



물질안전보건자료
고용노동부고시 제2016-19호 에 따라

기압점: 2018.11.15

개정: 2018.11.15

1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: Mercury Standard: 1000 µg/mL Hg in 5% HNO3 [100ml bottle]
- 상품번호: 5190-8485
- 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) Tel: 080 004 5090
서울특별시 용산구 한남대로 98,
일신빌딩 4층.
우편번호 04418
- 추가적인 정보 획득 가능: e-mail: pdl-msds_author@agilent.com
- 비상연락 전화번호: CHEMTREC®: 00-308-13-2549

2 유해성·위험성

- 순물질 또는 혼합물의 분류



부식

심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분 1 H318 눈에 심한 손상을 일으킴



피부 부식성/피부 자극성 - 구분 2 H315 피부에 자극을 일으킴

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



GHS05

- 신호어 위험
- 상표상에명확히위험성이표시된성분:
질산
- 유해·위험 문구
H315 피부에 자극을 일으킴
H318 눈에 심한 손상을 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 제거하십시오. 계속 씻으시오.
P310 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.

(2 쪽에계속)



물질안전보건자료
고용노동부고시 제2016-19호 에 따라

기압점: 2018.11.15

개정: 2018.11.15

제품명: Mercury Standard: 1000 µg/mL Hg in 5% HNO3 [100ml bottle]

(1 쪽부터계속)

P321 (라벨 참조) 처치를 하시오.
P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치.조언을 구하십시오.

- 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: 혼합물
- 설명:
수용액.
혼합물: 다음에 열거된 물질로 구성됨.

· 위험 요소:

CAS: 7697-37-2 RTECS: QU5775000	질산 ☠ 산화성 액체 - 구분 1, H271; ☠ 피부 부식성/피부 자극성 - 구분 1, H314	4.5%
CAS: 7439-97-6 RTECS: OV4550000	수은 ☠ 급성 독성 - 흡입 - 구분 2, H330; ☠ 생식독성 - 구분 1A, H360; 특정표적장기 독성 - 반복 노출 - 구분 1, H372; ☠ 수생환경 유해성 - 급성 1, H400; 수생환경 유해성 - 만성1, H410	0.1%

· 위험하지 않은 성분

CAS: 7732-18-5 RTECS: ZC 0110000	Water	95.4%
-------------------------------------	-------	-------

· 추가 정보:

총 내용은 100 %
이 SDS에 명시된 산의 농도는 절대 질량 농도(% w/v)로 계산됩니다. 이 값은 제품 라벨과 COA에 명시된 산 농도보다 낮은 값으로, 상용화된 산의 농축 수성 형태의 % 값을 반영합니다.

4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용
- 흡입했을 때: 신선한 공기를 쐬고, 통증이 있을 때는 의료진의 도움을 구한다.
- 피부에 접촉했을 때:
즉시 물과 비누로 씻고 잘 행군다.
피부가 계속해서 자극될 경우에는 의사를 방문한다.
- 눈에 들어갔을 때: 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어내고 나서, 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 의료처리 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
가 열되거나 혹은 화재 발생 시 유독성 가스가 발생할 수 있다.

(3 쪽에계속)



물질안전보건자료 고용노동부고시 제2016-19호 에 따라

기압점: 2018.11.15

개정: 2018.11.15

제품명: Mercury Standard: 1000 µg/mL Hg in 5% HNO3 [100ml bottle]

(2 쪽부터계속)

- 소방관에 대한 권고사항
- 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 주변 환경의 공기에 좌 우 되지 않는 방 독 면 착 용 한다.

6 누출 사고 시 대처방법

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차 안전 장 비 착 용 하고, 무 방 비 의 사 람 은 격 리 시 킨다.
- 환경 관련 예방조치:
 많은 물 로 희석 시 킨다.
 하수도망/해수면위의물/지하수로도달 하지않게 한다.
- 밀폐 및 정화 방법과 소재:
 중성제를 사용한다.
 항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.
 액체 혼합물로 액체 성분을 흡수한다.
 DO NOT USE SAWDUST.
- 타 섹션 참조
 안전 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 잘 밀폐시킨 통에서 서늘하고 건조하게 보관한다.
 · 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:
 특정 저장 및 운송 온도 조건에 대한 제조자의 인증서를 참조하십시오.
 다른 조연(조건)이 CoA에 주어지지 않는 한 원래의 용기에만 보관하십시오.
 환기가 잘되는 곳에 용기를 보관하십시오. 점화 및 열원 에서 멀 리 하 시 오.
- 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 음식물과 따로 보관한다.
- 보관 조 건 에 관 한 추 가 적 인 정 보: 용기를 새 지 않 게 밀 폐 한 채 보 관 한 다.
- 구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

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:

