

## CAS 번호: MSDS

# MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

### 1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

#### 1.1. 제품명

제품 형태 : 혼합물  
:  
제품 코드 : I166N

#### 1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

##### 1.2.1. 관련 특정 용도

단일물질/혼합물의 사용 : Laboratory chemicals, Manufacture of substances

##### 1.2.2. 권장하지 않는 용도

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

#### 1.3. 물질안전보건자료 공급자 정보

LOBACHEMIE 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

피부 부식성/피부 자극성, H314  
구분 1B

분류 범주 및 위험 고지 전문: 16항 참조

##### 물리화학적, 인체 건강 및 환경상의 영향

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

# MULTIELEMENT STANDARD SOLUTION FOR ICP 33 COMPONENTS;100mg/l

Al,Ag,As,B,Ba,Be,Bi,Ca,Cd,Cs,Co,Cr,Cu,Fe,In,K,Li,Mg,Mn,Mo,Na,Ni,Nb,Pb,Rb,Sb,Sr,Ti,Tl,V,U,Zn IN 5% HNO3 TRACEABLE TO NIST

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

## 2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

규정 (EC) No. 1272/2008에 따른 라벨 표시[CLP]

위험 표시 그림문자(CLP) :



GHS05

신호어 (CLP) :

위험

유해·위험 문구(CLP) :

H314 - 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴

예방 조치 문구(CLP) :

P280 - 보호의, 안면보호구, 보안경 를(을) 착용하십시오.

P305+P351+P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.

P310 - 즉시 해독 치료 센터 을(를) 부르십시오.

## 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
NITRIC ACID	(CAS 번호) 7697-37-2 (EC 번호) 231-714-2 (EC 색인 번호) 007-004-00-1	1 - 5	Ox. Liq. 2, H272 Skin Corr. 1A, H314
BISMUTH (METAL) GRANULAR 99.5%	(CAS 번호) 7440-69-9	2 - 5	분류되지 않음
CESIUM CARBONATE EXTRA PURE	(CAS 번호) 534-17-8	2 - 5	Eye Irrit. 2, H319 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H335
Indium Metal		2 - 5	분류되지 않음

# MULTIELEMENT STANDARD SOLUTION FOR ICP 33 COMPONENTS;100mg/l

Al,Ag,As,B,Ba,Be,Bi,Ca,Cd,Cs,Co,Cr,Cu,Fe,In,K,Li,Mg,Mn,Mo,Na,Ni,Nb,Pb,Rb,Sb,Sr,Ti,Tl,V,U,Zn IN 5% HNO3 TRACEABLE TO NIST

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

Vanadium pentoxide	(CAS 번호) 1314-62-1 (EC 번호) 215-239-8 (EC 색인 번호) 023-001-00-8	2 - 5	STOT RE 1, H372 Acute Tox. 4 (Inhalation), H332 Acute Tox. 4 (Oral), H302 Muta. 2, H341 Repr. 2, H361d STOT SE 3, H335 Aquatic Chronic 2, H411
LEAD (METAL) FOIL REACH 후보로 나열된 물질 (Lead)	(CAS 번호) 7439-92-1	2 - 5	STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
Antimony trioxide	(CAS 번호) 1309-64-4 (EC 번호) 215-175-0 (EC 색인 번호) 051-005-00-X	2 - 5	Carc. 2, H351
STRONTIUM HYDROXIDE (OCTAHYDRATE) EXTRA PURE	(CAS 번호) 1311-10-0	2 - 5	Skin Corr. 1B, H314
RUBIDIUM CHLORIDE AR	(CAS 번호) 7791-11-9 (EC 번호) 232-240-9	2 - 5	분류되지 않음
TITANIUM FINE POWDER (LAB) Practical grade	(CAS 번호) 7440-32-6	2 - 5	Pyr. Sol. 1, H250
ZINC (METAL) GRANULAR AR	(CAS 번호) 7440-66-6 (EC 번호) 231-175-3 (EC 색인 번호) 030-001-00-1	2 - 5	Aquatic Chronic 1, H410
NIOBIUM PENTOXIDE AR	(CAS 번호) 1313-96-8	2 - 4	Eye Irrit. 2, H319 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H335
Beryllium	(CAS 번호) 7440-41-7 (EC 번호) 231-150-7 (EC 색인 번호) 004-001-00-7	1 - 3	Carc. 1B, H350i Acute Tox. 2 (Inhalation), H330 Acute Tox. 3 (Oral), H301 STOT RE 1, H372 Eye Irrit. 2, H319 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H335 Skin Sens. 1, H317
Cobalt	(CAS 번호) 7440-48-4 (EC 번호) 231-158-0 (EC 색인 번호) 027-001-00-9	2 - 3	Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 4, H413
CADMIUM (METAL) GRANULAR 99.9% AR REACH 후보로 나열된 물질 (Cadmium)	(CAS 번호) 7440-43-9 (EC 번호) 231-152-8 (EC 색인 번호) 048-002-00-0	2 - 3	Acute Tox. 2 (Inhalation), H330 Muta. 2, H341 Carc. 1B, H350 Repr. 2, H361fd STOT RE 1, H372 Aquatic Chronic 1, H410

