



08/24/2015

Kit Components

Product code	Description
5188-6524(Kit)	7500 Series PA Tuning Solution Set

Components:

5188-6524-1	7500 Series PA Tuning 1
5188-6524-2	7500 Series PA Tuning 2

안전지침서 제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.08.24

개정: 2015.08.24

1 화학제품과 회사에 관한 정보

- **제품 식별자**
- **제품명:** 7500 Series PA Tuning 1, Part Number 5188-6524-1
- **상품번호:** 5188-6524-1
- **해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **제품의 권고 용도와 사용상의 제한:**
Analytical Chemistry
A 100mL Solution
- **안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보**
- **제조사/수입자/유통업자 정보:**
Agilent Technologies (Korea) Ltd
25-12 Yeouido-dong
Yeongdeungpo-gu
Seoul 150
- **추가적인 정보 획득 가능:** product safety department
- **비상연락 전화번호:** CHEMTREC@: 00-308-13-2549

2 유해성.위험성

- **순물질 또는 혼합물의 분류**



부식

피부 부식성/자극성 구분1 H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
심한 눈 손상/자극성 구분1 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**
- **상표상에명확히위험성이표시된성분:**
nitric acid
- **유해.위험 문구**
피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- **예방조치 문구**
의학적조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주시오.
어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하시오.
사용 전에 라벨을 읽으시오.
(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
피부(모발)에 접촉 시: 모든 오염된 옷을 즉시 벗으시오 피부를 물/샤워로 헹구시오.
눈에 물으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.
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)

안전지침서
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.08.24

개정: 2015.08.24

제품명: 7500 Series PA Tuning 1, Part Number 5188-6524-1

(1 쪽부터계속)

3 구성성분의 명칭 및 함유량

- **화 학 적 특 성:** 혼합물
- **설 명:** 무해한 첨가 물 이 함유된 아래에 열거된 물 질로 만 들어진 혼합물.

· 위험 요소:

7697-37-2	nitric acid	⚠ 산화성 액체 구분3, H272; ⚠ 피부 부식성/자극성 구분1, H314	5.0%
-----------	-------------	--	------

4 응급조치 요령

- **응급조치요령 내용**
- **일 반 적 정 보:** 이 제품에 의해 오염된 의상은 즉시 제거 한다.
- **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 상담 한다
- **먹었을 때:** 물을 충분히 마시고 신선한 공기를 쐬다. 즉시 의사의 도움을 구한다.
- **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:**
이산화탄소, 진화용 석회 가루 또는 물방사를 사용하고, 더 큰 화재는 물을 분사 하거나 알코올이 함유된 거품으로 끈다.
- **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 격리 시킨다.
- **환경 관련 예방조치:** 하수도망/해수면위의물/지하수로도달하지않게한다.
- **밀폐 및 정화 방법과 소재:**
액체가 혼합된 물질(모래, 규조토, 산성결합물, 일반결합물, 톱밥)에 흡입되도록 한다.
중성제를사용한다.
항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.
충분한 환기가 되도록 한다.
- **타 섹션 참조**
안전관리에 대한 정보는 제7 장 을 참고하시오.
개인보호장비에 대한 정보는 제8 장 을 참고하시오.
쓰레기처리에 대한 정보는 제13 장 을 참고하시오.

7 취급 및 저장방법

- **취급:**
- **안전 취급을 위한 예방조치**
작업장에서는통풍이잘되고/습기제거가잘되게주의한다.
연무질이형성되는것을피한다.
- **화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:** 특별한 조치가 필요없음.
- **혼합위험성 등 안전저장 조건**
- **보관:**
- **안전한 저장 방법:** 특별한 요구사항이 없음.
- **하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보:** 필요없음
- **보관 조건에 관한 추가적인 정보:** 용기를새지않게밀폐한채보관한다.

