

고압 마이크로웨이브 분해 시스템

Multiwave 7101/7301/7501



Demanding Samples Easy Digestions

가압 분해 공간(PDC)은 ICP, AAS 분석 전처리단계인 시료 산 분해를 하기 위해 설계된 스테인리스 스틸재질의 강력한 압력 용기입니다. 이 방식은 40년 전, Anton Paar가 이화학장비에 한 획을 그은 High Pressure Asher로부터 개발된 것으로써, 이 후 많은 발전 끝에 마이크로웨이브기술과 결합되어 Multiwave 7101/7301/7501시리즈를 탄생시켰습니다.

실험법 개발이나 시료 클러스터링 없이 시료를 완전히 산 분해할 수 있는 고성능 제품입니다.

바이알에 시료와 산이 준비되면, PDC 시스템이 모든 시료를 분해합니다.

손쉬운 시료 전처리 프로세스

1. 시료에 시약(산)을 첨가한 다음 플러그온 캡을 엽니다.
2. 랙에 바이알을 꽂습니다(최대 Rack 28).
3. 랙을 라이너 안에 넣은 다음 드립 컵으로 덮습니다.
4. 가벼운 라이너(<1kg)를 들고 안전하게 이동합니다.
5. 기기에서 소프트웨어의 안내 절차에 따라 주십시오.



Multiwave 7301

The Allrounder

최소한의 산을 사용하여 분광 측정 과정을 간소화, 분석 간섭(불순물) 최소화, 분석 장비를 보호 각 바이알당 최대 4g의 시료를 산 분해하여 검출 한계를 극복, 순도 높은 바이 알은 낮은 블랭크 값을 보장

최상위 스펙의 유연성

- 2,000Watt 마그네트론의 전력을 자동 조정하여 반응성 높은 시료를 안전하게 처리
- 한 번의 실험에 최대 28개의 시료를 분해하고, 실험에 맞게 수량 조절
- 간단한 실험법(Method) 개발
- 소프트웨어 기반 분해 실험법 이용(관련 규범 및 표준을 준수)

손쉬운 사용

- 잘 녹지 않는 시료를 시료 클러스터링 없이 한 번의 실험으로 쉽게 분해
- 표준(Standard) 실험법 라이브러리 지원
- 소프트웨어가 안내하는 기기 조작

컴팩트하고 견고한 디자인

- Multiwave 7301의 내장 냉각 시스템으로 실험실의 부족한 공간 절약
- 안심하고 사용하세요: 분해 공간을 비롯하여 압력이 가해지는 모든 부품은 강력한 화학 물질에 견딜 수 있도록 설계되었습니다

최상의 안전성

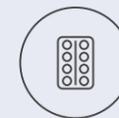
- 각 라이너에 드립 컵을 제공하여 화학 물질로부터 사용자를 보호합니다
- 압력이 빠져야만 조작할 수 있도록 설계
- 안심하고 사용하세요: 시료 분해 후, 환기를 통해 유독 가스를 제거합니다
- 라이너 리프트를 사용하여 가압 분해 공간에서 라이너를 손 쉽게 제거합니다

스마트 기능으로 기기와 연결

- VNC를 사용하여 원거리에서 PC, 스마트폰 또는 태블릿을 통해 기기를 제어합니다
- Multiwave 7301의 Smart Light를 사용하여 실험실 건너편에서도 산 분해 상태를 실시간으로 파악할 수 있습니다
- 분해 과정 중 이메일로 알림을 받게 됩니다



FOOD



PHARMA



ENVIRONMENTAL



MINING



PETRO



TESTING LABS

Multiwave 7101

The budget-friendly choice

구매에 있어서 가격이 중요한 요소인가요? 그렇다면 Multiwave가 적합합니다. 뛰어난 가격 대비 성능으로 사용자 안전성은 극대화하고 작업은 최소화하는, PDC 시스템의 모든 특별함을 느껴보세요.