# MULTIELEMENT STANDARD SOLUTION FOR ICP 33 COMPONENTS;100mg/l

Al,Ag,As,B,Ba,Be,Bi,Ca,Cd,Cs,Co,Cr,Cu,Fe,In,K,Li,Mg,Mn,Mo,Na,Ni,Nb,Pb,Rb,Sb,Sr,Ti,Tl,V,U,Zn IN 5% HNO3 TRACEABLE TO NIST

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

CHROMIUM TRIOXIDE AR REACH 후보로 나열된 물질 (Chromium trioxide) REACH 부록 XIV에 나열된 물질 (Chromium trioxide)	(CAS 번호) 1333-82-0 (EC 번호) 215-607-8 (EC 색인 번호) 024-001-00-0	1 - 3	Ox. Sol. 1, H271 Acute Tox. 3 (Oral), H301 Acute Tox. 3 (Dermal), H311 Acute Tox. 2 (Inhalation), H330 Skin Corr. 1A, H314 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Muta. 1B, H340 Carc. 1A, H350 Repr. 2, H361f STOT RE 1, H372 Aquatic Chronic 1, H410
MOLYBDIC ACID AR/ACS	(CAS 번호) 7782-91-4	1 - 3	분류되지 않음
SODIUM METAL Extra Pure	(CAS 번호) 7440-23-5	2 - 3	Water-react. 1, H260 Skin Corr. 1B, H314
Nickel	(CAS 번호) 7440-02-0 (EC 번호) 231-111-4 (EC 색인 번호) 028-002-00-7	2 - 3	STOT RE 1, H372 Carc. 2, H351 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 3, H412
SILVER (METAL) POWDER 99.9%	(CAS 번호) 7440-22-4	2 - 2.5	분류되지 않음
ALUMINIUM FOIL AR	(CAS 번호) 7429-90-5 (EC 번호) 231-072-3 (EC 색인 번호) 013-002-00-1	2 - 2.5	Aquatic Acute 1, H400
Calcium	(CAS 번호) 7440-70-2 (EC 번호) 231-179-5 (EC 색인 번호) 020-001-00-X	2 - 2.5	Water-react. 1, H260
ARSENIC TRIOXIDE AR REACH 후보로 나열된 물질 (Diarsenic trioxide) REACH 부록 XIV에 나열된 물질 (Diarsenic trioxide)	(CAS 번호) 1327-53-3 (EC 번호) 215-481-4 (EC 색인 번호) 033-003-00-0	2 - 2.5	Acute Tox. 1 (Oral), H300 Skin Corr. 1B, H314 Carc. 1A, H350 Aquatic Chronic 1, H410
BARIUM CHROMATE AR	(CAS 번호) 10294-40-3	2 - 2.5	Ox. Sol. 2, H272 Acute Tox. 4 (Oral), H302 Acute Tox. 4 (Inhalation), H332
BORON POWDER	(CAS 번호) 7440-42-8	2 - 2.5	분류되지 않음
Potassium hydroxide	(CAS 번호) 1310-58-3 (EC 번호) 215-181-3 (EC 색인 번호) 019-002-00-8	2 - 2.5	Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318 Acute Tox. 4 (Oral), H302
LITHIUM (METAL)	(CAS 번호) 7439-93-2 (EC 번호) 231-102-5	2 - 2.5	Water-react. 1, H260 Skin Corr. 1B, H314
IRON WIRE AR 0,57 mm diameter, MANGANESE (METAL) FLAKES	(CAS 번호) 7439-89-6 (CAS 번호) 7439-96-5	2 - 2.5 2 - 2.5	Flam. Sol. 1, H228 Flam. Sol. 1, H228 Water-react. 1, H260
Magnesium(Metal)	(CAS 번호) 7439-95-4 (EC 번호) 231-104-6 (EC 색인 번호) 012-001-00-3	2 - 2	Pyr. Sol. 1, H250 Water-react. 1, H260
Selenium	(CAS 번호) 7782-49-2 (EC 번호) 231-957-4 (EC 색인 번호) 034-001-00-2	2 - 2	Acute Tox. 3 (Inhalation), H331 Acute Tox. 3 (Oral), H301 Aquatic Chronic 4, H413

