NICKEL (NI) ICP STANDARD SOLUTION 1 GM/L IN DILUTE HNO3 TRACEABLE TO NIST MSDS

CAS 번호: MSDS

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

### 1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

#### 1.1. 제품명

제품 형태 : 혼합물  
:  
제품 코드 : I141N

#### 1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

##### 1.2.1. 관련 특정 용도

물질/혼합물 사용 : Laboratory chemicals, Manufacture of substances

##### 1.2.2. 권장하지 않는 용도

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

#### 1.3. 물질안전보건자료 공급자 정보

LOBA CHEMIE PVT.LTD.  
107 Wode House Road, Jehangir Villa, Colaba  
400005 Mumbai - INDIA  
T +91 22 6663 6663 - F +91 22 6663 6699  
[info@lobachemie.com](mailto:info@lobachemie.com) - [www.lobachemie.com](http://www.lobachemie.com)

#### 1.4. 긴급전화번호

응급 연락 번호 : + 91 22 6663 6663 (9:00am - 6:00 pm)

### 2 항목: 유해성·위험성

#### 2.1. 유해성·위험성 분류

##### Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP]에 따른 분류

피부부식성/자극성 의 구분 2	H315
심한 눈 손상/자극성 의 구분 2	H319
피부 과민성 의 구분 1	H317
Carcinogenicity (inhalation) Category 1B	H350i
생식독성 의 구분 1A	H360D
특정 표적장기 독성-반복 노출 카테고리 2	H373
수생환경 유해성 의 만성 구분 3	H412

분류 범주 및 위험 고지 전문: 16항 참조

# NICKEL (Ni) ICP STANDARD SOLUTION 1 GM/L IN DILUTE HNO3 traceable to NIST

물질안전보건자료

물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

규정 (EC) No. 1272/2008에 따른 라벨 표시[CLP]

위험 표시 그림문자(CLP) :



GHS07

GHS08

Signal word (CLP) :

위험

유해·위험 문구(CLP) :

- H315 - 피부에 자극을 일으킴
- H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴
- H350i - 흡입 시 암유발 가능
- H360D - 태아에 위험할 수 있음
- H373 - 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음
- H412 - 장기적 영향에 의해 수생생물에 유해함

예방 조치 문구(CLP) :

- P201 - 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오
- P273 - 환경으로 배출하지 마시오
- P280 - 보호장갑·보호의·보안경...안면보호구를 착용하십시오.
- P305+P351+P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오
- P308+P313 - 노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언·주의를 받으시오

## 2.3. 기타 정보

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

### 3.1. 단일물질

해당없음

### 3.2. 혼합물

명칭	제품명	%	Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP]에 따른 분류
Water	(CAS 번호) 7732-18-5 (EC 번호) 231-791-2	75 - 99	분류되지 않음

# NICKEL (Ni) ICP STANDARD SOLUTION 1 GM/L IN DILUTE HNO3 traceable to NIST

물질안전보건자료

Nitric acid	(CAS 번호) 7697-37-2 (EC 번호) 231-714-2 (EC 색인 번호) 007-004-00-1	1 - 5	Ox. Liq. 1, H271 Skin Corr. 1A, H314
Nickel	(CAS 번호) 7440-02-0 (EC 번호) 231-111-4 (EC 색인 번호) 028-002-00-7	0.01 - 1	STOT RE 1, H372 Carc. 2, H351 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 3, H412

H-공고문 본문: 16항 참조

## 4항목: 응급조치요령

### 4.1. 응급조치 요령

- 흡입 후 응급 조치 : **Assure fresh air breathing.** 호흡이 어려워지면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- 피부 접촉 후 응급 조치 : 다량의 비누와 물로 씻으시오. 다시 사용전 오염된 의류는 세척하십시오. 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 안구 접촉 후 응급 조치 : 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 섭취 후 응급 조치 : 입을 씻어내시오. **Do not induce vomiting.** 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

### 4.2. 변이원성

- 피부 접촉 후 증상/부상 : 피부에 자극을 일으킴.
- 안구 접촉 후 증상/부상 : 눈에 심한 자극을 일으킴.

### 4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

Treat symptomatically.

## 5항목: 폭발·화재시 대처방법

### 5.1. 적절한 소화제

- 적절한 소화제 : Carbon dioxide. Dry powder. Foam. Water spray.
- 부적절한 소화제 : Do not use a heavy water stream.

### 5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 5.3. 소방대원을 위한 조언

- 화재 진압 중 보호 : Do not enter fire area without proper protective equipment, including respiratory protection.

## 6항목: 누출사고시 대처방법

### 6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

#### 6.1.1. 비응급 요원용

- 응급 조치 : Evacuate unnecessary personnel.

#### 6.1.2. 응급 구조대용

- 보호 장비 : 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.

# NICKEL (Ni) ICP STANDARD SOLUTION 1 GM/L IN DILUTE HNO3 traceable to NIST

물질안전보건자료

## 6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

## 6.3. 정화 또는 제거 방법

세척 방법 : On land, sweep or shovel into suitable containers. 누출물을 모으시오.