(3 쪽에계속)

안전지침서
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.08.24

개정: 2015.08.24

제품명: 7500 Series PA Tuning 1, Part Number 5188-6524-1

(2 쪽부터 계속)

 · **구체적 최종 사용자** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

8 노출방지 및 개인보호구

 · **첨단시설 디자인에 대한 추가정보:** 더 이상의 자료는 없음. 항목 7 을 참고 하시오.

· 통제 변수

 · **화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:**
7697-37-2 nitric acid

TLV (ROK)	단기간의값: 10 mg/m ³ , 4 ppm 장기간의값: 5 mg/m ³ , 2 ppm
IOELV (EU)	단기간의값: 2.6 mg/m ³ , 1 ppm
PEL (USA)	장기간의값: 5 mg/m ³ , 2 ppm
REL (USA)	단기간의값: 10 mg/m ³ , 4 ppm 장기간의값: 5 mg/m ³ , 2 ppm
TLV (USA)	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 사료로 부터 멀리 떨어져 두 려 놓는다.
- 더 러 워 지 거 나 음 료 수 가 물 은 옷 은 즉 시 탈의 한다.
- 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:**

보호용 장갑

장갑재질은제품 / 원료 / 조제를투과시키지않아야하고, 내구성이있어야한다.
 테스트를하지않았기때문에제품 / 조제 / 화학혼합물에적합한장갑재질에대한추천이없다.
 투과 시간, 침투율과저하를고려해서장갑재료를선택한다.

 · **장갑의재료**

적합한장갑의선택은재질차이뿐만아니라품질기준의차이도고려하여이루어져야하고제조업종에따라서도다르게선택되어야한다. 제품은다양한 재료로부터의조제 이루어지는것이기때문에, 장갑재질의안정성은사전에예측되어질수있는것이아니고, 반드시사용전에 (그안전성이) 체크되어야한다.

 · **장갑 재료의 투과 시간** 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.

 · **눈 보호:**

확조이는보안경
9 물리화학적 특성

 · **기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보**

 · **일반정보**

 · **외형**

· **물리적 상태:** 액체의
 · **색:** 색소가 없는
 · **냄새:** 무취의

(4 쪽에 계속)

안전지침서
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.08.24

개정: 2015.08.24

제품명: 7500 Series PA Tuning 1, Part Number 5188-6524-1

(3 쪽부터계속)

· 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.
· 점화온도:	
분해 온도:	알맞지않다.
· 자기점화:	이제품은자연발화성이없다.
· 폭발위험:	이제품은폭발위험성이없다
· 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.
· 증기밀도:	알맞지않다.
· 증발 속도:	알맞지않다.
· 용해도:	
물:	Miscible
· n 옥탄올/물 분배계수:	알맞지않다.
· 점도:	
역학성:	알맞지않다.
동점성:	알맞지않다.
· 용매내용물 유기용매:	0.0 %
물:	95.0 %
VOC (EU)	0.00 %
· 기타 정보	추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

10 안정성 및 반응성

- 반응성
- 화학적 안정성
- 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건: 규정에따라사용할경우해체는없다
- 유해반응 가능성 위험한반응으로는알려지지않았다.
- 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:
- 입차적 자극 효과:
- 피부 부식성 또는 자극성: 피부와점막에부식작용.
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 강한부식작용
- 감각화: 민감한영향이없는것으로알려져있다.
- 추가적인 독성에 관한 정보:
이제품은유럽공동체의공동분류원칙의합법적인절차에근거하여최근에발호된원고에서아 래위험들의사전준비에대하여제 시하고있다.
부식작용의

(5 쪽에계속)

안전지침서
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.08.24

개정: 2015.08.24

제품명: 7500 Series PA Tuning 1, Part Number 5188-6524-1

(4 쪽부터 계속)

삼킬 경우 식도나 위 등의 내장 기관 벽에 상처를 주는 위험과 마찬가지로 입 주변이나 구강에 강한 부식 작용을 한다


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 2 (자체 등급 분류): 수질오염이 된 지하수나, 하천으로 또는 하수도망에도 도달하지 않게 한다.
- 희석시키지 않은 채 또는 중화시키지 않은 채 하수도나 배수로에도 도달하지 않게 해야 한다.
- 지하수로 경미한 양이 유입되었을 경우 엔이미식수오염 상태이다
- **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.
- **기타 부작용** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

13 폐기시 주의사항

- **폐기물 처리 방법**
- **권고:** 생활쓰레기와 함께 처리되어서는 안 된다. 하수도망으로 유입되어서는 안 된다.
- **비위생적 포장:**
- **권고:** 당국의 지침에 입각한 쓰레기 처리.