# MULTIELEMENT STANDARD SOLUTION FOR ICP 33

## COMPONENTS;100mg/l

Al,Ag,As,B,Ba,Be,Bi,Ca,Cd,Cs,Co,Cr,Cu,Fe,In,K,Li,Mg,Mn,Mo,Na,Ni,Nb,Pb,Rb,Sb,Sr,Ti,Tl,V,U,Zn IN 5% HNO3 TRACEABLE TO NIST

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

H-광고문 본문: 16항 참조

### 4항목: 응급조치요령

#### 4.1. 응급조치 요령

- 흡입했을 때 : Assure fresh air breathing. 호흡이 어려워지면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- 피부에 접촉했을 때 : 다량의 비누와 물로 씻으시오. 즉시 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 눈에 들어갔을 때 : 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 먹었을 때 : 입을 씻어내시오. Do not induce vomiting. 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

#### 4.2. 급성 및 만성 의 가장 중요한 증상 및 효과

증상/효과 : 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 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 extinguishing media containing water.

#### 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.

#### 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. 유출물을 모으십시오.

#### 6.4. 기타 항목 참조

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

# MULTIELEMENT STANDARD SOLUTION FOR ICP 33

## COMPONENTS;100mg/l

Al,Ag,As,B,Ba,Be,Bi,Ca,Cd,Cs,Co,Cr,Cu,Fe,In,K,Li,Mg,Mn,Mo,Na,Ni,Nb,Pb,Rb,Sb,Sr,Ti,Tl,V,U,Zn IN 5% HNO3 TRACEABLE TO NIST

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

### 7항목: 취급 및 저장방법

#### 7.1. 안전취급요령

- 안전취급요령 : Avoid contact with skin and eyes. Do not breathe vapours.  
 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

NITRIC ACID (7697-37-2)		
독일	현지 명칭	Salpetersäure
독일	TRGS 900 작업장 노출기준값 (mg/m³)	2.6 mg/m³
독일	TRGS 900 작업장 노출기준값 (ppm)	1 ppm
독일	비고 (TRGS 900)	EU,13,16
포르투갈	현지 명칭	Ácido nítrico
포르투갈	OEL TWA (ppm)	2 ppm
포르투갈	OEL STEL (ppm)	4 ppm
스페인	현지 명칭	Ácido nítrico
스페인	VLA-EC (mg/m³)	2.6 mg/m³
스페인	VLA-EC (ppm)	1 ppm
스페인	참고	(2007), VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo. Todos estos agentes químicos figuran al menos en una de las directivas de valores límite indicativos publicadas hasta ahora (ver Anexo C. Bibliografía). Los estados miembros disponen de un tiempo fijado en dichas directivas para su transposición a los valores límites de cada país miembro. Una vez adoptados, estos valores tienen la misma validez que el resto de los valores adoptados por el país.)
영국	현지 명칭	Nitric acid
영국	WEL STEL (mg/m³)	2.6 mg/m³
영국	WEL STEL (ppm)	1 ppm
USA - ACGIH	현지 명칭	Nitric acid
USA - ACGIH	ACGIH TWA (ppm)	2 ppm
USA - ACGIH	ACGIH STEL (ppm)	4 ppm
USA - ACGIH	비고 (ACGIH)	URT & eye irr; dental erosion
USA - OSHA	현지 명칭	Nitric acid
USA - OSHA	OSHA PEL (TWA) (mg/m³)	5 mg/m³
USA - OSHA	OSHA PEL (TWA) (ppm)	2 ppm

