

물질안전보건자료
고용노동부고시 제2016-19호에 따라

기압점: 2019.05.09

개정: 2019.05.09

1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
 - 제품명: Molybdenum Standard: 1000 µg/mL Mo in 1% NH₄OH [500ml bottle]
 - 상품번호: 5190-8488
 - 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
 - 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 분석 화학 실험실 용도의 시약 및 표준
 - 안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보
 - 제조자/수입자/유통업자 정보:
한국애질런트테크놀로지스(주)
서울시 서초구 강남대로 369,
9, 10, 11, 13, 14층
(서초동, 에이플러스에셋타워)
(우) 06621
 - Tel: 080 004
 - 추가적인 정보 획득 가능: e-mail: pdl-msds_author@agilent.com
 - 비상연락 전화번호: CHEMTRAC®: 00-308-13-2549

2 유해성·위험성

- ## · 순물질 또는 혼합물의 분류



피부 부식성/피부 자극성 - 구분 2 H315 피부에 자극을 일으킴
심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분 2 H319 눈에 심한 자극을 일으킴

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



GHS07

- 신호어 경고
 - 유해.위험 문구
 - H315 피부에 자극을 일으킴
 - H319 눈에 심한 자극을 일으킴
 - 예방조치 문구
 - P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
 - P280 보호장갑 / 눈 보호대 / 안면 보호구 착용.
 - P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
 - P321 (라벨 참조) 처치를 하시오.
 - P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
 - P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
 - 기타 유해성
 - PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
 - PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.



물질안전보건자료 고용노동부고시 제2016-19호에 따라

기입점: 2019.05.09

개정: 2019.05.09

제품명: Molybdenum Standard: 1000 µg/mL Mo in 1% NH₄OH [500ml bottle]

- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.

(1 쪽부터계속)

3 구성성분의 명칭 및 함유량

- 화학적 특성: 혼합물

- 설명: 수용액.

- 위험요소:

CAS: 1336-21-6	암모늄수산화물	1.0%
RTECS: BQ9625000	◆ 인화성 가스 - 구분 1, H220; ◆ 고압가스 - 액화가스, H280; ◆ 급성 독성 - 흡입 - 구분 3, H331; ◆ 피부 부식성/피부 자극성 - 구분 1, H314; ◆ 수생환경 유해성 - 급성 1, H400	

- 위험하지 않은 성분

CAS: 13106-76-8	Ammonium molybdate(VI)	0.1%
RTECS: QA4900000	◆ 급성 독성 - 경구 - 구분 4, H302; 피부 부식성/피부 자극성 - 구분 2, H315; 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분 2, H319; 특정표적장기 독성 - 1회 노출 - 구분 3, H335	
CAS: 7732-18-5	Water	98.9%

- 추가 정보: 총 내용은 100 %

4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용

- 일반적 정보: 이 제품에 의해 오염된 의상은 즉시 제거한다.

- 흡입했을 때: 신선한 공기를 써고, 통증이 있을 때는 의료진의 도움을 구한다.

- 피부에 접촉했을 때:

즉시 물과 비누로 씻고 잘헹군다.

피부가 계속해서 자극될 경우에는 의사와 방문한다.

- 눈에 들어갔을 때:

흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어내고나서, 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다.

- 먹었을 때: 입을 씻어, 구토를 유도하지 말 것

- 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: 주변 환경에 맞는 화재 진화방법을 사용한다.

- 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성

가열되거나 혹은 화재 발생 시 유독성 가스가 발생할 수 있다.

- 소방관에 대한 권고사항

- 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 주변 환경의 공기에 좌우되지 않는 방독면 착용한다.

6 누출 사고 시 대처방법

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차 개인적인 방호복을 착용한다.

(3 쪽에계속)



물질안전보건자료 고용노동부고시 제2016-19호에 따라

기입점: 2019.05.09

개정: 2019.05.09

제품명: Molybdenum Standard: 1000 µg/mL Mo in 1% NH4OH [500ml bottle]

(2 쪽부터계속)

- 환경 관련 예방조치:**
많은 물로 희석 시킨다.
하수도망/해수면위의 물/지하수로도 달하지 않게 한다.
- 밀폐 및 정화 방법과 소재:**
액체가 혼합된 물질(모래, 규조토, 산성결합물, 일반결합물, 톱밥)에 흡입되도록 한다.
- 타 섹션 참조:**
안전 관리에 대한 정보는 제7장을 참고하시오.
개인보호장비에 대한 정보는 제8장을 참고하시오.
쓰레기 처리에 대한 정보는 제13장을 참고하시오.