- ✓ 하나의 스마트 시스템으로 대부분의 시료 분해 지원
- ✓ 손쉬운 조작과 편리한 분해 실험
- ✓ 다중 안전 시스템의 높은 신뢰
- ✓ 별도의 외부 쿨러와 결합하여 비용 절감

Multiwave 7501

Engineered to master any challenge

왕수나, 고농도의 염산을 분해 산으로 사용하십니까? 그렇다면 Multiwave 7501이 적합합니다. 업그레이드된 부품과 향상된 자동 클리닝 절차로 내부식성이 향상되어 많은 것이 요구되는 시료도 분해할 수 있습니다.

- ✓ 내구성이 뛰어난 장치
- ✓ 최상의 내부식성
- ✓ 소프트웨어로 안내되는 클리닝 프로토콜
- ✓ 예방적 유지 관리 계획



FOOD



AGRICULTURE



ACADEMIA



ENVIRONMENTAL



PLATINUM GROUP METALS



MINING



STEELS AND ALLOYS

Acid Digestion Applications

1 작업 흐름(Work flow)의 간소화

가압 분해 공간(PDC)에서는 한 번의 실험에 다양한 시료와 다양한 산 조합으로 처리할 수 있습니다. 따라서, 포괄적인 실험법을 찾아보거나 유사한 성질의 시료들로 그룹화할 필요가 없습니다. 압력으로 꼭 눌러주는 바이알은 거품과 기포가 억제되어 교차 오염이 발생하지 않습니다.

2 도전

Multiwave 7101/7301/7501은 마이크로웨이브 중 가장 높은 온도 및 압력 사양(최대 300°C 및 199bar)을 제공합니다. 이를 통해 분해되지 않던 시료도 완전히 분해할 수 있습니다. 기존 마이크로웨이브 분해에 비해 잔류 탄소 함량이 매우 낮고, 최소한의 산으로 분해되어 분광 기기(ICP, AAS 등)에 대한 화학적 부담을 최소화합니다. 따라서 마이크로웨이브 장비뿐만 아니라 분석 장비의 유지관리와 직결됩니다.

3 표준 그 이상

Multiwave 7101/7301/7501은 소프트웨어에 이미 모든 일반적인 표준 분석법이 내장되어 있습니다. 강력한 시스템을 통해 설치된 전력의 55% 미만을 사용하여 EPA 3051 A(5.5 분 내에 170°C)에서 요구되는 바와 같이 빠른 가열이 가능합니다. 어떤 분석법이 요구되든, Multiwave 7101/7301/7501이 이를 처리해드립니다.