# MULTIELEMENT STANDARD SOLUTION FOR ICP 33 COMPONENTS;100mg/l

Al,Ag,As,B,Ba,Be,Bi,Ca,Cd,Cs,Co,Cr,Cu,Fe,In,K,Li,Mg,Mn,Mo,Na,Ni,Nb,Pb,Rb,Sb,Sr,Ti,Tl,V,U,Zn IN 5% HNO3 TRACEABLE TO NIST

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

## 8.2. 노출방지

손 보호	: Protective gloves
눈 보호	: Chemical goggles or face shield
신체 보호	: 적절한 보호복을 착용하십시오.
호흡기 보호	: 호흡기 보호구를 착용하십시오.

## 9항목: 물리화학적 특성

### 9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태	: 액체
색상	: Green solution.
냄새	: 자료없음
냄새 역치	: 자료없음
pH	: 자료없음
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1)	: 자료없음
녹는점	: 자료없음
어는점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 자료없음
인화점	: 자료없음
자연발화 온도	: 자료없음
분해 온도	: 자료없음
인화성(고체, 기체)	: 자료없음
증기압	: 자료없음
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 자료없음
상대 밀도	: 자료없음
용해도	: 자료없음
n-옥탄올/물분배계수	: 자료없음
점도(동점도)	: 자료없음
점도(역학점도)	: 자료없음

# MULTIELEMENT STANDARD SOLUTION FOR ICP 33 COMPONENTS;100mg/l

Al,Ag,As,B,Ba,Be,Bi,Ca,Cd,Cs,Co,Cr,Cu,Fe,In,K,Li,Mg,Mn,Mo,Na,Ni,Nb,Pb,Rb,Sb,Sr,Ti,Tl,V,U,Zn IN 5% HNO3 TRACEABLE TO NIST

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

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

직사광선. Air contact.

### 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

피부 부식성 또는 자극성	: 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.
심한 눈 손상 또는 자극성	: 심각한 안구 손상, 구분 1, 암목적
호흡기 또는 피부 과민성	: 분류되지 않음
생식세포 돌연변이 유발성	: 분류되지 않음
발암성	: 분류되지 않음

생식독성 : 분류되지 않음

특정 표적장기 독성 (1회 노출) : 분류되지 않음

특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 분류되지 않음

# MULTIELEMENT STANDARD SOLUTION FOR ICP 33

## COMPONENTS;100mg/l

Al,Ag,As,B,Ba,Be,Bi,Ca,Cd,Cs,Co,Cr,Cu,Fe,In,K,Li,Mg,Mn,Mo,Na,Ni,Nb,Pb,Rb,Sb,Sr,Ti,Tl,V,U,Zn IN 5% HNO3 TRACEABLE TO NIST

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

흡인유해성

: 분류되지 않음

### 12항목: 환경에 미치는 영향

#### 12.1. 독성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

#### 12.2. 잔류성 및 분해성

##### NITRIC ACID (7697-37-2)

잔류성 및 분해성

입증되지 않음.

##### ARSENIC TRIOXIDE AR (1327-53-3)

잔류성 및 분해성

환경에 장기적 악영향을 미칠 수 있음.

##### CADMIUM (METAL) GRANULAR 99.9% AR (7440-43-9)

잔류성 및 분해성

환경에 장기적 악영향을 미칠 수 있음.

