



2018.09.10

Kit Components

Product code	Description
5185-5850(Kit)	ICP-MS Checkout Solutions for 7500cs

Components:

5185-5959	Tuning Solution for ICP-MS
G1820-60258	Wash-Nitric Acid Blank
G1820-60259	Wash-Water Blank
G1820-60372	Dual Mode 1 Solution
G1820-60410	Dual Mode 2 Solution

물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2018.09.10

개정: 2018.09.10

1 화학제품과 회사에 관한 정보

- **제품 식별자**
- **제품명:** Tuning Solution for ICP-MS, Part Number 5185-5959
- **상품번호:** 5185-5959
- **해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **제품의 권고 용도와 사용상의 제한:**
분석 화학 실험실 용도의 시약 및 표준
2 x 500 mL Solution
- **안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보**
- **제조사/수입자/유통업자 정보:**
한국애질런트테크놀로지스(주)
서울특별시 용산구 한남대로 98,
일신빌딩 4층.
우편번호 04418
- **추가적인 정보 획득 가능:** product safety department
- **비상연락 전화번호:** CHEMTREC@: 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 국제화학시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.
- **그림문자**



GHS07

- **신호어 경고**
- **유해, 위험 문구**
H315 피부에 자극을 일으킴
H319 눈에 심한 자극을 일으킴
- **예방조치 문구**
의학적 조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주시오.
어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하시오.
사용 전에 라벨을 읽으시오.
취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
보호장갑 / 눈 보호대 / 안면 보호구 착용.
눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트 렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
피부 자극이 생기면 의학적 조치 조언을 구하시오.
오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
눈에 자극이 지속되면 의학적 조치 조언을 구하시오.
- **기타 유해성**
- **PBT(잔류성, 생물농축성, 특성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과**
- **PBT(잔류성, 생물농축성, 특성 물질):** 해당사항 없음.
- **vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질):** 해당사항 없음.

3 구성성분의 명칭 및 함유량

- **화학적 특성:** 혼합물
- **설명:** 무해한 첨가 물이 함유된 아래에 열거된 물질로 만들어진 혼합물.

(2 쪽에 계속)

**물질안전보건자료
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.10

개정: 2018.09.10

제품명: Tuning Solution for ICP-MS, Part Number 5185-5959

(1 쪽부터계속)

· 위험 요소:		
7697-37-2	질산	산화성 액체 - 구분 2, H272; 피부 부식성/피부 자극성 - 구분 1, H314 2.0%
· 물질 / 혼합물의 화학적 확인		
7439-95-4	magnesium 자연발화성 고체 - 구분 1, H250; 불반응성 물질 및 혼합물 - 구분 1, H260	<0.0001%
10102-45-1	질산 탈륨 급성 독성 - 경구 - 구분 2, H300; 급성 독성 - 흡입 - 구분 2, H330; 특정표적장기 독성 - 반복 노출 - 구분 2, H373; 수생환경 유해성 - 만성2, H411	<0.0001%
7440-45-1	cerium 산화성 액체 - 구분 2, H272; 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분 1, H318	<0.0001%
7440-48-4	cobalt 호흡기 과민성 - 구분 1, H334; 피부 과민성 - 구분 1, H317; 수생환경 유해성 - 만성4, H413	<0.0001%
7440-65-5	yttrium	<0.0001%
554-13-2	lithium carbonate 급성 독성 - 경구 - 구분 4, H302; 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분 2, H319	<0.0001%
7732-18-5	water, distilled, conductivity or of similar purity	97.9994%

4 응급조치 요령
· 응급조치요령 내용

- **흡입했을 때:** 환자가 의식을 잃었을 경우에는 안전한 자세에서 환자를 운반한다.
- **피부에 접촉했을 때:** 즉시 물과 비누로 씻고 잘헹군다.
- **눈에 들어갔을 때:** 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어내고나서, 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담 한다
- **먹었을 때:** 먹거나 마시지 마세요. - 구토를 유도하지 마십시오.
- **기타 의사의 주의사항:**
- **가장 중요한 급·만성 증상 및 영향 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.**
- **즉각적인 의료처치 및 특별처리가 필요함을 시사하는 징후 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.**

5 폭발·화재시 대처방법

- **소화제**
- **적절한 소화제:** 주 변 환 경에 맞는 화 재 진 화 방 법 을 사 용 한 다.
- **본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.**
- **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:**
액체가 혼합된 물질(모래, 규조토, 산성 결합물, 일반 결합물, 톱밥)에 흡입되도록 한다.
충분한 환기가 되도록 한다.
- **타 섹션 참조**
안전관리에 대한 정보는 제7 장 을 참 고 하 시 오.
개인 보호 장비에 대한 정보는 제8 장 을 참 고 하 시 오.
쓰레기 처리에 대한 정보는 제13 장 을 참 고 하 시 오.

· PAC-1:

7697-37-2	질산	0.16 ppm
7439-95-4	magnesium	18 mg/m ³
10102-45-1	질산 탈륨	0.078 mg/m ³
7440-45-1	cerium	30 mg/m ³
7440-48-4	cobalt	0.18 mg/m ³
7440-65-5	yttrium	3 mg/m ³

(3 쪽에계속)

**물질안전보건자료
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.10

개정: 2018.09.10

제품명: Tuning Solution for ICP-MS, Part Number 5185-5959

(2 쪽부터계속)

554-13-2	lithium carbonate	3.1 mg/m ³
· PAC-2:		
7697-37-2	질산	24 ppm
7439-95-4	magnesium	200 mg/m ³
10102-45-1	질산 탈륨	4.3 mg/m ³
7440-45-1	cerium	330 mg/m ³
7440-48-4	cobalt	2 mg/m ³
7440-65-5	yttrium	33 mg/m ³
554-13-2	lithium carbonate	34 mg/m ³

7 취급 및 저장방법

- 취급:
 - 안전 취급을 위한 예방조치
작업장에서는 통풍이 잘 되고/습기 제거가 잘 되게 주의한다.
연무질이 형성되는 것을 피한다.
 - 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 특별한 조치가 필요없음.
- 혼합위험성 등 안전 저장 조건
- 보관:
 - 안전한 저장 방법: 특별한 요구사항이 없음.
 - 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 필요없음
 - 보관 조건에 관한 추가적인 정보: 용기를 새지 않게 밀폐한 채 보관한다.
 - 구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

8 노출방지 및 개인보호구

- 첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이상의 자료는 없음. 항목 7 을 참고하십시오.
- 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
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

· 추가 정보: 제조 할 당시에 유효 한 목록을 기초로 사용했다.