7697-37-2 질산	
TLV (KR)	단기간의값: 4 ppm 장기간의값: 2 ppm
IOELV (EU)	단기간의값: 2.6 mg/m ³ , 1 ppm
PEL (US)	장기간의값: 5 mg/m ³ , 2 ppm

(4 쪽에계속)



물질안전보건자료
고용노동부고시 제2016-19호 에 따라

기압점: 2018.11.15

개정: 2018.11.15

제품명: Mercury Standard: 1000 µg/mL Hg in 5% HNO3 [100ml bottle]

(3 쪽부터계속)

REL (US)	단기간의값: 10 mg/m ³ , 4 ppm 장기간의값: 5 mg/m ³ , 2 ppm
TLV (US)	단기간의값: 10 mg/m ³ , 4 ppm 장기간의값: 5.2 mg/m ³ , 2 ppm
7439-97-6 수은	
TLV (KR)	장기간의값: 0.025 mg/m ³ Skin, as Hg
IOELV (EU)	장기간의값: 0.02 mg/m ³ as Hg
PEL (US)	장기간의값: 0.1 mg/m ³ as Hg; see OSHA standard interpretation memo
REL (US)	장기간의값: 0.05 mg/m ³ 최고노출기준: 0.1 mg/m ³ as Hg; Vapor; Skin
TLV (US)	장기간의값: 0.025 mg/m ³ as Hg; Skin; BEI

· 추가 정보: 제조 할 당시에 유효 한 목록을 기초로 사용했다.

· 노출 통제

· 개인 보호구

· 일반적보호조치및위생조치:

- 식료품, 음료수와 사료로부터 멀리 떨어져 두어 놓는다.
- 더러워지거나 음료수가 묻은 옷은 즉시 탈의한다.
- 휴식 전 이 나 작업이 끝날때마다 손을 씻는다.
- 피부와의 접촉을 피한다.
- 눈과 피부와의 접촉은 피한다.

· 호흡기 보호: 필요없음.

· 손 보호:

- 장갑재질은제품 / 원료 / 조제를투과시키지않아야하고, 내구성이있어야한다.
- 투과 시간, 침투율과저하를고려해서장갑재료를선택한다.
- 보호 장갑은 EC Directive 89/686/EEC와 관련 규격 EN374의 규격에 부합되는 것을 사용해야 함



보호용 장갑

· 장갑의재료

- PVC 로만든장갑
- 네오프렌으로만든장갑

· 장갑 재료의 투과시간 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.

· 눈 보호:



확조이는보안경

KR

(5 쪽에계속)



물질안전보건자료
고용노동부고시 제2016-19호 에 따라

기압점: 2018.11.15

개정: 2018.11.15

제품명: Mercury Standard: 1000 µg/mL Hg in 5% HNO3 [100ml bottle]

(4 쪽부터계속)

9 물리화학적 특성

· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

· 일반정보

· 외형

· 물리적 상태:	액체
· 색:	색소가없는
· 냄새:	무취의
· 후각역치	자료없음

· pH: <2

· 상태변화

· 녹는점/어는점:	자료없음
· 초기 끓는점과 끓는점 범위:	100 °C

· 인화점: 자료없음

· 인화성(고체, 기체): 자료없음

· 점화온도: 자료없음

· 분해 온도: 자료없음

· 자기점화: 이제품은자연발화성이없다.

· 폭발위험: 자료없음

· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

· 아래로:	자료없음
· 위로:	자료없음
· 증기압 의경우 20 °C:	23 hPa

· 밀도 의경우 20 °C: 1.03517 g/cm³

· 비중: 자료없음

· 증기밀도: 자료없음

· 증발 속도: 자료없음

· 용해도:
· 물: 완전히혼합할수있는

· n 옥탄올/물 분배계수: 자료없음

· 점도:

· 역학성:	자료없음
· 동점성:	자료없음
· 기타 정보	추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

10 안정성 및 반응성

- 반응성 정상적인 조건에서는 안정적이다.
- 화학적 안정성 정상적인 조건에서는 안정적이다.
- 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건:
가 열 되거나 혹은 화재 발생 시 유독성 가스가 발생할 수 있다.
- 유해반응 가능성 위험한반응으로는알려지지않았다.
- 피해야 할 조건 열
- 혼합 금지 물질: 15AC산 화제.

(6 쪽에계속)



물질안전보건자료
고용노동부고시 제2016-19호 에 따라

기압점: 2018.11.15

개정: 2018.11.15

제품명: Mercury Standard: 1000 µg/mL Hg in 5% HNO3 [100ml bottle]

· 유해분해물질: 가열되거나 혹은 화재 발생 시 유독성 가스가 발생할 수 있다.