14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호 · ADR, IMDG, IATA	UN3264
· UN 적정 선정명 · 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 부식작용하는 물질 8
· 용기등급 · ADR, IMDG, IATA	III
· 환경적 유해물질: · 해양오염물질:	아니오
· 이용자 특별 예방조치 · 위험 코드: · EMS-번호:	경고: 부식작용하는 물질 80 F-A,S-B

(6 쪽에 계속)

안전지침서
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.08.24

개정: 2015.08.24

제품명: 7500 Series PA Tuning 1, Part Number 5188-6524-1

(5 쪽부터 계속)

· Segregation groups	Acids
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당 사항 없음.
· 운송/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
· 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":	UN3264, CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID SOLUTION), 8, III

15 법적 규제 현황

· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률

· Korean Existing Chemical Inventory		
7697-37-2	nitric acid	KE-25911
7440-38-2	arsenic	KE-01933
7440-41-7	Beryllium from Beryllium Acetate	KE-02829
7440-43-9	cadmium (non-pyrophoric)	KE-04397
7440-66-6	zinc powder -zinc dust (stabilized)	KE-35518
7439-95-4	magnesium	KE-22673
7440-02-0	nickel	KE-25818
7439-92-1	Lead from Lead Oxide	KE-21887
7440-39-3	Barium from Barium carbonate	KE-02022
7440-29-1	Thorium from Thorium nitrate hydrate	KE-25929
7440-28-0	Thallium from Thallium nitrate	KE-33716
7429-90-5	aluminium	KE-00881
7440-48-4	cobalt	KE-06060
7440-47-3	Chromium from Chromium(III) nitrate nonahydrate	KE-05970
7440-23-5	Sodium from Sodium carbonate	KE-31338

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

· 위험 도표



GHS05

· 표지어 위험

· 상표상에 명확히 위험성이 표시된 성분:

nitric acid

· 위험 문구

피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴

· 주의 문구

의학적인 조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주시오.

(7 쪽에 계속)

안전지침서
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.08.24

개정: 2015.08.24

제품명: 7500 Series PA Tuning 1, Part Number 5188-6524-1

(6 쪽부터계속)

- 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.
- 사용 전에 라벨을 읽으십시오.
- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마십시오.
- 피부(모발)에 접촉 시: 모든 오염된 옷을 즉시 벗으십시오. 피부를 물/샤워로 헹구십시오.
- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트 렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
- 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 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:

Agilent Technologies (Korea) Ltd
080 004 5090

- 최초 작성일자: 2015.08.24

- 개정 횟수 및 최종 개정일자: 1 / 2015.08.24

- 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)

산화성 액체 구분3: Oxidising Liquids, Hazard Category 3

피부 부식성/자극성 구분1: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1

심한 눈 손상/자극성 구분1: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 1

안전지침서 제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.08.24

개정: 2015.08.24

1 화학제품과 회사에 관한 정보

- **제품 식별자**
- **제품명:** 7500 Series PA Tuning 2, Part Number 5188-6524-2
- **상품번호:** 5188-6524-2
- **해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **제품의 권고 용도와 사용상의 제한:**
Analytical Chemistry
A 100mL Solution
- **안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보**
- **제조사/수입자/유통업자 정보:**
Agilent Technologies (Korea) Ltd
25-12 Yeouido-dong
Yeongdeungpo-gu
Seoul 150
- **추가적인 정보 획득 가능:** product safety department
- **비상연락 전화번호:** CHEMTREC@: 00-308-13-2549