## 6.4. 기타 항목 참조

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 7항목: 취급 및 저장방법

### 7.1. 안전취급요령

안전취급요령 : Avoid contact with skin and eyes. Do not breathe vapours. Provide good ventilation in process area to prevent formation of vapour.

위생 조치 : Wash hands and other exposed areas with mild soap and water before eating, drinking or smoking and when leaving work.

### 7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

보관 조건 : 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.

### 7.3. 특정 최종 사용

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 8항목: 노출방지 및 개인보호구

### 8.1. 제어 매개 변수

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 8.2. 노출방지

신체 보호 : 적절한 보호복을 착용하시오

## 9항목: 물리화학적 특성

### 9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태 : 액체

색상 : Clear green.

냄새 : 자료없음

냄새 역치 : 자료없음

pH : 자료없음

상대 증발 속도(부틸아세테이트=1) : 자료없음

용해점 : 자료없음

빙점 : 자료없음

# NICKEL (Ni) ICP STANDARD SOLUTION 1 GM/L IN DILUTE HNO3 traceable to NIST

## 물질안전보건자료

초기 끓는점과 끓는점 범위	: 자료없음
인화점	: 자료없음
자연발화온도	: 자료없음
분해온도	: 자료없음
인화성(고체, 기체)	: 자료없음
증기압	: 자료없음
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 자료없음
상대 밀도	: 자료없음
용해도	: 자료없음
n-옥탄올/물분배계수	: 자료없음
점도, 운동학적	: 자료없음
점도, 역학적	: 자료없음
폭발성	: 자료없음
산화성	: 자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 자료없음

### 9.2. 그 밖의 참고사항

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 10항목: 안정성 및 반응성

### 10.1. 반응성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 10.2. 화학적 안정성

Stable under normal conditions.

### 10.3. 유해 반응의 가능성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 10.4. 피해야 할 조건

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 10.5. 피해야 할 물질

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 10.6. 분해시 생성되는 유해물질

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 11항목: 독성에 관한 정보

### 11.1. 독성에 대한 정보

급성 독성 : 분류되지 않음

# NICKEL (Ni) ICP STANDARD SOLUTION 1 GM/L IN DILUTE HNO3 traceable to NIST

물질안전보건자료

피부 부식성 / 자극성	: 피부에 자극을 일으킴.
심한 눈손상 또는 자극성	: 눈에 심한 자극을 일으킴.
호흡기 또는 피부 과민성	: 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
생식세포 돌연변이 유발성	: 분류되지 않음
발암성	: 흡입 시 암유발 가능.
생식독성	: 태아에 위협할 수 있음.
특정 표적장기 독성 (1회노출)	: 분류되지 않음
특정 표적장기 독성 (반복노출)	: 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.
흡인유해성	: 분류되지 않음

## 12항목: 환경에 미치는 영향

### 12.1. 독성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 12.2. 잔류성 및 분해성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 12.3. 생물농축성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 12.4. 토양이동성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 12.6. 기타 유해 영향

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 13항목: 폐기시 주의사항

### 13.1. 폐기물 처리법

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

# NICKEL (Ni) ICP STANDARD SOLUTION 1 GM/L IN DILUTE HNO3 traceable to NIST

물질안전보건자료

## 14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

### 14.1. 유엔번호(UN No.)

UN-번호(ADR)	: 3264
UN-번호 (IMDG)	: 3264
UN-번호(IATA)	: 3264
UN-번호(ADN)	: Not regulated
UN-번호(RID)	: Not regulated

### 14.2. 적정선적명

고유 운송 명칭(ADR)	: CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
Proper Shipping Name (IMDG)	: CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
고유 운송 명칭(IATA)	: CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
고유 운송 명칭(ADN)	: Not regulated
고유 운송 명칭(RID)	: Not regulated
Transport document description (ADR)	: UN 3264 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S., 8, III, (E)
운송 문서 기술 (IMDG)	: UN 3264 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S., 8, III, MARINE POLLUTANT
운송 문서 기술 (IATA)	: UN 3264 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S., 8, III

### 14.3. 운송에서의 위험성 등급

#### ADR

운송 위험 분류 (ADR)	: 8
Danger labels (ADR)	: 8



#### IMDG

운송 위험 분류 (IMDG)	: 8
Danger labels (IMDG)	: 8



#### IATA

운송 위험 분류 (IATA)	: 8
위험 표시 라벨(IATA)	: 8



# NICKEL (Ni) ICP STANDARD SOLUTION 1 GM/L IN DILUTE HNO3 traceable to NIST

## 물질안전보건자료

### ADN

운송 위험 분류 (ADN) : Not regulated

### RID

운송 위험 분류 (RID) : Not regulated

### 14.4. 용기등급

포장 등급(ADR) : III  
포장 등급(IMDG) : III  
포장 그룹(IATA) : III  
포장 그룹(ADN) : Not regulated  
포장 등급(RID) : Not regulated