4 요구되는 사항을 만족

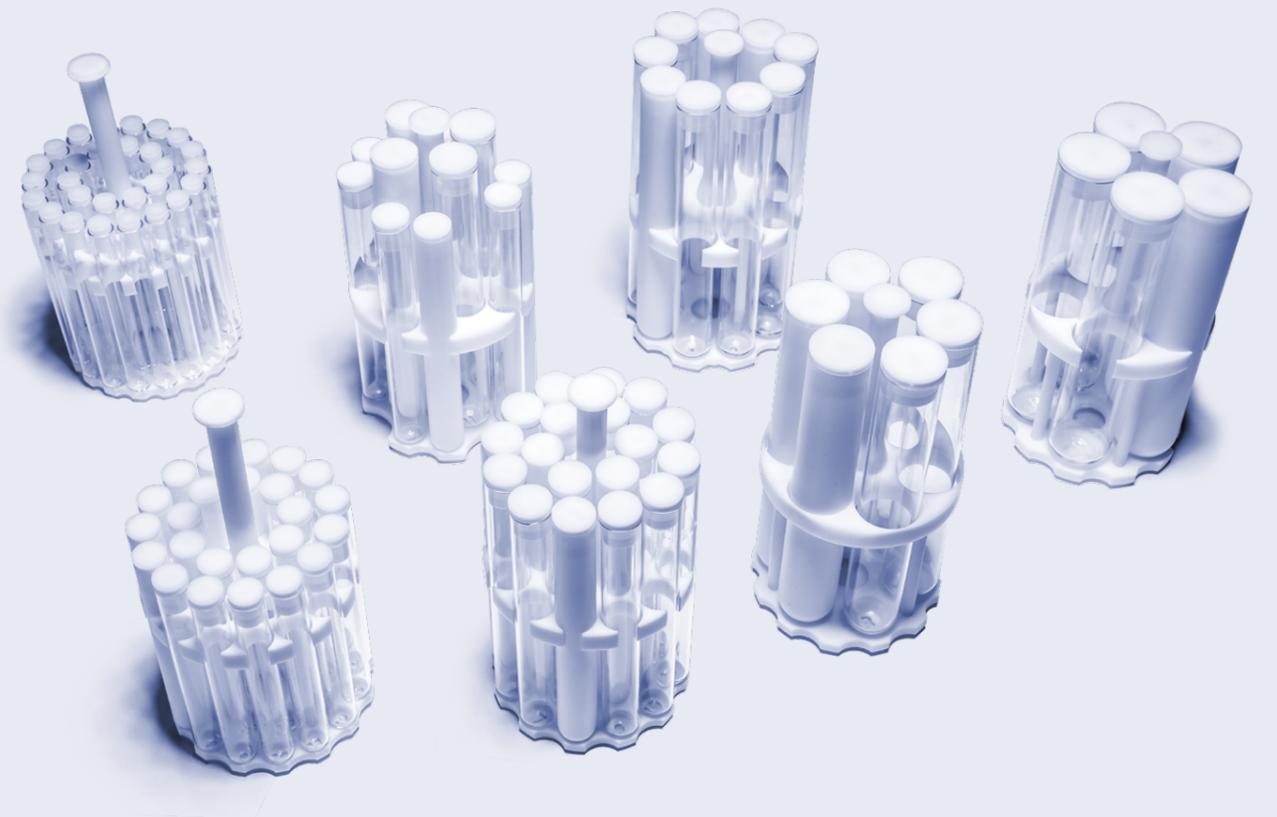
많은 산업 분야에서, 검출 한계(lower detection limits)와 환경 관련 규제가 엄격해지고 있습니다. Multiwave 7101/7301/7501은 최소한의 시료량으로 효율적인 분해가 가능하여 블랭크 검출 수준과 희석 계수를 최소화합니다. 동시에 최대 4g의 많은 시료량과 초고순도의 퀴츠 바이알은 검출 한계점을 더욱 높여줍니다. 이 기기는 21 CFR Part 11을 준수하는 소프트웨어와 함께 제공되며, (옵션으로 제공되는)종합적인 제약 인증 문서를 통해 1 영업일 이내에 Multiwave 7101/7301/7501의 인증을 보장합니다.

	Rack 28	Rack 24	Rack 18	Rack 12 Mixed	Rack 9	Rack 6	Rack 5
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Vial volume	5 mL	8 mL	18 mL	8x18 mL, 4x30 mL	30 mL	55 mL	80 mL
Recommended filling volume	4 mL	5 mL	10mL		25 mL	40 mL	55 mL
Borosilicate glass (일회용)	x	x	x	x	x	x	x
PTFE-TFM*		x	x	x	x	x	x
Quartz**		x	x	x	x	x	x
Sealed quartz vessels***			x	x		x	
Sample amounts (organic)	0.1 g	0.2 g	1 g	1 g / 2 g	2g	3 g	4 g

* 내화학성, 불산(hydrofluoric acid)내성.

** 매우 낮은 검출 한계를 위한 최저 블랭크(blank) 수준, 최고의 순도 높은 등급의 퀴츠 별도 제공. Cl. B.

*** 왕수 또는 고농도 염산을 사용하거나(Multiwave 7101 및 7301) 휘발성 원소의 손실을 방지하기 위한 용도로 사용됩니다.



지원 및 교육

적합한 마이크로웨이브 분해 시스템을 찾는 것부터 필요한 모든 정보와 교육을 제공하는 것까지, 당사는 필요할 때마다 뛰어난 서비스 및 지원을 제공하기 위해 최선을 다하고 있습니다.