##### CHROMIUM TRIOXIDE AR (1333-82-0)

잔류성 및 분해성

환경에 장기적 악영향을 미칠 수 있음.

##### ZINC (METAL) GRANULAR AR (7440-66-6)

잔류성 및 분해성

환경에 장기적 악영향을 미칠 수 있음.

#### 12.3. 생물 농축 가능성

##### NITRIC ACID (7697-37-2)

생물 농축 가능성

입증되지 않음.

#### 12.4. 토양 이동성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

#### 12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

성분	
(1327-53-3)	이 물질/혼합물은 REACH 규정, 부속서 XIII의 기준 PBT을(를) 충족하지 않음 이 물질/혼합물은 REACH 규정, 부속서 XIII의 기준 vPvB을(를) 충족하지 않음
(7440-43-9)	이 물질/혼합물은 REACH 규정, 부속서 XIII의 기준 PBT을(를) 충족하지 않음 이 물질/혼합물은 REACH 규정, 부속서 XIII의 기준 vPvB을(를) 충족하지 않음
(1333-82-0)	이 물질/혼합물은 REACH 규정, 부속서 XIII의 기준 PBT을(를) 충족하지 않음 이 물질/혼합물은 REACH 규정, 부속서 XIII의 기준 vPvB을(를) 충족하지 않음

# MULTIELEMENT STANDARD SOLUTION FOR ICP 33

## COMPONENTS;100mg/l

**Al,Ag,As,B,Ba,Be,Bi,Ca,Cd,Cs,Co,Cr,Cu,Fe,In,K,Li,Mg,Mn,Mo,Na,Ni,Nb,Pb,Rb,Sb,Sr,Ti,Tl,V,U,Zn IN 5% HNO3 TRACEABLE TO NIST**

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

<b>성분</b>	
(7439-92-1)	이 물질/혼합물은 REACH 규정, 부속서 XIII의 기준 PBT을(를) 충족하지 않음 이 물질/혼합물은 REACH 규정, 부속서 XIII의 기준 vPvB을(를) 충족하지 않음

### 12.6. 기타 유해 영향

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 13항목: 폐기시 주의사항

#### 13.1. 폐기물 처리법

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

#### 14.1. 유엔 번호(UN No.)

UN-번호(ADR)	: 3264
UN-번호 (IMDG)	: 3264
UN-번호(IATA)	: 3264
UN-번호(ADN)	: 3264
UN-번호(RID)	: 3264

#### 14.2. 유엔 적정 선적명

유엔 적정 선적명 (ADR)	: 기타의부식성물질 (액체) (산성이며 무기물인것)
유엔 적정 선적명 (IMDG)	: CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
유엔 적정 선적명 (IATA)	: Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s.
유엔 적정 선적명 (ADN)	: 기타의부식성물질 (액체) (산성이며 무기물인것)
유엔 적정 선적명 (RID)	: 기타의부식성물질 (액체) (산성이며 무기물인것)
운송 문서 기술 (ADR)	: UN 3264 기타의부식성물질 (액체) (산성이며 무기물인것), 8, II, (E)
운송 문서 기술 (IMDG)	: UN 3264 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S., 8, II
운송 문서 기술 (IATA)	: UN 3264 Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s., 8, II
운송 문서 기술 (ADN)	: UN 3264 기타의부식성물질 (액체) (산성이며 무기물인것), 8, II
운송 문서 기술 (RID)	: UN 3264 기타의부식성물질 (액체) (산성이며 무기물인것), 8, II

#### 14.3. 운송에서의 위험성 등급

##### ADR

운송 위험 분류 (ADR)	: 8
위험 라벨 (ADR)	: 8



##### IMDG

운송 위험 분류 (IMDG)	: 8
-----------------	-----

# MULTIELEMENT STANDARD SOLUTION FOR ICP 33

## COMPONENTS;100mg/l

Al,Ag,As,B,Ba,Be,Bi,Ca,Cd,Cs,Co,Cr,Cu,Fe,In,K,Li,Mg,Mn,Mo,Na,Ni,Nb,Pb,Rb,Sb,Sr,Ti,Tl,V,U,Zn IN 5% HNO3 TRACEABLE TO NIST