7 취급 및 저장방법

- 취급:**
안전 취급을 위한 예방조치 잘 밀폐시킨통에서 서늘하고 건조하게 보관한다.
- 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:** 특별한 조치가 필요 없음.
- 혼합위험성 등 안전 저장 조건**
- 보관:**
- 안전한 저장 방법:**
특정 저장 및 운송 온도 조건에 대한 제조자의 인증서를 참조하십시오.
다른 조언(조건)이 CoA에 주어지지 않는 한 원래의 용기에만 보관하십시오.
한기가 잘되는 곳에 용기를 보관하십시오. 점화 및 열원에서 멀리하십시오.
- 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보:** 음식물과 따로 보관한다.
- 보관 조건에 관한 추가적인 정보:** 용기를 새지 않게 밀폐한 채 보관한다.
- 구체적 최종 사용자 추가적인 정보:** 용기가 새지 않게 밀폐한 채 보관한다.

8 노출방지 및 개인보호구

- 첨단시설 디자인에 대한 추가정보:** 더 이상의 자료는 없음. 항목 7을 참고하시오.
- 통제 변수**
- 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:**
본 제품에는 작업장에서 감시가 필요한 주요한 가치의 어떤 해당 재료의 양을 함유하고 있지 않다.
- 추가 정보:** 제조 할 당시에 유효한 목록을 기초로 사용했다.
- 노출 통제**
- 개인 보호구**
- 일반적 보호조치 및 위생조치:**
식료품, 음료수와 사료로 부터 멀리 떨어뜨려 놓는다.
더러워지거나 음료수가 묻은 옷은 즉시 탈의한다.
휴식 전이나 작업이 끝날 때마다 손을 씻는다.
눈과 피부와의 접촉은 피한다.
- 호흡기 보호:** 환기가 충분하지 않을 때는 호흡 보호 장비를 사용한다.
- 손 보호:**
장갑재질은 제품 / 원료 / 조제를 투과시키지 않아야 하고, 내구성이 있어야 한다.
투과 시간, 침투율과 저하를 고려해서 장갑 재료를 선택한다.
보호 장갑은 EC Directive 89/686/EEC와 관련 규격 EN374의 규격에 부합되는 것을 사용해야 함



보호용 장갑

(4 쪽에계속)

KR



물질안전보건자료 고용노동부고시 제2016-19호에 따라

기입점: 2019.05.09

개정: 2019.05.09

제품명: Molybdenum Standard: 1000 µg/mL Mo in 1% NH₄OH [500ml bottle]

- 장갑의재료
PVC로 만든 장갑
네오프렌으로 만든 장갑
- 장갑 재료의 투과시간
정확한 관통 시간은 보호장갑제조자에 의하여 인지되고, 준수되어야 한다.
- 눈 보호:



꽉 조이는 보안경

(3 쪽부터계속)

9 물리화학적 특성

· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보	
· 일반정보	
· 외형	
물리적 상태:	액체
색:	색소가 없는
냄새:	무취의
후각역치:	자료없음
· pH:	자료없음
· 상태변화	
녹는점/어는점:	0 °C
초기 끓는점과 끓는점 범위:	100 °C
· 인화점:	자료없음
· 인화성(고체, 기체):	자료없음
· 점화온도:	자료없음
· 분해온도:	자료없음
· 자기점화:	이제품은 자연발화성이 없다.
· 폭발위험:	자료없음
· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	
아래로:	자료없음
위로:	자료없음
· 증기압 의경우 20 °C:	23 hPa
· 밀도:	맞지 않는다.
· 비중:	자료없음
· 증기밀도:	자료없음
· 증발 속도:	자료없음
· 용해도:	
물:	완전히 혼합할 수 있는
· n 옥탄올/물 분배계수:	자료없음
· 점도:	
역학성 의경우 20 °C:	0.952 mPas
동점성:	자료없음

(5 쪽에계속)

KR



물질안전보건자료 고용노동부고시 제2016-19호에 따라

기입점: 2019.05.09

개정: 2019.05.09

제품명: Molybdenum Standard: 1000 µg/mL Mo in 1% NH4OH [500ml bottle]

(4 쪽부터계속)

. 기타 정보

추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

10 안정성 및 반응성

- 반응성**
정상적인 조건에서는 안정적이다.
추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 화학적 안정성** 정상적인 조건에서는 안정적이다.
- 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건:**
가열되거나 혹은 화재 발생 시 유독성 가스가 발생할 수 있다.
- 유해반응 가능성 위험한반응으로는 알려지지 않았다.**
- 피해야 할 조건 열.**
- 혼합 금지 물질:** 15AC산 화제.
- 유해분해물질:** 가열되거나 혹은 화재 발생 시 유독성 가스가 발생할 수 있다.