- 노출 통제
- 개인 보호구
- 일반적보호조치및위생조치:
 - 식료 품, 음료 수와 사료 로 부터 멀 리 떨어 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.
 - 눈 과 피 부 와 의 접 촉 은 피 한 다.
- 호흡기 보호:
 - 단 시 간 또 는 경 미 한 오 염 의 경 우 에 는 호 흡 여 과 기 를 사 용 한 다. 심 각 한 또 는 장 기 간 노 출 시 에 는 호 흡 보 호 장 비 를 사 용 한 다.
- 손 보호:



내화학 장갑

(4 쪽에계속)

**물질안전보건자료
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.10

개정: 2018.09.10

제품명: Tuning Solution for ICP-MS, Part Number 5185-5959

(3 쪽부터계속)

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

장갑의재료

니트릴 장갑
두께: ≥ 0.11mm
확기적인 시간:>480분

· 장갑 재료의 투과시간 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.

눈보호 :


화학물질 방어용 안경

9 물리화학적 특성
· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보
· 일반정보
· 외형

· 물리적 상태: 액체의
· 색: 색소가 없는
· 냄새: 무취의
· 후각역치: 알맞지않다.

· pH: <1

· 상태변화

· 녹는점/어는점: 0°C (32°F)
· 초기 끓는점과 끓는점 범위: 100°C (212°F)

· 인화점: 해당사항 없음.
· 인화성(고체, 기체): 해당사항 없음.
· 분해 온도: 알맞지않다.

· 자기점화: 이제품은자연발화성이었다.

· 폭발위험: 이제품은폭발위험성이었다

· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

· 아래로: 알맞지않다.
· 위로: 알맞지않다.

· 증기압 의경우 20 °C: 23 hPa

· 밀도: 1.0 g/mL @ 20°C
· 비중: 알맞지않다.
· 증기 밀도: 알맞지않다.
· 증발 속도: 알맞지않다.

· 용해도:

· 물: Miscible
· n 옥탄올/물 분배계수: 알맞지않다.

· 점도:

· 역학성: 알맞지않다.
· 동점성: 알맞지않다.

· 용매내용물

· 물: 98.0 %
· VOC (EU): 0.00 %

· 고체의 함량:

· 기타 정보: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

KR

(5 쪽에계속)

**물질안전보건자료
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.10

개정: 2018.09.10

제품명: Tuning Solution for ICP-MS, Part Number 5185-5959

(4 쪽부터계속)

10 안정성 및 반응성

- **반응성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **화학적 안정성**
- **화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건:** 규정에따라사용할경우해체는 없다
- **유해반응 가능성** 위험한 반응으로 알려지지않았다.
- **피해야 할 조건** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **혼합 금지 물질:** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **유해분해물질:** 위험성있는분해물들은 알려지지않았다.

11 독성에 관한 정보

- **독성학적 영향에 대한 정보**
- **급성 독성:**
- **일차적 자극 효과:**
- **피부 부식성 또는 자극성:** 피부와점막을자극한다.
- **심한 눈 손상 또는 자극성:** 자극
- **감각화:** 민감한영향이없는것으로알려져있다.
- **추가적인 독성에 관한 정보:**
이제품은유럽공동체의공동분류원칙의합법적인절차에근거하여최근에발효된원고에서아래위험들의사전준비에대하여제시하고있다.
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:** 일반적으로 수 질오염이되지않는다
- **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.

13 폐기시 주의사항

- **폐기물 처리 방법**
- **권고:** 생활쓰레기와함께처리되어서는안된다. 하수도망으로 유입되어서는안된다.
- **비위생적 포장:**
- **권고:** 당국의지침에입각한쓰레기처리.

14 운송에 필요한 정보

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

(6 쪽에계속)


**물질안전보건자료
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.10

개정: 2018.09.10

제품명: Tuning Solution for ICP-MS, Part Number 5185-5959

(5 쪽부터계속)

· 교통 위험 클래스 · ADR, IMDG, IATA 	
· 등급 · 위험물 라벨	8 부식작용하는물질 8
· 용기등급 · ADR, IMDG, IATA	III
· 환경적 유해물질:	해당 사항 없음.
· 이용자 특별 예방조치 · 위험 코드: · EMS-번호: · Segregation groups · Stowage Category · Stowage Code	경고: 부식작용하는물질 80 F-A,S-B Acids A SW2 Clear of living quarters.
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당 사항 없음.
· 운 송/추가 정보: · ADR · 한정 수량 (LQ) · Excepted quantities (EQ) · 운송 구분 · 터널 제한 코드	5L Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml 3 E
· IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ)	5L Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· UN "모범 규제":	UN 3264 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID SOLUTION), 8, III

15 법적 규제 현황

· 산업안전보건법에 의한 규제: · 제조 등 금지물질: 10102-45-1 질산 탈륨 · 허가대상물질: 어떠한내용물도 목록화되어있지않다 · 관리대상유해물질: 7697-37-2 질산 7440-48-4 cobalt · 해당 손물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률 · 기존 화학 물질 (Korean Existing Chemical Inventory)	
7697-37-2 질산	KE-25911
7439-95-4 magnesium	KE-22673
10102-45-1 질산 탈륨	KE-33727
7440-45-1 cerium	KE-05379

(7 쪽에계속)

**물질안전보건자료
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.10

개정: 2018.09.10

제품명: Tuning Solution for ICP-MS, Part Number 5185-5959

(6 쪽부터계속)

7440-48-4	cobalt	KE-06060
7440-65-5	yttrium	KE-35468
554-13-2	lithium carbonate	KE-22550
7732-18-5	water, distilled, conductivity or of similar purity	KE-35400

· 화학물질관리법
· 사고대비물질

7697-37-2 질산

· 금지물질

10102-45-1 질산 탈륨

· 제한물질

어떠한내용물도 목록화되어있지않다

· 유독물질

7697-37-2 질산

10102-45-1 질산 탈륨

· 허가물질

7697-37-2 질산

· 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

의학적인 조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주시오.

어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하시오.

사용 전에 라벨을 읽으시오.

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

보호장갑 / 눈 보호대 / 안면 보호구 착용.

눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.

피부 자극이 생기면 의학적인 조치 조언을 구하시오.

오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하시오.

눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치 조언을 구하시오.

· 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 보증을 하지 않습니다.