(5 쪽부터계속)

11 독성에 관한 정보

· 독성학적 영향에 대한 정보

· 급성 독성:

· LD/LC50-수치에 따른 분류:

7697-37-2 질산

흡입의 LC50/4 h 130 mg/l (rat)

7439-97-6 수은

구강의 LD0 43 mg/kg (Human - man)

· 일차적 자극 효과:

· 피부 부식성 또는 자극성: 피부와 점막을 자극한다.

· 심한 눈 손상 또는 자극성: 심각한 안구상처의 위험이 있는 강한 자극

· 감각화: Based on available data, the classification criteria are not met.

· 추가적인 독성에 관한 정보:

이 제품은 유럽 공동체의 공동 분류 원칙의 합법적인 절차에 근거하여 최근에 발효된 원고에서 아래 위험들의 사전 준비에 대하여 제시하고 있다.

자극적인

12 환경에 미치는 영향

· 독성

· 수생독성:

7697-37-2 질산

LC50/48 180 mg/l (crustacean)

7439-97-6 수은

LC50/48 0.0205 mg/l (crustacean)

EC50/72h 0.3 mg/l (Algae)

LC50/96 h 0.16 mg/l (fish)

· 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.

희석시키지 않은 채 또는 중화시키지 않은 채 하수도나 배수로에도 달하지 않게 해야 한다.

많은 양을 하수도관이나 하천으로 방류하게 되면, p H-수치는 낮아 집니다. 낮아진 p H-수치는 물속의 유기체를 손상 시킵니다. 사용 농축액을 희석시키면 p H-수치는 현저하게 높아지게 됩니다. 그래서 제품을 사용한 후에 하수도관에도 달되는 폐수는 물에 끼치는 위험성이 약해지게 됩니다.

· PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과

· PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당 사항 없음.

· vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당 사항 없음.

(7 쪽에 계속)



물질안전보건자료
고용노동부고시 제2016-19호 에 따라

기압점: 2018.11.15

개정: 2018.11.15

제품명: Mercury Standard: 1000 µg/mL Hg in 5% HNO3 [100ml bottle]

· 기타 부작용 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

(6 쪽부터계속)

13 폐기시 주의사항

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

14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호	UN3264
· ADR, IMDG, IATA	3264 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID)
· ADR	
· IMDG, IATA	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID)

· 교통 위험 클래스
· ADR, IMDG, IATA



· 등급 8 부식작용하는물질
· 위험물 라벨 8

· 용기등급
· ADR, IMDG, IATA III

· 환경적 유해물질: 해당사항 없음.

· 이용자 특별 예방조치	경고: 부식작용하는물질
· 위험 코드:	80
· EMS-번호:	F-A,S-B
· Segregation groups	Acids
· Stowage Category	D

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

· 운 송/추가 정보:

· ADR	
· 한정 수량 (LQ)	5L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· 운송 구분	3

(8 쪽에계속)

물질안전보건자료
고용노동부고시 제2016-19호 에 따라

기압점: 2018.11.15

개정: 2018.11.15

제품명: Mercury Standard: 1000 µg/mL Hg in 5% HNO3 [100ml bottle]

(7 쪽부터계속)

· 터널 제한 코드	E
· UN "모범 규제":	UN 3264 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID), 8, III

15 법적 규제현황

· 산업안전보건법에 의한 규제:

· 제조 등 금지물질:	어떠한내용물도목록화되어있지않다
--------------	------------------

· 허가대상물질:	어떠한내용물도목록화되어있지않다
-----------	------------------

· 관리대상유해물질:	
7697-37-2	질산
7439-97-6	수은

· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률

· Korean Existing Chemical Inventory		
7697-37-2	질산	KE-25911
7439-97-6	수은	KE-23117
7732-18-5	Water	KE-35400

· 화학물질관리법

· 사고대비물질	
7697-37-2	질산

· 금지물질	어떠한내용물도목록화되어있지않다
--------	------------------

· 제한물질	어떠한내용물도목록화되어있지않다
--------	------------------

· 유독물질	
7697-37-2	질산
7439-97-6	수은

· 허가물질	
7697-37-2	질산
7439-97-6	수은

· 그림문자



GHS05

· 신호어 위험

 · 상표상에명확히위험성이표시된성분:
질산

(9 쪽에계속)



물질안전보건자료
고용노동부고시 제2016-19호 에 따라

기압점: 2018.11.15

개정: 2018.11.15

제품명: Mercury Standard: 1000 µg/mL Hg in 5% HNO3 [100ml bottle]

(8 쪽부터계속)

· 유해.위험 문구

H315 피부에 자극을 일으킴
H318 눈에 심한 손상을 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 제거하십시오. 계속 씻으시오.
P310 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.
P321 (라벨 참조) 처치를 하시오.
P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치.조언을 구하십시오.

· 화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

16 그 밖의 참고사항

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

· 최초 작성일자: 2018.11.14

· 개정 횟수 및 최종 개정일자: 1 / 2018.11.15

· 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)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
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.