2 유해성.위험성

- **순물질 또는 혼합물의 분류**



피부 부식성/자극성 구분2 H315 피부에 자극을 일으킴
심한 눈 손상/자극성 구분2 H319 눈에 심한 자극을 일으킴
표적장기-1회노출 구분3 H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

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



GHS07

- **신호어 경고**
- **상표상에명확히위험성이표시된성분:**
hydrofluoric acid
- **유해.위험 문구**
피부에 자극을 일으킴
눈에 심한 자극을 일으킴
호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- **예방조치 문구**
의학적조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주세요.
어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.
사용 전에 라벨을 읽으십시오.
(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.
(보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
(라벨 참조) 처치를 하십시오.
잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
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)

안전지침서
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.08.24

개정: 2015.08.24

제품명: 7500 Series PA Tuning 2, Part Number 5188-6524-2

(1 쪽부터계속)

3 구성성분의 명칭 및 함유량

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

· 위험 요소:

7647-01-0	hydrochloric acid ⚠ 피부 부식성/자극성 구분1, H314; ⚠ 표적장기-1회노출 구분3, H335	10.0%
7697-37-2	nitric acid ⚠ 산화성 액체 구분3, H272; ⚠ 피부 부식성/자극성 구분1, H314	1.0%
7664-39-3	hydrofluoric acid ⚠ 급성 독성(경구) 구분2, H300; ⚠ 급성 독성(경피) 구분1, H310; ⚠ 급성 독성(흡입) 구분2, H330; ⚠ 피부 부식성/자극성 구분1, H314	0.1%

4 응급조치 요령

- **응급조치요령 내용**
- **일반적 정보:** 이 제품에 의해 오염된 의상은 즉시 제거 한다.
- **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 상담 한다
- **먹었을 때:** 물을 충분히 마시고 신선한 공기를 쐬다. 즉시 의사의 도움을 구한다.
- **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:**
이산화탄소, 진화용석회가루 또는 물방사를 사용하고, 더큰 화재는 물을 분사하거나 알코올이 함유된 거품으로 끈다.
- **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:** 하수도망/해수면위의물/지하수로도 말하지않게한다.
- **밀폐 및 정화 방법과 소재:**
액체가 혼합된 물질(모래, 규조토, 산성 결합물, 일반 결합물, 톱밥)에 흡입되도록 한다.
중성제를사용한다.
항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.
충분한 환기가 되도록 한다.
- **타 섹션 참조**
안전 관리에 대한 정보는 제7 장을 참고하십시오.
개인 보호 장비에 대한 정보는 제8 장을 참고하십시오.
쓰레기 처리에 대한 정보는 제13 장을 참고하십시오.

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 쪽에계속)

안전지침서
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.08.24

개정: 2015.08.24

제품명: 7500 Series PA Tuning 2, Part Number 5188-6524-2

(2 쪽부터계속)

- 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 새지않게 밀폐한채보관한다.
- 구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

8 노출방지 및 개인보호구

- **첨단시설 디자인에 대한 추가정보:** 더 이상 의 자료는 없음. 항목 7 을 참고하십시오.
- 통제 변수

 · **화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:**

7647-01-0 hydrochloric acid	
TLV (ROK)	단기간의값: 3 mg/m ³ , 2 ppm 장기간의값: 1.5 mg/m ³ , 1 ppm
IOELV (EU)	단기간의값: 15 mg/m ³ , 10 ppm 장기간의값: 8 mg/m ³ , 5 ppm
PEL (USA)	최고노출기준: 7 mg/m ³ , 5 ppm
REL (USA)	최고노출기준: 7 mg/m ³ , 5 ppm
TLV (USA)	최고노출기준: 2.98 mg/m ³ , 2 ppm
7697-37-2 nitric acid	
TLV (ROK)	단기간의값: 10 mg/m ³ , 4 ppm 장기간의값: 5 mg/m ³ , 2 ppm
IOELV (EU)	단기간의값: 2.6 mg/m ³ , 1 ppm
PEL (USA)	장기간의값: 5 mg/m ³ , 2 ppm
REL (USA)	단기간의값: 10 mg/m ³ , 4 ppm 장기간의값: 5 mg/m ³ , 2 ppm
TLV (USA)	단기간의값: 10 mg/m ³ , 4 ppm 장기간의값: 5.2 mg/m ³ , 2 ppm
7664-39-3 hydrofluoric acid	
IOELV (EU)	단기간의값: 2.5 mg/m ³ , 3 ppm 장기간의값: 1.5 mg/m ³ , 1.8 ppm