· SDS(물질안전보건자료) 책임 부서: product safety department

· 담당자:

한국애질런트테크놀로지스(주)

080 004 5090

· 최초 작성일자: 2018.09.10

· 개정 횟수 및 최종 개정일자: 1 / 2018.09.10

· 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)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2018.09.10

개정: 2018.09.10

1 화학제품과 회사에 관한 정보

- **제품 식별자**
- **제품명:** Wash-Nitric Acid Blank, Part Number G1820-60258
- **상품번호:** G1820-60258
- **해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **제품의 권고 용도와 사용상의 제한:**
분석 화학 실험실 용도의 시약 및 표준
A 250 mL Solution
- **안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보**
- **제조사/수입자/유통업자 정보:**
한국애질런트테크놀로지스(주)
서울특별시 용산구 한남대로 98,
일신빌딩 4층.
우편번호 04418
- **추가적인 정보 획득 가능:** product safety department
- **비상연락 전화번호:** CHEMTREC@: 00-308-13-2549

2 유해성·위험성

- **순물질 또는 혼합물의 분류**



부식

피부 부식성/피부 자극성 - 구분 1 H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴
심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분 1 H318 눈에 심한 손상을 일으킴

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



GHS05

- **신호어 위험**
- **상표상에 명확히 위험성이 표시된 성분:**
질산
- **유해·위험 문구**
H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴
- **예방조치 문구**
의학적 조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주시오.
어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하시오.
사용 전에 라벨을 읽으시오.
피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.
눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트 렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.
(라벨 참조) 처치를 하시오.
잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.
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.

KR

(2 쪽에 계속)

**물질안전보건자료
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.10

개정: 2018.09.10

제품명: Wash-Nitric Acid Blank, Part Number G1820-60258

(1 쪽부터계속)

3 구성성분의 명칭 및 함유량

- **화학적 특성:** 혼합물
- **설명:** 무해한 첨가 물이 함유된 아래에 열거된 물질로 만들어진 혼합물.

· 위험 요소:

7697-37-2	질산	☠ 산화성 액체 – 구분 2, H272; ☠ 피부 부식성/피부 자극성 – 구분 1, H314	5.0%
-----------	----	---	------

· 물질 / 혼합물의 화학적 확인

7732-18-5	water, distilled, conductivity or of similar purity		95.0%
-----------	---	--	-------

4 응급조치 요령
· 응급조치요령 내용

- **일반적 정보:** 이 제품에 의해 오염된 의상은 즉시 제거한다.
- **흡입했을 때:** 환자가 의식을 잃었을 경우에는 안전한 자세에서 환자를 운반한다.
- **피부에 접촉했을 때:** 즉시 물과 비누로 씻고 잘 행군다.
- **눈에 들어갔을 때:** 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어내고 나서, 의사와 상담한다
- **먹었을 때:** 먹거나 마시지 마세요. - 구토를 유도하지 마십시오.
- **기타 의사의 주의사항:**
- **가장 중요한 급·만성 증상 및 영향** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **즉각적인 의료처치 및 특별처리가 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** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **소방관에 대한 권고사항**
- **화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:** 특별한 조치가 필요없음.

6 누출 사고 시 대처방법

- **개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차** 안전장비 착용하고, 무방비의 사람은 격리시킨다.
- **환경 관련 예방조치:** 많은 물로 희석시킨다.
- **밀폐 및 정화 방법과 소재:**
액체가 혼합된 물질(모래, 규조토, 산성 결합물, 일반 결합물, 톱밥)에 흡입되도록 한다.
중성제를 사용한다.
항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.
충분한 환기가 되도록 한다.
- **타 섹션 참조**
안전관리에 대한 정보는 제7장을 참고하십시오.
개인보호장비에 대한 정보는 제8장을 참고하십시오.
쓰레기처리에 대한 정보는 제13장을 참고하십시오.

· PAC-1:

7697-37-2	질산	0.16 ppm
-----------	----	----------

· PAC-2:

7697-37-2	질산	24 ppm
-----------	----	--------

7 취급 및 저장방법

- **취급:**
- **안전 취급을 위한 예방조치**
작업장에서는 통풍이 잘 되고 습기 제거가 잘 되게 주의한다.
연무질이 형성되는 것을 피한다.
- **화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:** 특별한 조치가 필요없음.

(3 쪽에 계속)

**물질안전보건자료
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.10

개정: 2018.09.10

제품명: Wash-Nitric Acid Blank, Part Number G1820-60258

(2 쪽부터계속)

- 혼합위험성 등 안전 저장 조건
- 보관:
- 안전한 저장 방법: 특 별 한 요구사항이 없음.
- 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 필요없음
- 보관 조 건 에 관 한 추가적인 정보: 용기를새지않게밀폐한채보관한다.
- 구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

8 노출방지 및 개인보호구

- 첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이 상 의 자료는 없음. 항 목 7 을 참고하시오.
- 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
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

· 추가 정보: 제 조 할 당 시 에 유 효 한 목 록 을 기 초 로 사 용 했 다.

· 노출 통제

· 개인 보호구

· 일반적보호조치및위생조치:

- 식료 품, 음 료 수 와 사 료 로 부 터 멀 리 멀 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.
- 눈 과 피 부 와 의 접 촉 은 피 한 다.

· 호흡기 보호:

단 시 간 또 는 경 미 한 오 염 의 경 우 에 는 호 흡 여 과 기 를 사 용 한 다. 심 각 한 또 는 장 기 간 노 출 시 에 는 호 흡 보 호 장 비 를 사 용 한 다.

· 손 보호:



내화학 장갑

장갑재질은제품 / 원료 / 조제를투과시키지않아야하고, 내구성이있어야한다.
테스트를하지않았기때문에제품 / 조제 / 화 학 혼 합 물 에 적 합 한 장 갑 재 질 에 대 한 추 권 이 없 다.
투과 시간, 침투율과저하를고려해서장갑재료를선택한다.

· 장갑의재료

니트릴 장갑

두께: ≥ 0.11mm

획기적인 시간:>480분

· 장갑 재료의 투과 시간 정확판통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.