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

위험 라벨 (IMDG) : 8



### IATA

운송 위험 분류 (IATA) : 8

위험 라벨 (IATA) : 8



### ADN

운송 위험 분류 (ADN) : 8

위험 라벨 (ADN) : 8



### RID

운송 위험 분류 (RID) : 8

위험 라벨 (RID) : 8



### 14.4. 용기등급

용기 등급(ADR) : II

용기 등급(IMDG) : II

용기 등급(IATA) : II

포장 그룹(ADN) : II

용기 등급(RID) : II

### 14.5. 환경 유해성

환경에 위험 : 비해당

해양오염물질 : 비해당

그 밖의 참고사항 : 가용 추가 정보 없음

# MULTIELEMENT STANDARD SOLUTION FOR ICP 33 COMPONENTS;100mg/l

Al,Ag,As,B,Ba,Be,Bi,Ca,Cd,Cs,Co,Cr,Cu,Fe,In,K,Li,Mg,Mn,Mo,Na,Ni,Nb,Pb,Rb,Sb,Sr,Ti,Tl,V,U,Zn IN 5% HNO3 TRACEABLE TO NIST

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

## 14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

### - 내륙 수송

분류 코드(ADR)	: C1
특별 규정(ADR)	: 274
일정량(ADR)	: 1I
극소량(ADR)	: E2
포장 지침(ADR)	: P001, IBC02
공동 포장 관련 특별 규정(ADR)	: MP15
휴대용 탱크 및 대량 용기(ADR)	: T11
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(ADR)	: TP2, TP27
탱크 코드(ADR)	: L4BN
탱크 운반용 차량	: AT
운송 범주(ADR)	: 2
위험 식별 번호(Kemler 번호)	: 80
Orange plates (운반차량표시)	:



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

### - 해상 운송

특별 규정 (IMDG)	: 274
포장 지침 (IMDG)	: P001
IBC 포장 지침 (IMDG)	: IBC02
탱크 지침 (IMDG)	: T11
탱크 특별 지침 (IMDG)	: TP2, TP27
EmS-No. (화재)	: F-A
EmS-No. (유출)	: S-B
적재 범주 (IMDG)	: B
적재 및 취급(IMDG)	: SW2
특성과 준수사항 (IMDG)	: Causes burns to skin, eyes and mucous membranes.

### - 항공 운송

PCA 예상 수량(IATA)	: E2
PCA 제한 수량(IATA)	: Y840
PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA)	: 0.5L
PCA 포장 지침(IATA)	: 851
PCA 최대 순수량(IATA)	: 1L
CAO 포장 지침(IATA)	: 855
CAO 최대 순수량(IATA)	: 30L
특별 규정(IATA)	: A3, A803
ERG 코드(IATA)	: 8L

# MULTIELEMENT STANDARD SOLUTION FOR ICP 33

## COMPONENTS;100mg/l

Al,Ag,As,B,Ba,Be,Bi,Ca,Cd,Cs,Co,Cr,Cu,Fe,In,K,Li,Mg,Mn,Mo,Na,Ni,Nb,Pb,Rb,Sb,Sr,Ti,Tl,V,U,Zn IN 5% HNO3 TRACEABLE TO NIST

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

### - 국내 수로 운송

분류 코드(ADN)	: C1
특별 공급(ADN)	: 274
일정량(ADN)	: 1 L
극소량(ADN)	: E2
운송면장(ADN)	: T
필수 장비(ADN)	: PP, EP
청색 원뿔/조명등 갯수(ADN)	: 0

### - 철도 수송

분류 코드(RID)	: C1
특별 공급(RID)	: 274
한정 수량(RID)	: 1L
극소량(RID)	: E2
포장 지침 (RID)	: P001, IBC02
공동 포장 관련 특별 규정(RID)	: MP15
휴대용 탱크 및 대량 용기(RID)	: T11
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(RID)	: TP2, TP27
RID 탱크용 탱크 코드(RID)	: L4BN
운송 범주(RID)	: 2
특급 수송물	: CE6
위험물 식별 번호 (RID)	: 80