 · **추가 정보:** 제조 할 당시에 유효 한 목록을 기초로 사용했다.

- **노출 통제**
- **개인 보호구**

 · **일반적보호조치및위생조치:**

- 식료 품, 음료 수와 사료 로 부터 멀리 멀 어뜨 려 놓 는 다.
- 더 러 워 지 거 나 음 로 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 부와 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:**


보호용 장갑

- 장갑재질은제품 / 원료 / 조제를투과시키지않아야하고, 내구성이있어야한다.
- 테스트를 하지 않았기 때문에 제품 / 조제 / 화학 혼합 물에 적합한 장갑재질에 대한 추천이 없다.
- 투과 시간, 침 투 율 과 저 하 를 고 려 해 서 장 갑 재 료 를 선택 한 다.

 · **장갑의재료**

적합한장갑의선택은재질차이뿐아니라품질기준의차이도고려하여어려워야하고제조업종에따라서도다르게선택되어야한다. 제품은다양한 재료로부터의조제로 이루어지는 것이기 때문에, 장갑재질의안정성은사전에예측되어질수있는 것이 아니고, 반드시사용전에 (그 안전성이) 체크되어야한다.

- **장갑 재료의 투과 시간** 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인식되고, 준수되어야한다.

(4 쪽에계속)

안전지침서
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.08.24

개정: 2015.08.24

제품명: 7500 Series PA Tuning 2, Part Number 5188-6524-2

· 눈 보호:

(3 쪽부터 계속)



· 착용하는 보안경

9 물리화학적 특성

· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

· 일반정보

· 외형

· 물리적 상태:	액체의
· 색:	색소가 없는
· 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.

· 점화온도:

· 분해 온도: 알맞지 않다.

· 자기점화: 이제품은 자연발화성이 없다.

· 폭발위험: 이제품은 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:

· 역확성:	알맞지 않다.
· 동점성:	알맞지 않다.

· 용매내용물

· 유기용매: 0.0 %

· 물: 88.9 %

· VOC (EU) 0.00 %

· 기타 정보

추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

10 안정성 및 반응성

· 반응성

· 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.

(5 쪽에 계속)

안전지침서
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.08.24

개정: 2015.08.24

제품명: 7500 Series PA Tuning 2, Part Number 5188-6524-2

(4 쪽부터계속)

 · **유해분해물질:** 위험성있는분해물질은알려지지않았다.

11 독성에 관한 정보

 · **독성학적 영향에 대한 정보**
 · **급성 독성:**

 · **LD/LC50-수치에 따른 분류:**

7647-01-0 hydrochloric acid

구강의	LD50	900 mg/kg (rabbit)
-----	------	--------------------

 · **입자적 자극 효과:**

 · **피부 부식성 또는 자극성:** 피부와점막에부식작용.

 · **심한 눈 손상 또는 자극성:** 강한부식작용

 · **감각화:** 민감한영향이없는것으로알려져있다.

 · **추가적인 독성에 관한 정보:**

이제품은유럽공동체의공동분류원칙의합법적인절차에근거하여최근에발효된원고에서아래위험들의사전준비에대하여제시하고있다.

부식작용의

삼킬경우식도나위등의내장기관벽에상처를주는위험과마찬가지로입주변이나구강에강한부식작용을한다

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): 약하게수질오염이된

희석시키지않은채대량으로 지하수나, 하천으로그리고하수도망에도달하지않게한다.