데모 및 웨비나

무료 온라인 웨비나 및 데모를 정기적으로 제공합니다. 이전 웨비나의 녹화본은 라이브러리에서 확인하실 수 있습니다. 당신을 위한 라이브 데모에 관심이 있으십니까? 그렇다면 지금 바로 문의해 주십시오.

전문가에게 문의해 주십시오.

전 세계 3,400명 이상의 직원, 30개 이상의 Anton Paar 자회사를 통한 네트워크, 60개 이상의 책임 있는 유통 파트너를 보유하고 있으므로, 전화 한 통이면 언제든지 마이크로웨이브 분해 전문가가 기꺼이 도와드릴 수 있습니다.

무료 마이크로웨이브 분해 책자 발부

모든 시료 전처리 요구 사항에 대한 최고의 리소스인 "A Chemist's Guide to Sample Preparation(화학자를 위한 시료 전처리 가이드)"를 받아 보십시오. 성공적인 산 분해를 위한 기본적 사항, 이점 및 다양한 기술적 접근 방식과 시료 전처리 분야의 일반적인 문제 해결 방법을 설명합니다.

더 자세히 알아보기



www.anton-paar.com/apb-microwave-digestion

더 자세히 알아보기



www.anton-paar.com/apb-microwave-digestion-webinars

더 자세히 알아보기



www.anton-paar.com/apb-chemists-guide

Multiwave 7101

Multiwave 7301

Multiwave 7501

SPECIFICATIONS	↓	↓	↓
Maximum power delivered	1,500 W	1,700 W	1,700 W
Installed power	2,000 W	2,000 W	2,000 W
Cooler	External	Internal	Internal
Smart Light		x	x
Maximum temperature	300°C	300°C	300°C
Maximum pressure	199bar	199bar	199bar
HCl/Aqua regia digestions	x*	x*	x
HCl/Aqua regia digestions		x	x
Liner lift	x	x	x
Stirring option		x	x
VNC		x	x
Email notifications		x	x

* In sealed vessels.

INSTRUMENT DIMENSIONS

	110.5kg	112kg	113.5kg
Dimensions (width x depth x height)	497mm x 742mm x 470mm(19.5in x 29.2in x 18.5in)		615mm x 760mm x 470mm (24.2in x 29.9in x 18.5in)

신뢰성. 표준 준수. 자격 검증.

더 자세히 알아보기



www.anton-paar.com/service

교육과 인증을 받은 저희 서비스 기술자들은 귀사의 장비를 원활하게 작동하도록 관리해드릴 준비가 되어 있습니다.



최대 가동 시간



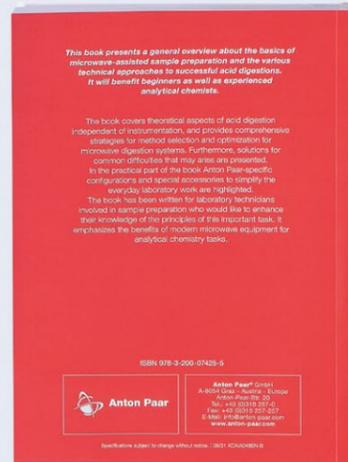
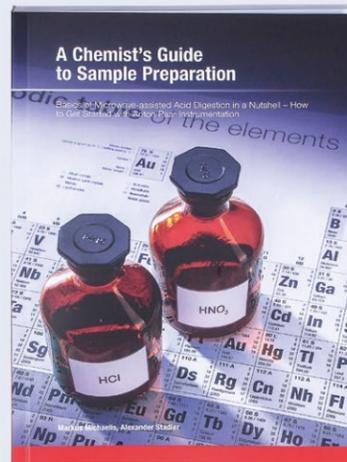
보증 프로그램



짧은 반응 시간



세계적인 서비스 네트워크





Anton Paar

안톤파코리아주식회사

경기도 성남시 분당구 양현로 240 (이매동, 13566)

Anton Paar Korea Ltd.

240, Yanghyeon-ro, Bundang-gu, Seongnam-si,
Gyeonggi-do, 13566, Republic of Korea

Tel.: 02-6747-5771 Fax: 02-6747-5772

info.kr@anton-paar.com