### 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

REACH 부록 XVII 제한조항이 적용되는 물질 미함유

농도  $\geq 0.1\%$  또는 저비 한도가 Diarsenic trioxide (EC 215-481-4, CAS 1327-53-3), Cadmium (EC 231-152-8, CAS 7440-43-9), Chromium trioxide (EC 215-607-8, CAS 1333-82-0), Lead (CAS 7439-92-1)인 REACH 허가 후보 물질 목록에 등재된 물질 함유

REACH 부속서 XIV에 수록된 물질 함유:

화학물질명	허가 번호	만료 일자	REACH 허가 면제
Diarsenic trioxide (EC 215-481-4, CAS 1327-53-3)		21/05/2015	
Chromium trioxide (EC 215-607-8, CAS 1333-82-0)		21/09/2017	

# MULTIELEMENT STANDARD SOLUTION FOR ICP 33

## COMPONENTS;100mg/l

Al,Ag,As,B,Ba,Be,Bi,Ca,Cd,Cs,Co,Cr,Cu,Fe,In,K,Li,Mg,Mn,Mo,Na,Ni,Nb,Pb,Rb,Sb,Sr,Ti,Tl,V,U,Zn IN 5% HNO3 TRACEABLE TO NIST

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

### 15.1.2. 국가 규정

- 독일**
- AwSV 부록 참고 : Water hazard class (WGK) 3, severe hazard to water (Classification according to AwSV, Annex 1)
- 연방 이미시온방지법 12차 시행령 - 12.BImSchV : 12차 BImSchV(배출 방지 법령) (심각한 사고에 대한 규정) 미대상
- 네덜란드**
- SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Beryllium,CADMIUM (METAL) GRANULAR 99.9% AR,CHROMIUM TRIOXIDE AR,RUBIDIUM CHLORIDE AR은(는) 등재된 물질입니다
- SZW-lijst van mutagene stoffen : CHROMIUM TRIOXIDE AR,RUBIDIUM CHLORIDE AR은(는) 등재된 물질입니다
- NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding : CADMIUM (METAL) GRANULAR 99.9% AR,CHROMIUM TRIOXIDE AR,Selenium,LEAD (METAL) FOIL은(는) 등재된 물질입니다
- NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid : CADMIUM (METAL) GRANULAR 99.9% AR,CHROMIUM TRIOXIDE AR,MANGANESE (METAL) FLAKES,LEAD (METAL) FOIL은(는) 등재된 물질입니다
- NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling : CADMIUM (METAL) GRANULAR 99.9% AR,CHROMIUM TRIOXIDE AR,MANGANESE (METAL) FLAKES,Vanadium pentoxide,LEAD (METAL) FOIL은(는) 등재된 물질입니다
- 덴마크**
- 덴마크 규정 권장사항 : 18세 미만 아동의 제품 사용을 불허합니다  
이 제품으로 작업하는 임신/수유부는 절대 제품과 직접 접촉하면 안 됩니다.  
발암 물질이 포함된 작업은 사용 또는 폐기하는 동안 덴마크 작업 환경 당국의 요건을 준수해야 합니다

### 15.2. 화학 물질 안정성 평가

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 16항목: 그 밖의 참고사항

제H상 및 EUH상 전문:

Acute Tox. 1 (Oral)	급성 독성 (경구), 구분1
Acute Tox. 2 (Inhalation)	급성 독성 (흡입), 구분 2
Acute Tox. 3 (Dermal)	급성 독성 (경피), 구분 3
Acute Tox. 3 (Inhalation)	급성 독성 (흡입), 구분 3
Acute Tox. 3 (Oral)	급성 독성 (경구), 구분3
Acute Tox. 4 (Inhalation)	급성 독성 (흡입), 구분 4
Acute Tox. 4 (Oral)	급성 독성 (경구), 구분 4