11 독성에 관한 정보

- 독성학적 영향에 대한 정보**
- 급성독성:**
- 일차적 자극 효과:**
- 피부 부식성 또는 자극성:** 피부와 점막을 자극한다.
- 심한 눈 손상 또는 자극성:** 자극
- 감각화:** Based on available data, the classification criteria are not met.
- 추가적인 독성에 관한 정보:**
이제품은 유럽공동체의 공동분류원칙의 합법적인 절차에 근거하여 최근에 발효된 원고에서 아래 위험들의 사전준비에 대하여 제시하고 있다.
자극적인

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:**
수질오염등급 1 (자체등급분류): 약하게 수질오염이 된
희석시키지 않은 채 대량으로 지하수나, 하천으로 그리고 하수도망에도 달하지 않게 한다.
. 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.

KR

(6 쪽에계속)



물질안전보건자료 고용노동부고시 제2016-19호에 따라

기입점: 2019.05.09

개정: 2019.05.09

제품명: Molybdenum Standard: 1000 µg/mL Mo in 1% NH4OH [500ml bottle]

(5 쪽부터계속)

13 폐기시 주의사항

- 폐기물 처리 방법
- 권고: 생활쓰레기와 함께 처리되어서는 안된다. 하수도망으로 유입되어서는 안된다.
- 폐기물관리법

. 지정폐기물의 세부분류 및 분류번호

02-02-02	폐암모니아수 R-2-1, R-3-2, R-3-4, R-10: 해당 없음 R-4-9, R-10: 해당
----------	---

. 비위생적 포장:

- 권고: 당국의 지침에 입각한 쓰레기 처리.
- 추천 세정제: 경우에 따라서 세제가 첨가된 물

14 운송에 필요한 정보

. 유엔 번호

· ADR, ADN, IMDG, IATA	사용하지 않는다
· ADR, ADN, IMDG, IATA	사용하지 않는다

. 교통 위험 클래스

· ADR, ADN, IMDG, IATA	사용하지 않는다
· 등급	사용하지 않는다

. 용기등급

· ADR, IMDG, IATA	사용하지 않는다
· 환경적 유해물질:	해당사항 없음.

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

· UN "모범 규제":	사용하지 않는다
---------------	----------

15 법적 규제현황

. 산업안전보건법에 의한 규제:

. 제조 등 금지물질:

어떠한 내용물도 목록화되어 있지 않다

. 허가대상물질:

어떠한 내용물도 목록화되어 있지 않다

. 관리대상유해물질:

CAS: 1336-21-6 암모늄수산화물

. 작업환경측정 대상 유해인자

CAS: 1336-21-6 암모늄수산화물

(7 쪽에계속)

KR



물질안전보건자료 고용노동부고시 제2016-19호에 따라

기입점: 2019.05.09

개정: 2019.05.09

제품명: Molybdenum Standard: 1000 µg/mL Mo in 1% NH4OH [500ml bottle]

(6 쪽부터계속)

· 특수건강진단 대상 유해인자

어떠한 내용물도 목록화되어 있지 않다

· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률

· Korean Existing Chemical Inventory

CAS: 1336-21-6	암모늄수산화물	KE-01688
CAS: 13106-76-8	Ammonium molybdate(VI)	KE-01707
CAS: 7732-18-5	Water	KE-35400

· 화학물질관리법

· 사고대비물질

어떠한 내용물도 목록화되어 있지 않다

· 금지물질

어떠한 내용물도 목록화되어 있지 않다

· 제한물질

어떠한 내용물도 목록화되어 있지 않다

· 유독물질

어떠한 내용물도 목록화되어 있지 않다

· 허가물질

어떠한 내용물도 목록화되어 있지 않다

· 그림문자



GHS07

· 신호어 경고

· 유해.위험 문구

H315 피부에 자극을 일으킴

H319 눈에 심한 자극을 일으킴

· 예방조치 문구

P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

P280 보호장갑 / 눈 보호대 / 안면 보호구 착용.

P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계 속 씻으시오.

P321 (리벨 참조) 처치를 하시오.

P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

· 화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

16 그 밖의 참고사항

면책 조항 : 이 문서에 포함된 정보는 해당 문서를 준비하는 시점에 애질런트가 알고 있는 바에 근거한 것입니다. 정보의 정확성, 완전성 또는 특정 목적에 대한 적합성에 관한 어떠한 명시적 또는 묵시적 보증을 하지 않습니다.

· 최초 작성일자: 2019.04.08

· 개정 횟수 및 최종 개정일자: 1 / 2019.05.09

(8 쪽에계속)

KR

**물질안전보건자료
고용노동부고시 제2016-19호에 따라**

기입점: 2019.05.09

개정: 2019.05.09

제품명: Molybdenum Standard: 1000 µg/mL Mo in 1% NH₄OH [500ml bottle]

(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

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

. 자료의 출처:

Tables 3.1 and 3.2 from Annex 6 of EC 1272/2008, EC 1907/2006, EH40/2005 as amended 2011, Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS), The Dictionary of Substances and their Effects, 1st Edition, IUCLID.

. 이전 버전과 비교해서 데이터가 변경 됨 모든 섹션이 업데이트되었습니다.

KR