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.

14 운송에 필요한 정보

 · **유엔 번호**

 · **ADR, IMDG, IATA**

UN3264

 · **UN 적정 선적명**

 · **ADR**

 3264 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
 (HYDROCHLORIC ACID, NITRIC ACID SOLUTION)

 · **IMDG, IATA**

 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (HYDROCHLORIC
 ACID, NITRIC ACID SOLUTION)

(6 쪽계속)


안전지침서
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.08.24

개정: 2015.08.24

제품명: 7500 Series PA Tuning 2, Part Number 5188-6524-2

(5 쪽부터계속)

<ul style="list-style-type: none"> · 교통 위험 클래스 · ADR, IMDG, IATA 	
	
<ul style="list-style-type: none"> · 등급 · 위험물 라벨 	8 부식작용하는물질 8
<ul style="list-style-type: none"> · 용기등급 · ADR, IMDG, IATA 	II
<ul style="list-style-type: none"> · 환경적 유해물질: · 해양오염물질: 	아니오
<ul style="list-style-type: none"> · 이용자 특별 예방조치 · 위험 코드: · EMS-번호: · Segregation groups 	경고: 부식작용하는물질 80 F-A,S-B Acids
<ul style="list-style-type: none"> · MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송 	해당 사항 없음.
<ul style="list-style-type: none"> · 운 송/추가 정보: · ADR · 한정 수량 (LQ) · Excepted quantities (EQ) · 운송 구분 · 터널 제한 코드 	1L Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml 2 E
<ul style="list-style-type: none"> · IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ) 	1L Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
<ul style="list-style-type: none"> · UN "모범 규제": 	UN3264, CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (HYDROCHLORIC ACID, NITRIC ACID SOLUTION), 8, II

15 법적 규제현황

· 해당 운물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률

· Korean Existing Chemical Inventory		
7647-01-0	hydrochloric acid	KE-20189
7697-37-2	nitric acid	KE-25911
7664-39-3	hydrofluoric acid	KE-20198
7440-18-8	Ruthenium from Ruthenium (III) chloride trihydrate	KE-30666
7440-36-0	antimony	KE-01834
7439-98-7	molybdenum	KE-25427
7440-31-5	tin	KE-33838
7440-56-4	Germanium from Ammonium hexafluorogermanate(IV)	KE-17596
7440-05-3	palladium	KE-27744
7440-32-6	titanium	KE-33881
7439-88-5	Iridium from Iridium(III) chloride hydrate	KE-21046
7732-18-5	water, distilled, conductivity or of similar purity	KE-35400

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

(7 쪽에계속)

안전지침서 제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.08.24

개정: 2015.08.24

제품명: 7500 Series PA Tuning 2, Part Number 5188-6524-2

(6 쪽부터계속)

· 위험 도표



GHS07

· 표지어 경고

· **상표상에 명확히 위험성이 표시된 성분:**

hydrofluoric acid

· 위험 문구

- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

· 주의 문구

- 의학적인 조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주시오.
- 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하시오.
- 사용 전에 라벨을 읽으시오.
- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.
- (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하시오.
- 눈에 물으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트 렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
- (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:

Agilent Technologies (Korea) Ltd
080 004 5090

· 최초 작성일자: 2015.08.24

· 개정 횟수 및 최종 개정일자: 1 / 2015.08.24

· 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)
- LC50: Lethal concentration, 50 percent
- LD50: Lethal dose, 50 percent
- 산화성 액체 구분3: Oxidising Liquids, Hazard Category 3
- 급성 독성(경구) 구분2: Acute toxicity, Hazard Category 2
- 급성 독성(경피) 구분1: Acute toxicity, Hazard Category 1
- 피부 부식성/자극성 구분1: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1
- 피부 부식성/자극성 구분2: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 2
- 심한 눈 손상/자극성 구분2: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2
- 표적장기-1회노출 구분3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3