· 눈 보호:



화학물질 방어용 안경

KR

(4 쪽에계속)

**물질안전보건자료
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.10

개정: 2018.09.10

제품명: Wash-Nitric Acid Blank, Part Number G1820-60258

(3 쪽부터계속)

9 물리화학적 특성

· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보 · 일반정보 · 외형 물리적 상태: 액체의 색: 색소가 없는 냄새: 무취의 · 후각역치: 알맞지않다.	
· pH:	<1
· 상태변화 녹는점/어는점: 초기 끓는점과 끓는점 범위:	0°C (32°F) 100°C (212°F)
· 인화점: · 인화성(고체, 기체): · 분해 온도:	해당사항 없음. 해당사항 없음. 알맞지않다.
· 자기점화:	이제품은자연발화성이없다.
· 폭발위험:	이제품은폭발위험성이없다
· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 아래로: 위로:	알맞지않다. 알맞지않다.
· 증기압 의경우 20 °C:	23 hPa
· 밀도: · 비중: · 증기밀도: · 증발 속도: · 용해도: 물: n 옥탄올/물 분배계수: · 점도: 역학성: 등점성:	1.0 g/mL @ 20°C 알맞지않다. 알맞지않다. 알맞지않다. Miscible 알맞지않다. 알맞지않다. 알맞지않다. 알맞지않다.
· 용매내용물 물: VOC (EU)	95.0 % 0.00 %
· 고체의 함량: · 기타 정보	0.0 % 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: 위험한 반응으로 알려지지않았다.
- 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: 피부와점막에부식작용.
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 강한부식작용

(5 쪽에계속)

**물질안전보건자료
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.10

개정: 2018.09.10

제품명: Wash-Nitric Acid Blank, Part Number G1820-60258

(4 쪽부터계속)

- **감각화:** 민감한영향이없는것으로알려져있다.
- **추가적인 독성에 관한 정보:**
이제품은유럽공동체의공동분류원칙의합법적인절차에근거하여최근에발효된원고에서아래위험들의사전준비에대하여제시하고있다.
부식작용의
삼킬경우식도나 위등의내장기관 벽에상처를주는위험과마찬가지로입주변이나구강에강한부식작용을한다


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:**
일반적으로 수질오염이되지않는다
희석시키지않은채또는중화시키지않은채하수도나배수로에도달하지않게해야한다.
- **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.

13 폐기시 주의사항

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

14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호 · ADR, IMDG, IATA	UN3264
· UN 적정 선적명 · ADR	3264 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID SOLUTION)
· IMDG, IATA	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID SOLUTION)
· 교통 위험 클래스 · ADR, IMDG, IATA	
	
· 등급 · 위험물 라벨	8 부식작용하는물질 8
· 용기등급 · ADR, IMDG, IATA	III
· 환경적 유해물질:	해당사항 없음.
· 이용자 특별 예방조치 · 위험 코드:	경고: 부식작용하는물질 80

(6 쪽에계속)

**물질안전보건자료
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.10

개정: 2018.09.10

제품명: Wash-Nitric Acid Blank, Part Number G1820-60258

(5 쪽부터계속)

· EMS-번호:	F-A,S-B
· Segregation groups	Acids
· Stowage Category	A
· Stowage Code	SW2 Clear of living quarters.
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당 사항 없음.
· 운 송/추가 정보:	
· ADR	5L
· 한정 수량 (LQ)	Code: E1
· Excepted quantities (EQ)	Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· 운송 구분	3
· 터널 제한 코드	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	5L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· UN "모범 규제":	UN 3264 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID SOLUTION), 8, III

15 법적 규제 현황

· 산업안전보건법에 의한 규제:

· 제조 등 금지물질:

어떠한내용물도 목록화되어있지않다

· 허가대상물질:

어떠한내용물도 목록화되어있지않다

· 관리대상유해물질:

7697-37-2 질산

· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률

· 기존 화학 물질 (Korean Existing Chemical Inventory)

7697-37-2 질산

KE-25911

7732-18-5 water, distilled, conductivity or of similar purity

KE-35400

· 화학물질관리법

· 사고대비물질

7697-37-2 질산

· 금지물질

어떠한내용물도 목록화되어있지않다

· 제한물질

어떠한내용물도 목록화되어있지않다

· 유독물질

7697-37-2 질산

· 허가물질

7697-37-2 질산

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

(7 쪽에계속)

물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2018.09.10

개정: 2018.09.10

제품명: Wash-Nitric Acid Blank, Part Number G1820-60258

(6 쪽부터계속)

· **그림문자**



GHS05

· **신호어 위험**

· **상표상에 명확히 위험성이 표시된 성분:**

질산

· **유해·위험 문구**

H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴

· **예방조치 문구**

의학적 조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주시오.

어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하시오.

사용 전에 라벨을 읽으시오.

피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.

눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트 렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.

즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.

(라벨 참조) 처치를 하시오.

잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

현지/지역/국가/국제 규정에 따라서 내용물/용기 노출

· **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 보증을 하지 않습니다.

· **SDS(물질보건안전자료) 책임 부서:** product safety department

· **담당자:**

한국애질런트테크놀로지스(주)

080 004 5090

· **최초 작성일자:** 2018.09.10

· **개정 횟수 및 최종 개정일자:** 1 / 2018.09.10

· **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)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2018.09.10

개정: 2018.09.10

1 화학제품과 회사에 관한 정보

- **제품 식별자**
- **제품명:** Wash-Water Blank, Part Number G1820-60259
- **상품번호:** G1820-60259
- **CAS-번호**
7732-18-5
- **EC 의번호:**
231-791-2
- **해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **제품의 권고 용도와 사용상의 제한:**
분석 화학 실험실 용도의 시약 및 표준
A 250 mL Solution
- **안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보**
- **제조사/수입자/유통업자 정보:**
한국에 질린트테크놀로지스(주)
서울특별시 용산구 한남대로 98,
일신빌딩 4층.
우편번호 04418
- **추가적인 정보 획득 가능:** product safety department
- **비상연락 전화번호:** CHEMTREC®: 00-308-13-2549

2 유해성·위험성

- **순물질 또는 혼합물의 분류** 본 화학물질은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류되지 않습니다.
- **라벨표기 요소**
- **GHS 라벨 요소** 규제하지 않습니다.
- **그림문자** 규제하지 않습니다.
- **신호어** 규제하지 않습니다.
- **유해, 위험 문구** 규제하지 않습니다.
- **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**
7732-18-5 water, distilled, conductivity or of similar purity
- **식별 번호**
- **EC 의번호:** 231-791-2

4 응급조치 요령

- **응급조치요령 내용**
- **일반 적 정보:** 특별한 조 치가 필요 없음.
- **흡입했을 때:** 신선한 공기를 쉼, 통증이 있을 때는 의료진의 도움을 구한다.
- **피부에 접촉했을 때:** 일반적으로 이 제품은 피부에 자극적이지 않다.
- **눈에 들어갔을 때:** 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어낸다.
- **먹었을 때:** 먹거나 마시지 마세요. - 구토를 유도하지 마십시오.
- **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 진 화방법을 사용한다.