# MULTIELEMENT STANDARD SOLUTION FOR ICP 33 COMPONENTS;100mg/l

**Al,Ag,As,B,Ba,Be,Bi,Ca,Cd,Cs,Co,Cr,Cu,Fe,In,K,Li,Mg,Mn,Mo,Na,Ni,Nb,Pb,Rb,Sb,Sr,Ti,Tl,V,U,Zn IN 5% HNO3 TRACEABLE TO NIST**

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

Aquatic Acute 1	수생환경 유해성-급성, 구분 1
Aquatic Chronic 1	수생환경 유해성-만성, 구분 1
Aquatic Chronic 2	수생환경 유해성-만성, 구분 2
Aquatic Chronic 3	수생환경 유해성-만성, 구분 3
Aquatic Chronic 4	수생환경 유해성-만성, 구분 4
Carc. 1A	발암성, 구분 1A
Carc. 1B	발암성 (흡입), 구분 1B
Carc. 1B	발암성, 구분 1B
Carc. 2	발암성, 구분 2
Eye Dam. 1	심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 1
Eye Irrit. 2	심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 2
Flam. Sol. 1	인화성 고체, 구분 1
Muta. 1B	생식세포 변이원성, 구분 1B
Muta. 2	생식세포 변이원성, 구분 2
Ox. Liq. 2	산화성 액체, 구분 2
Ox. Sol. 1	산화성 고체, 구분 1
Ox. Sol. 2	산화성 고체, 구분 2
Pyr. Sol. 1	자연발화성 고체, 구분 1
Repr. 2	생식독성, 구분 2
Repr. 2	생식독성, 구분 2
Repr. 2	생식독성, 구분 2
Resp. Sens. 1	호흡기 과민성, 구분 1
Skin Corr. 1A	피부 부식성/피부 자극성, 구분 1A
Skin Corr. 1B	피부 부식성/피부 자극성, 구분 1B
Skin Irrit. 2	피부 부식성/피부 자극성, 구분 2
Skin Sens. 1	피부 과민성, 구분 1
STOT RE 1	특정 표적장기 독성-반복 노출, 구분 1
STOT RE 2	특정 표적장기 독성-반복 노출, 구분 2
STOT SE 3	특정 표적장기 독성-1회 노출, 구분 3, 호흡기계 자극
Water-react. 1	물 반응성 물질과 혼합물, 구분 1
H228	인화성 고체
H250	공기에 노출되면 스스로 발화함
H260	물과 접촉 시 자연발화 가능한 인화성 가스를 발생시킴
H271	화재 또는 폭발을 일으킬 수 있음; 강산화제
H272	화재를 강렬하게 함; 산화제
H300	삼키면 치명적임
H301	삼키면 유독함
H302	삼키면 유해함
H311	피부와 접촉하면 유독함
H314	피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴
H315	피부에 자극을 일으킴
H317	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H318	눈에 심한 손상을 일으킴
H319	눈에 심한 자극을 일으킴
H330	흡입하면 치명적임

# MULTIELEMENT STANDARD SOLUTION FOR ICP 33 COMPONENTS;100mg/l

**Al,Ag,As,B,Ba,Be,Bi,Ca,Cd,Cs,Co,Cr,Cu,Fe,In,K,Li,Mg,Mn,Mo,Na,Ni,Nb,Pb,Rb,Sb,Sr,Ti,Tl,V,U,Zn IN 5% HNO3 TRACEABLE TO NIST**

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

H331	흡입하면 유독함
H332	흡입하면 유해함
H334	흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음
H335	호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
H340	유전적인 결함을 일으킬 수 있음
H341	유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
H350	암을 일으킬 수 있음
H350i	흡입 시 암을 일으킬 수 있음
H351	암을 일으킬 것으로 의심됨
H361d	태아에 위험할 것으로 의심됨
H361f	생식 능력을 손상할 수도 있습니다
H361fd	생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨. 태아에 위험할 것으로 의심됨
H372	장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킴
H373	장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음
H400	수생생물에게 매우 유독함
H410	장기적 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함
H411	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함
H412	장기적 영향에 의해 수생생물에게 유해함
H413	수생생물에게 장기적인 유해영향을 일으킬 수 있음

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.