### 14.5. 환경 유해성

환경에 위험 : No  
해양오염물질 : 해당 (IMDG 규정만 적용)  
그 밖의 참고사항 : 가용 추가 정보 없음

### 14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

#### - 내륙 수송

분류 코드(UN) : C1  
특수 공급(ADR) : 274  
일정량(ADR) : 5L  
극소량(ADR) : E1  
Packing instructions (ADR) : P001, IBC03, LP01, R001  
Mixed packing provisions (ADR) : MP19  
Portable tank and bulk container instructions (ADR) : T7  
Portable tank and bulk container special provisions (ADR) : TP1, TP28  
Tank code (ADR) : L4BN  
탱크 수송용 차량 : AT  
운송 범주(ADR) : 3  
Special provisions for carriage - Packages (ADR) : V12  
위험 식별 번호(Kemler 번호) : 80  
오렌지 플레이트 :



터널 제한 코드 (ADR) : E  
EAC 코드 : 2X  
APP 코드 : B

#### - 해상 운송

Special provision (IMDG) : 223, 274  
Limited quantities (IMDG) : 5 L  
극소량(IMDG) : E1  
Packing instructions (IMDG) : P001, LP01



# NICKEL (Ni) ICP STANDARD SOLUTION 1 GM/L IN DILUTE HNO3 traceable to NIST

## 물질안전보건자료

IBC packing instructions (IMDG)	: IBC03
Tank instructions (IMDG)	: T7
Tank special provisions (IMDG)	: TP1, TP28
EmS-No. (Fire)	: F-A
EmS-No. (Spillage)	: S-B
Stowage category (IMDG)	: A
Stowage and handling (IMDG)	: SW2
MFAG-번호	: 154

### - 항공 운송

PCA 예상 수량(IATA)	: E1
PCA 제한 수량(IATA)	: Y841
PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA)	: 1L
PCA 포장 지침(IATA)	: 852
PCA 최대 순수량(IATA)	: 5L
CAO 포장 지침(IATA)	: 856
CAO 최대 순수량(IATA)	: 60L
특별 공급(IATA)	: A3
ERG 코드(IATA)	: 8L

### - 국내 수로 운송

Not regulated

### - 철도 수송

Not regulated

## 14.7. MARPOL 73/78 별첨 II 및 IBC 코드에 따른 대량 운송

해당없음

## 15항목: 법적 규제 현황

### 15.1. 안전, 보건 및 환경과 관련하여 단일물질 또는 혼합물에 대한 특별 규정/법규

#### 15.1.1. EU 규정

Contains no substances with Annex XVII restrictions

REACH 후보 물질 미함유

Contains no REACH Annex XIV substances.

#### 15.1.2. 국가 규정

##### 독일

AwSV/VwVwS Annex reference : Water hazard class (WGK) 3, strongly hazardous to water (Classification according to AwSV, Annex 1)

12th Ordinance Implementing the Federal Immission Control Act - 12.BImSchV : 12차 BImSchV(배출 방지 법령) (심각한 사고에 대한 규정) 미대상

# NICKEL (Ni) ICP STANDARD SOLUTION 1 GM/L IN DILUTE HNO3 traceable to NIST

물질안전보건자료

## 덴마크

덴마크 규정 권장사항

: Young people below the age of 18 years are not allowed to use the product  
Pregnant/breastfeeding women working with the product must not be in direct contact with the product  
The requirements from the Danish Working Environment Authorities regarding work with carcinogens must be followed during use and disposal

## 15.2. 화학 물질 안정성 평가

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 16항목: 그 밖의 참고사항

제H상 및 EUH상 전문:

Aquatic Chronic 3	수생환경 유해성 의 만성 구분 3
Carc. 1B	Carcinogenicity (inhalation) Category 1B
Carc. 2	발암성 의 구분 2
Eye Irrit. 2	심한 눈 손상/자극성 의 구분 2
Ox. Liq. 1	산화성 액체 의 구분 1
Repr. 1A	생식독성 의 구분 1A
Skin Corr. 1A	피부부식성/자극성 의 구분 1A
Skin Irrit. 2	피부부식성/자극성 의 구분 2
Skin Sens. 1	피부 과민성 의 구분 1
STOT RE 1	특정 표적장기 독성-반복 노출 의 구분 1
STOT RE 2	특정 표적장기 독성-반복 노출 카테고리 2
H271	화재를 일으키거나 강렬하게 함; 산화제
H314	Causes severe skin burns and eye damage
H315	피부에 자극을 일으킴
H317	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H319	눈에 심한 자극을 일으킴
H350i	흡입 시 암유발 가능
H351	암을 일으킬 것으로 의심됨 ({0}노출되어도 암을 일으키지 않는다는 결정적인 증거가 있는 노출경로가 있다면 노출경로기재> filter=(_)?EXP_ROUTE_.+))
H360D	태아에 위험할 수 있음
H372	장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킴
H373	장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음
H412	장기적 영향에 의해 수생생물에 유해함

본 정보는 현재 저희가 보유하고 있는 지식을 토대로 한 것이며 보건, 안전 및 환경 요건에 대해서만 제품을 설명하고자 하는 것입니다. 그러므로 제품의 특수한 속성을 보장하는 것으로 해석되어서는 안 됩니다.