(2 쪽에 계속)

**물질안전보건자료
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.10

개정: 2018.09.10

제품명: Wash-Water Blank, Part Number G1820-60259

(1 쪽부터계속)

- 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 소방관에 대한 권고사항
- 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 특별한 조치가 필요없음.

6 누출 사고 시 대처방법

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차 필요없음.
- 환경관련 예방조치: 많은 물로 희석시킨다.
- 밀폐 및 정화 방법과 소재: 액체가 혼합된 물질(모래, 규조토, 산성 결합물, 일반 결합물, 톱밥)에 흡입되도록 한다.
- 타 섹션 참조
안전관리에 대한 정보는 제7장을 참고하십시오.
개인 보호장비에 대한 정보는 제8장을 참고하십시오.
쓰레기 처리에 대한 정보는 제13장을 참고하십시오.

· PAC-1:

성분이 포함되어 있지 않다

· PAC-2:

성분이 포함되어 있지 않다

7 취급 및 저장방법

- 취급:
 - 안전 취급을 위한 예방조치
특별한 조치가 필요없음.
 - 좋은 실험실 사례를 따르십시오.
- 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 특별한 조치가 필요없음.
- 혼합위험성 등 안전 저장 조건
- 보관:
 - 안전한 저장 방법: 특별한 요구사항이 없음.
 - 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 필요없음
 - 보관 조건에 관한 추가적인 정보: 없음
 - 구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

8 노출방지 및 개인보호구

- 첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이상의 자료는 없음. 항목 7을 참고하십시오.
- 통제 변수
- 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등: 생략
- 추가 정보: 제조 할 당시에 유효한 목록을 기초로 사용했다.
- 노출 통제
- 개인 보호구
- 일반적보호조치및위생조치: 화학제품을 취급할 때의 일반적인 예방조치를 준수해야 한다.
- 호흡기 보호: 필요없음.
- 손 보호:
 - 장갑재질은 제품 / 원료 / 조제를 통과시키지 않아야 하고, 내구성이 있어야 한다.
 - 테스트를 하지 않았기 때문에 제품 / 조제 / 화학 혼합물에 적합한 장갑재질에 대한 추천이 없다.
 - 투과 시간, 침투율과 저하를 고려해서 장갑 재료를 선택한다.
- 장갑의 재료
 - 니트릴 장갑
 - 두께: $\geq 0.11\text{mm}$
 - 획기적인 시간: $>480\text{분}$
- 장갑 재료의 투과시간 정확관통시간은 보호장갑 제조자의 하이어인지되고, 준수되어야 한다.
- 눈 보호: 옮겨부울경우 추천할 만한 보안경.

KR

(3 쪽에계속)

**물질안전보건자료
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.10

개정: 2018.09.10

제품명: Wash-Water Blank, Part Number G1820-60259

(2 쪽부터계속)

9 물리화학적 특성

· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보 · 일반정보 · 외형 물리적 상태: 액체의 색: 색소가 없는 냄새: 무취의 · 후각역치: 알맞지않다.	
· pH:	5
· 상태변화 녹는점/어는점: 초기 끓는점과 끓는점 범위:	0°C (32°F) 100°C (212°F)
· 인화점: · 인화성(고체, 기체): · 분해 온도:	해당사항 없음. 해당사항 없음. 알맞지않다.
· 자기접화:	알맞지않다.
· 폭발위험:	이제품은폭발위험성이없다
· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 아래로: 위로:	알맞지않다. 알맞지않다.
· 증기압 의경우 20 °C:	23 hPa
· 밀도: · 비중: · 증기밀도: · 증발 속도: · 용해도: 물: n 옥탄올/물 분배계수: · 점도: 역학적 의경우 20 °C: 동점성:	1.0 g/mL @ 20°C 알맞지않다. 알맞지않다. 알맞지않다. Miscible 알맞지않다. 알맞지않다. 알맞지않다. 알맞지않다.
· 용매내용물 물: VOC (EU)	100.0 % 0.00 %
· 고체의 함량: · 기타 정보	0.0 % 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: 위험한 반응으로는 알려지지않았다.
- 피해야 할 조건: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 혼합 금지 물질: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 유해분해물질: 위험성있는분해물들은 알려지지않았다.

11 독성에 관한 정보

- 독성학적 영향에 대한 정보
- 급성 독성:
- 일차적 자극 효과:
- 피부 부식성 또는 자극성: 무자극
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 무자극.

(4 쪽에계속)

**물질안전보건자료
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.10

개정: 2018.09.10

제품명: Wash-Water Blank, Part Number G1820-60259

(3 쪽부터계속)

- **감각화:** 민감한영향이없는것으로알려져있다.
- **추가적인 특성에 관한 정보:**
적절한범위내에서그리고규정에맞게사용된다면이제품은우리의경험과우리에게제출된정보에따라서건강에해로운영향을야기하지않는다
이물질은최근에발표된텍스트에서유럽공동체-목록에근거하여특징표시의무가없다.

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:** 일반적으로 수질오염이되지않는다
- **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.

13 폐기시 주의사항

- **폐기물 처리방법**
- **권고:** 보다적은양은보편적으로생활쓰레기와함께보관될수있다
- **비위생적 포장:**
- **권고:** 당국의지침에입각한쓰레기처리.
- **추천 세정제:** 경우에따라서세제가첨가된물

14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호 · ADR, ADN, IMDG, IATA	규제하지 않습니다.
· UN 적정 선적명 · ADR, ADN, IMDG, IATA	규제하지 않습니다.
· 교통 위험 클래스 · ADR, ADN, IMDG, IATA · 등급	규제하지 않습니다.
· 용기등급 · ADR, IMDG, IATA	규제하지 않습니다.
· 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":	규제하지 않습니다.

15 법적 규제현황

- **산업안전보건법에 의한 규제:**

- **제조 등 금지물질:**
성분이포함되어있지않다

(5 쪽에계속)

**물질안전보건자료
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.10

개정: 2018.09.10

제품명: Wash-Water Blank, Part Number G1820-60259

(4 쪽부터계속)

· 허가대상물질:

성분이포함되어있지않다

· 관리대상유해물질:

성분이포함되어있지않다

· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률
· 기존 화학 물질 (Korean Existing Chemical Inventory)

KE-35400

· 화학물질관리법
· 사고대비물질

성분이포함되어있지않다

· 금지물질

성분이포함되어있지않다

· 제한물질

성분이포함되어있지않다

· 유독물질

성분이포함되어있지않다

· 허가물질

성분이포함되어있지않다

· GHS 라벨 요소 규제하지 않습니다.

· 그림문자 규제하지 않습니다.

· 신호어 규제하지 않습니다.

· 유해, 위험 문구 규제하지 않습니다.

· 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 보증을 하지 않습니다.

· SDS(물질보건안전자료) 책임 부서: product safety department

· 담당자:

한국애 질런트 테크놀로지스(주)

080 004 5090

· 최초 작성일자: 2018.09.10

· 개정 횟수 및 최종 개정일자: 1 / 2018.09.10

· 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

**물질안전보건자료
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.10

개정: 2018.09.10

1 화학제품과 회사에 관한 정보

- **제품 식별자**
- **제품명:** Dual Mode 1 Solution, Part Number G1820-60372
- **상품번호:** G1820-60372
- **해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **제품의 권고 용도와 사용상의 제한:**
분석 화학 실험실 용도의 시약 및 표준
A 100mL Solution
- **안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보**
- **제조사/수입자/유통업자 정보:**
한국애질런트테크놀로지스(주)
서울특별시 용산구 한남대로 98,
일신빌딩 4층.
우편번호 04418
- **추가적인 정보 획득 가능:** product safety department
- **비상연락 전화번호:** CHEMTREC@: 00-308-13-2549

2 유해성·위험성

- **순물질 또는 혼합물의 분류** 본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류되지 않습니다.
- **라벨표기 요소**
- **GHS 라벨 요소** 규제하지 않습니다.
- **그림문자** 규제하지 않습니다.
- **신호어** 규제하지 않습니다.
- **유해, 위험 문구** 규제하지 않습니다.
- **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:** 혼합물
- **설명:** 무해한 첨가 물이 함유된 아래에 열거된 물질로 만들어진 혼합물.
- **위험 요소:** 규제하지 않습니다.

· 물질 / 혼합물의 화학적 확인

7697-37-2	질산 산화성 액체 - 구분 2, H272; 피부 부식성/피부 자극성 - 구분 1, H314	0.2%
7440-52-0	Erbium from Erbium(III) oxide 피부 부식성/피부 자극성 - 구분 2, H315; 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분 2, H319; 특정표적장기 독성 - 1회 노출 - 구분 3, H335	0.0001%
7732-18-5	water, distilled, conductivity or of similar purity	99.8%

4 응급조치 요령

- **응급조치요령 내용**
- **일반적 정보:** 특별한 조치가 필요 없음.
- **흡입했을 때:** 신선한 공기를 쉼, 통증이 있을 때는 의료진의 도움을 구한다.
- **피부에 접촉했을 때:** 일반적으로 이 제품은 피부에 자극적이지 않다.
- **눈에 들어갔을 때:** 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어낸다.
- **먹었을 때:** 먹거나 마시지 마세요. - 구토를 유도하지 마십시오.
- **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.

**물질안전보건자료
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.10

개정: 2018.09.10

제품명: Dual Mode 1 Solution, Part Number G1820-60372

(1 쪽부터계속)

5 폭발·화재시 대처방법

- 소화제
- 적절한 소화제: 주변 환경에 맞는 화재 진화방법을 사용한다.
- 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 소방관에 대한 권고사항
- 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 특별한 조치가 필요없음.

6 누출 사고 시 대처방법

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차 필요없음.
- 환경 관련 예방조치: 특별한 조치가 필요없음.
- 밀폐 및 정화 방법과 소재: 액체가 혼합된 물질(모래, 규조토, 산성 결합물, 일반 결합물, 톱밥)에 흡입되도록 한다.
- 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.

· PAC-1:

7697-37-2	질산	0.16 ppm
-----------	----	----------

· PAC-2:

7697-37-2	질산	24 ppm
-----------	----	--------

7 취급 및 저장방법

- 취급:
- 안전 취급을 위한 예방조치
특별한 조치가 필요없음.
좋은 실험실 사례를 따르십시오.
- 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 특별한 조치가 필요없음.
- 혼합위험성 등 안전 저장 조건
- 보관:
- 안전한 저장 방법: 특별한 요구사항이 없음.
- 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 필요없음
- 보관 조건에 관한 추가적인 정보: 없음
- 구체적인 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

8 노출방지 및 개인보호구

- 첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이상 의 자 료 는 없 음. 항 목 7 을 참 고 하 시 오.
- 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 당 시 에 유 효 한 목 록 을 기 초 로 사 용 했 다.
- 노출 통제
- 개인 보호구
- 일반적보호조치및위생조치: 화 학 제 품 을 취 급 할 때 의 일 반 적 인 예 방 조 치 를 준 수 해 야 한 다.
- 호흡기 보호: 필요없음.
- 손 보호:
장갑재질은제품 / 원료 / 조제를투과시키지않아야하고, 내구성이있어야한다.
테스트를 하지 않았기때문에 제품 / 조 제 / 화 학 혼 합 물 에 적 합 한 장 갑 재 질 에 대 한 추 천 이 없 다.
투과 시간, 침 투 율 과 저 하 를 고 려 해 서 장 갑 재 료 를 선 택 한 다.
- 장갑의재료
니트릴 장갑
두께: ≥ 0.11mm
획기적인 시간:>480분

(3 쪽에계속)

**물질안전보건자료
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.10

개정: 2018.09.10

제품명: Dual Mode 1 Solution, Part Number G1820-60372

(2 쪽부터 계속)

- 장갑 재료의 투과시간 정확한 관통시간은 보호장갑 제조자에 의하여 인지되고, 준수되어야 한다.
- 눈보호: 옮겨부울 경우 추천할 만한 보호안경.

9 물리화학적 특성
· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보
· 일반정보
· 외형

- 물리적 상태: 액체의
- 색: 색소가 없음
- 냄새: 무취의
- 후각역치: 알맞지 않다.

- pH: <1

· 상태변화

- 녹는점/어는점: 0°C (32°F)
- 초기 끓는점과 끓는점 범위: 100°C (212°F)

- 인화점: 해당사항 없음.

- 인화성(고체, 기체): 해당사항 없음.

- 분해 온도: 알맞지 않다.

- 자기점화: 이 제품은 자연발화성이 없다.

- 폭발위험: 이 제품은 폭발위험성이 없다.

· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

- 아래로: 알맞지 않다.
- 위로: 알맞지 않다.

- 증기압 의 경우 20 °C: 23 hPa

- 밀도: 1.0 g/mL @ 20°C

- 비중: 알맞지 않다.

- 증기밀도: 알맞지 않다.

- 증발 속도: 알맞지 않다.

· 용해도:

- 물: Miscible

- n 옥탄올/물 분배계수: 알맞지 않다.

· 점도:

- 역학적: 알맞지 않다.

- 동점성: 알맞지 않다.

· 용매내용물

- 물: 99.8 %

- VOC (EU): 0.00 %

- 고체의 함량: 0.0 %

- 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: 규정에 따라 사용할 경우 해체는 없다.

- 유해반응 가능성: 위험한 반응으로 알려지지 않았다.

- 피해야 할 조건: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

- 혼합 금지 물질: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

- 유해분해물질: 위험성 있는 분해물들은 알려지지 않았다.

KR

(4 쪽에 계속)

**물질안전보건자료
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.10

개정: 2018.09.10

제품명: Dual Mode 1 Solution, Part Number G1820-60372

(3 쪽부터계속)

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: 민감한영향이없는것으로알려져있다.
- 추가적인 독성에 관한 정보:

이제품은공동분류원칙에근거하여최근에발효된원고에서유럽공동체의사전준비에대하여특성표시의무가없다.
적절한범위내에서그리고규정에맞게사용된다면이제품은우리의경험과우리에게제출된정보에따라서건강에해로운영향을 야기하지않는다

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: 일반적으로 수질오염이되지않는다
- 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.

13 폐기시 주의사항

- 폐기물 처리 방법
- 권고: 보다적은양은보편적으로 생활쓰 레기와함께보관 될수있다
- 비위생적 포장:
- 권고: 당국의지침에입각한쓰 레기처리.

14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	규제하지 않습니다.
· UN 적정 선적명	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	규제하지 않습니다.
· 교통 위험 클래스	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	
· 등급	규제하지 않습니다.
· 용기등급	
· ADR, IMDG, IATA	규제하지 않습니다.
· 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":	규제하지 않습니다.

**물질안전보건자료
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.10

개정: 2018.09.10

제품명: Dual Mode 1 Solution, Part Number G1820-60372

(4 쪽부터계속)

15 법적 규제 현황
· 산업안전보건법에 의한 규제:
· 제조 등 금지물질:

어떠한내용물도 목록화되어있지않다

· 허가대상물질:

어떠한내용물도 목록화되어있지않다

· 관리대상유해물질:

7697-37-2 질산

· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률
· 기존 화학 물질 (Korean Existing Chemical Inventory)

7697-37-2	질산	KE-25911
7440-52-0	Erbium from Erbium(III) oxide	KE-10311
7732-18-5	water, distilled, conductivity or of similar purity	KE-35400

· 화학물질관리법
· 사고대비물질

7697-37-2 질산

· 금지물질

어떠한내용물도 목록화되어있지않다

· 제한물질

어떠한내용물도 목록화되어있지않다

· 유독물질

7697-37-2 질산

· 허가물질

7697-37-2 질산

· GHS 라벨 요소 규제하지 않습니다.

· 그림문자 규제하지 않습니다.

· 신호어 규제하지 않습니다.

· 유해, 위험 문구 규제하지 않습니다.

· 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 보증을 하지 않습니다.

· SDS(물질보건안전자료) 책임 부서: product safety department

· 담당자:

한국애질런트테크놀로지스(주)

080 004 5090

· 최초 작성일자: 2018.09.10

· 개정 횟수 및 최종 개정일자: 1 / 2018.09.10

· 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)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

**물질안전보건자료
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.10

개정: 2018.09.10

1 화학제품과 회사에 관한 정보

- **제품 식별자**
- **제품명:** Dual Mode 2 Solution, Part Number G1820-60410
- **상품번호:** G1820-60410
- **해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **제품의 권고 용도와 사용상의 제한:**
분석 화학 실험실 용도의 시약 및 표준
A 100mL Solution
- **안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보**
- **제조사/수입자/유통업자 정보:**
한국애질런트테크놀로지스(주)
서울특별시 용산구 한남대로 98,
일신빌딩 4층.
우편번호 04418
- **추가적인 정보 획득 가능:** product safety department
- **비상연락 전화번호:** CHEMTREC@: 00-308-13-2549

2 유해성·위험성

- **순물질 또는 혼합물의 분류** 본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류되지 않습니다.
- **라벨표기 요소**
- **GHS 라벨 요소** 규제하지 않습니다.
- **그림문자** 규제하지 않습니다.
- **신호어** 규제하지 않습니다.
- **유해, 위험 문구** 규제하지 않습니다.
- **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:** 혼합물
- **설명:** 무해한 첨가 물이 함유된 아래에 열거된 물질로 만들어진 혼합물.
- **위험 요소:** 규제하지 않습니다.

· 물질 / 혼합물의 화학적 확인

7697-37-2	질산 산화성 액체 - 구분 2, H272; 피부 부식성/피부 자극성 - 구분 1, H314	0.2%
7440-52-0	Erbium from Erbium(III) oxide 피부 부식성/피부 자극성 - 구분 2, H315; 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분 2, H319; 특정표적장기 독성 - 1회 노출 - 구분 3, H335	<0.0001%
7732-18-5	water, distilled, conductivity or of similar purity	99.8%

4 응급조치 요령

- **응급조치요령 내용**
- **일반적 정보:** 특별한 조치가 필요 없음.
- **흡입했을 때:** 신선한 공기를 쉼, 통증이 있을 때는 의료진의 도움을 구한다.
- **피부에 접촉했을 때:** 일반적으로 이 제품은 피부에 자극적이지 않다.
- **눈에 들어갔을 때:** 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어낸다.
- **먹었을 때:** 먹거나 마시지 마세요. - 구토를 유도하지 마십시오.
- **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.

**물질안전보건자료
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.10

개정: 2018.09.10

제품명: Dual Mode 2 Solution, Part Number G1820-60410

(1 쪽부터계속)

5 폭발·화재시 대처방법

- 소화제
- 적절한 소화제: 주변 환경에 맞는 화재 진화방법을 사용한다.
- 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 소방관에 대한 권고사항
- 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 특별한 조치가 필요없음.

6 누출 사고 시 대처방법

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차 필요없음.
- 환경 관련 예방조치: 특별한 조치가 필요없음.
- 밀폐 및 정화 방법과 소재: 액체가 혼합된 물질(모래, 규조토, 산성 결합물, 일반 결합물, 톱밥)에 흡입되도록 한다.
- 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.

· PAC-1:

7697-37-2	질산	0.16 ppm
-----------	----	----------

· PAC-2:

7697-37-2	질산	24 ppm
-----------	----	--------

7 취급 및 저장방법

- 취급:
- 안전 취급을 위한 예방조치
특별한 조치가 필요없음.
좋은 실험실 사례를 따르십시오.
- 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 특별한 조치가 필요없음.
- 혼합위험성 등 안전 저장 조건
- 보관:
- 안전한 저장 방법: 특별한 요구사항이 없음.
- 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 필요없음
- 보관 조건에 관한 추가적인 정보: 없음
- 구체적인 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

8 노출방지 및 개인보호구

- 첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이상 의 자 료 는 없 음. 항 목 7 을 참 고 하 시 오.
- 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 당 시 에 유 효 한 목 록 을 기 초 로 사 용 했 다.
- 노출 통제
- 개인 보호구
- 일반적보호조치및위생조치: 화 학 제 품 을 취 급 할 때 의 일 반 적 인 예 방 조 치 를 준 수 해 야 한 다.
- 호흡기 보호: 필요없음.
- 손 보호:
장갑재질은제품 / 원료 / 조제를투과시키지않아야하고, 내구성이있어야한다.
테스트를 하지 않았기때문에 제품 / 조 제 / 화 학 혼 합 물 에 적 합 한 장 갑 재 질 에 대 한 추 천 이 없 다.
투과 시간, 침 투 율 과 저 하 를 고 려 해 서 장 갑 재 료 를 선 택 한 다.
- 장갑의재료
니트릴 장갑
두께: ≥ 0.11mm
획기적인 시간:>480분

(3 쪽에계속)

**물질안전보건자료
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.10

개정: 2018.09.10

제품명: Dual Mode 2 Solution, Part Number G1820-60410

(2 쪽부터 계속)

- 장갑 재료의 투과시간 정확한 관통시간은 보호장갑 제조자에 의하여 인지되고, 준수되어야 한다.
- 눈보호: 옮겨부울 경우 추천할 만한 보호안경.

9 물리화학적 특성
· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보
· 일반정보
· 외형

- 물리적 상태: 액체의
- 색: 색소가 없음
- 냄새: 무취의
- 후각역치: 알맞지 않다.

- pH: <1

· 상태변화

- 녹는점/어는점: 0°C (32°F)
- 초기 끓는점과 끓는점 범위: 100°C (212°F)

- 인화점: 해당 사항 없음.

- 인화성(고체, 기체): 해당 사항 없음.

- 분해 온도: 알맞지 않다.

- 자기점화: 이 제품은 자연발화성이 없다.

- 폭발위험: 이 제품은 폭발위험성이 없다.

· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

- 아래로: 알맞지 않다.
- 위로: 알맞지 않다.

- 증기압 의 경우 20 °C: 23 hPa

- 밀도: 1.0 g/mL @ 20°C

- 비중: 알맞지 않다.

- 증기밀도: 알맞지 않다.

- 증발 속도: 알맞지 않다.

· 용해도:

- 물: Miscible

- n 옥탄올/물 분배계수: 알맞지 않다.

· 점도:

- 역학적: 알맞지 않다.

- 동점성: 알맞지 않다.

· 용매내용물

- 물: 99.8 %

- VOC (EU): 0.00 %

- 고체의 함량: 0.0 %

- 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: 규정에 따라 사용할 경우 해체는 없다.

- 유해반응 가능성: 위험한 반응으로 알려지지 않았다.

- 피해야 할 조건: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

- 혼합 금지 물질: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

- 유해분해물질: 위험성 있는 분해물들은 알려지지 않았다.

KR

(4 쪽에 계속)

**물질안전보건자료
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.10

개정: 2018.09.10

제품명: Dual Mode 2 Solution, Part Number G1820-60410

(3 쪽부터계속)

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: 민감한영향이없는것으로알려져있다.
- 추가적인 독성에 관한 정보:

이제품은공동분류원칙에근거하여최근에발효된원고에서유럽공동체의사전준비에대하여특성표시의무가없다.
적절한범위내에서그리고규정에맞게사용된다면이제품은우리의경험과우리에게제공된정보에따라서건강에해로운영향을 야기하지않는다

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: 일반적으로 수질오염이되지않는다
- 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.

13 폐기시 주의사항

- 폐기물 처리 방법
- 권고: 보다적은양은보편적으로 생활쓰 레기와함께보관 될수있다
- 비위생적 포장:
- 권고: 당국의지침에입각한쓰 레기처리.

14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	규제하지 않습니다.
· UN 적정 선적명	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	규제하지 않습니다.
· 교통 위험 클래스	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	
· 등급	규제하지 않습니다.
· 용기등급	
· ADR, IMDG, IATA	규제하지 않습니다.
· 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":	규제하지 않습니다.

**물질안전보건자료
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.10

개정: 2018.09.10

제품명: Dual Mode 2 Solution, Part Number G1820-60410

(4 쪽부터계속)

15 법적 규제 현황
· 산업안전보건법에 의한 규제:
· 제조 등 금지물질:

어떠한내용물도 목록화되어있지않다

· 허가대상물질:

어떠한내용물도 목록화되어있지않다

· 관리대상유해물질:

7697-37-2 질산

· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률
· 기존 화학 물질 (Korean Existing Chemical Inventory)

7697-37-2	질산	KE-25911
7440-52-0	Erbium from Erbium(III) oxide	KE-10311
7732-18-5	water, distilled, conductivity or of similar purity	KE-35400

· 화학물질관리법
· 사고대비물질

7697-37-2 질산

· 금지물질

어떠한내용물도 목록화되어있지않다

· 제한물질

어떠한내용물도 목록화되어있지않다

· 유독물질

7697-37-2 질산

· 허가물질

7697-37-2 질산

· GHS 라벨 요소 규제하지 않습니다.

· 그림문자 규제하지 않습니다.

· 신호어 규제하지 않습니다.

· 유해, 위험 문구 규제하지 않습니다.

· 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 보증을 하지 않습니다.

· SDS(물질보건안전자료) 책임 부서: product safety department

· 담당자:

한국애질런트테크놀로지스(주)

080 004 5090

· 최초 작성일자: 2018.09.10

· 개정 횟수 및 최종 개정일자: 1 / 2018.09.10

· 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)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative