

# 预加压超级 微波消解系统

Multiwave 7101/7301/7501





# 极难消解样品， 轻松消解

预加压消解腔 (PDC) 是一种高压反应腔,用于 ICP-OES、ICP-MS 或 AAS 分析的样品制备。这一概念是由Anton Paar 在40年前传奇的高压灰化反应器中创建的,其与先进的微波加热技术相结合,产生了 Multiwave 7101/7301/7501 系列。

几乎可以完全消解任何类型的样品,无需方法开发或样品分类的高性能仪器家族。

对大量样品进行同时消解可以帮助元素分析实验室达到最佳工作流程所需的性能和通量。只需将样品和酸填充到您的反应管中,然后让 PDC 系统完成工作即可。

## 简易的样品处理流程

1. 将样品和试剂称量到样品管中,并盖上管盖
2. 将反应管装入支架(高达 41 位)
3. 将支架放入内衬杯中,并用杯盖盖住它
4. 将轻质内衬杯 ( <1 kg)安全地放入 PDC 腔体中
5. 按照仪器上的软件引导程序进行操作





# Multiwave 7301

全能型超级微波消解仪

您想提高分析性能并最大限度提升实验室的效率吗?通过 Multiwave 7301,您可以减少手动工作量、节省试剂、提高检出限并避免各种样品的分析错误和安全隐患——只需极低的使用成本。

## 无与伦比的灵活性

- 有多种可以轻松变化的样品管体积和材质可供选择: 大样品管最多可消解 4 g 样品,或在一次运行中最多可消解 41 个微量样品
- 在一次运行中可同时消解简单和困难的样品,无需进行样品分类
- 简化或消除方法开发的需求,因为预装的通用方法和标准方法可以处理各种不同的样品
- 依靠 2000 瓦磁控管,可实现高达 70 °C/min 的加热速度

## 简便易用

- 使用简单的插入式管盖操作您的样品管,无需螺纹或扣合设计,更无需工具
- 通过软件引导和半自动关闭、打开和清洁程序操作仪器
- 使用自动抬升技术提升 PTFE 内衬杯

## 经济运行

- 尽量减少高纯度酸的消耗
- 从低成本的耗材中获益
- 通过半自动化工作流程节省时间

## 紧凑、坚固的设计

- 利用 Multiwave 7301 的集成式冷却系统节省宝贵的实验室空间
- 集成式彩色触摸屏控制器能够助您完全控制所有参数和流程
- 可选择性地配置磁力搅拌器,以便更容易地进行消解反应

## 安全性

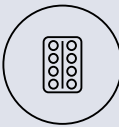
- 每个内衬杯都配有一个保护盖,以避免操作人员受到 化学试剂的伤害
- 消解后,排风装置可去除有毒酸气
- 仪器盖子中的微波阱可防止微波辐射泄漏
- 该仪器已通过第三方安全认证,并获得了 GS(“安全认证”)标志

## 连接性和文档

- 可使用 PC, 智能手机,或平板电脑通过 VNC 远距离操作控制仪器
- 利用 Multiwave 7301 的智能灯,即使在房间的另一边也能了解最新的酸消解状态
- 通过 USB 存储设备或本地网络将运行数据导出为 PDF、XLS、CSV 或原始文件,或在本地办公室打印机上打印



食品



制药



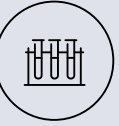
环保



矿物



石油化工



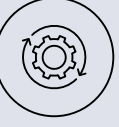
分析实验室



化学品



重工业



科研开发

# Multiwave 7101

经济实惠的选择

价格对您来说是一个关键因素吗?那么这款 Multiwave 7101 就是您的最佳选择。设备以优异的性价比,同时获得 PDC 系统的所有基础优势——最大限度地提高用户安全性以及减少工作量。


- ✓ 使用一套智能系统消解所有样品
- ✓ 尽享便捷的操作和消解过程
- ✓ 值得信赖的多重后备安全系统
- ✓ 通过您的外部冷却器,进一步节省成本

# Multiwave 7501


专为应对任何挑战而设计

您是否会经常进行王水消解或使用 HCl 作为消解试剂?那么 Multiwave 7501 就是您的解决方案。凭借升级版部件和强化后的自动清洁程序,提高了仪器的耐腐蚀性,因此您可以消解任何样品,即使是消解要求最苛刻的样品。


- ✓ 耐腐蚀的设备
- ✓ 具有终极耐腐蚀性能
- ✓ 软件引导清洁方案
- ✓ 频繁使用的延长维护计划




食品



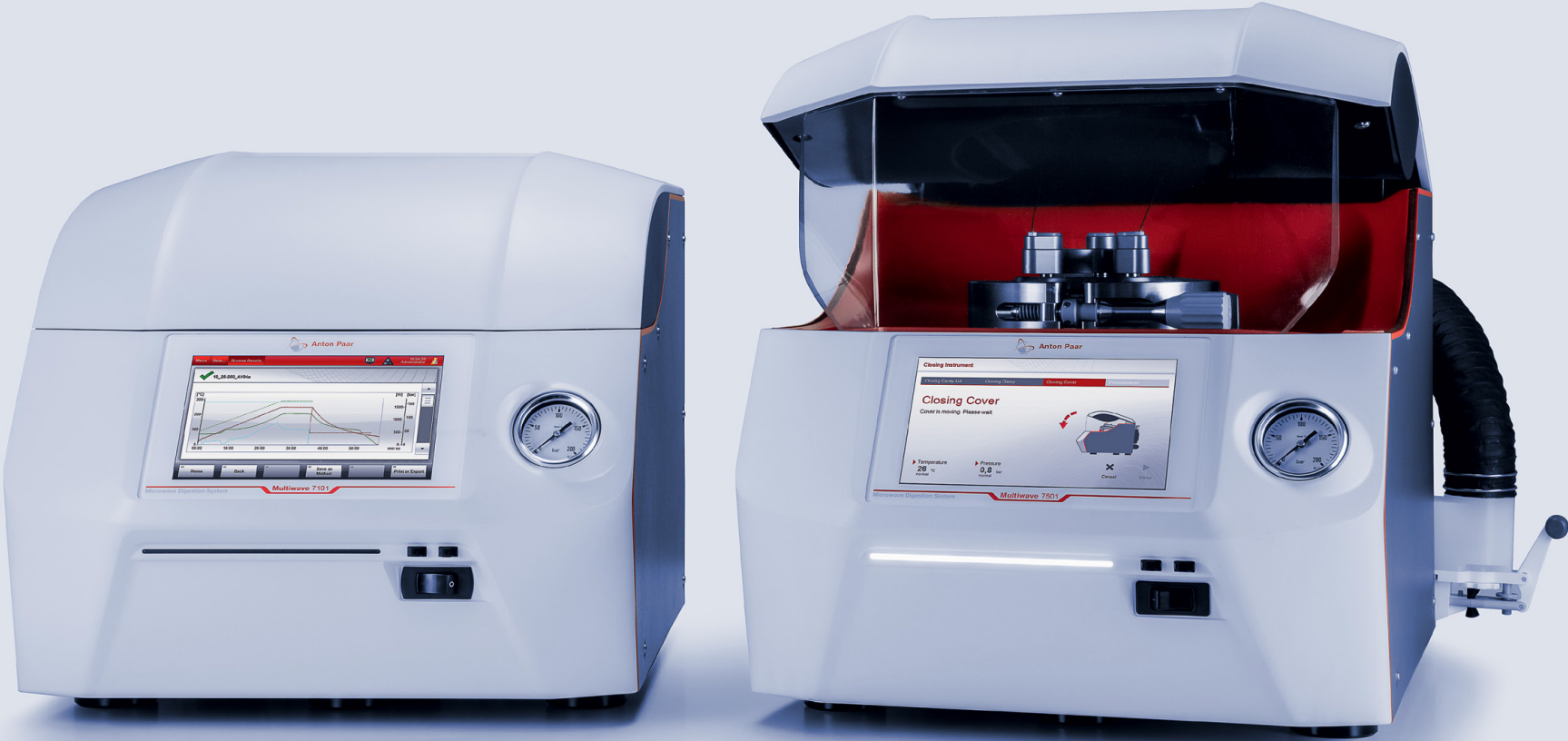
农业



学术研究



环境





铂族金属元素



矿物



钢材与合金

# 酸消解应用

## 简化工作流程

在预加压消解腔 (PDC) 中, 一次运行即可高效处理不同类型样品及不同酸类型。免除了大量方法开发或对类似样品进行分组的需求。在加压密封的样品瓶中, 泡沫和鼓泡将得到抑制, 消除了交叉污染。

## 接受挑战

Multiwave 7101/7301/7501 具有一流的温度和压力参数规格(高达 300 °C 和 199 bar)。这确保了完全消解, 即使是最困难的样品也没问题。残留碳含量极低, 酸用量减少, 同时降低了酸对光谱检测仪器的影响。这意味着消解和分析仪的拥有成本更低。

## 超越标准

Multiwave 7101/7301/7501 在软件中已纳入实现所有通用标准方法。该强大的系统能够实现快速加热, 如 EPA 3051 A 中的要求(5.5 分钟内加热至 175 °C), 且使用的功率不到装机功率的 55%。

## 满足你的需求

许多行业正在朝着更低的检测极限和监管环境的方向发展。Multiwave 7101/7301/7501 能够提供高效消解, 以更低的试剂量最大限度地减少空白水平和稀释因子。同时, 高达 4 g 的样品量和超纯石英管有助于进一步突破检测极限。该仪器配有符合 21 CFR Part 11 兼容软件。该仪器全面的制药认证资格文档, 确保了能在一个工作日内完成这些仪器地认证。

# 灵活性和生产力

多种反应样品管尺寸和材质可在样品类型和重量、反应化学、目标的元素和所需的样品通量方面为您的样品提供最佳匹配。

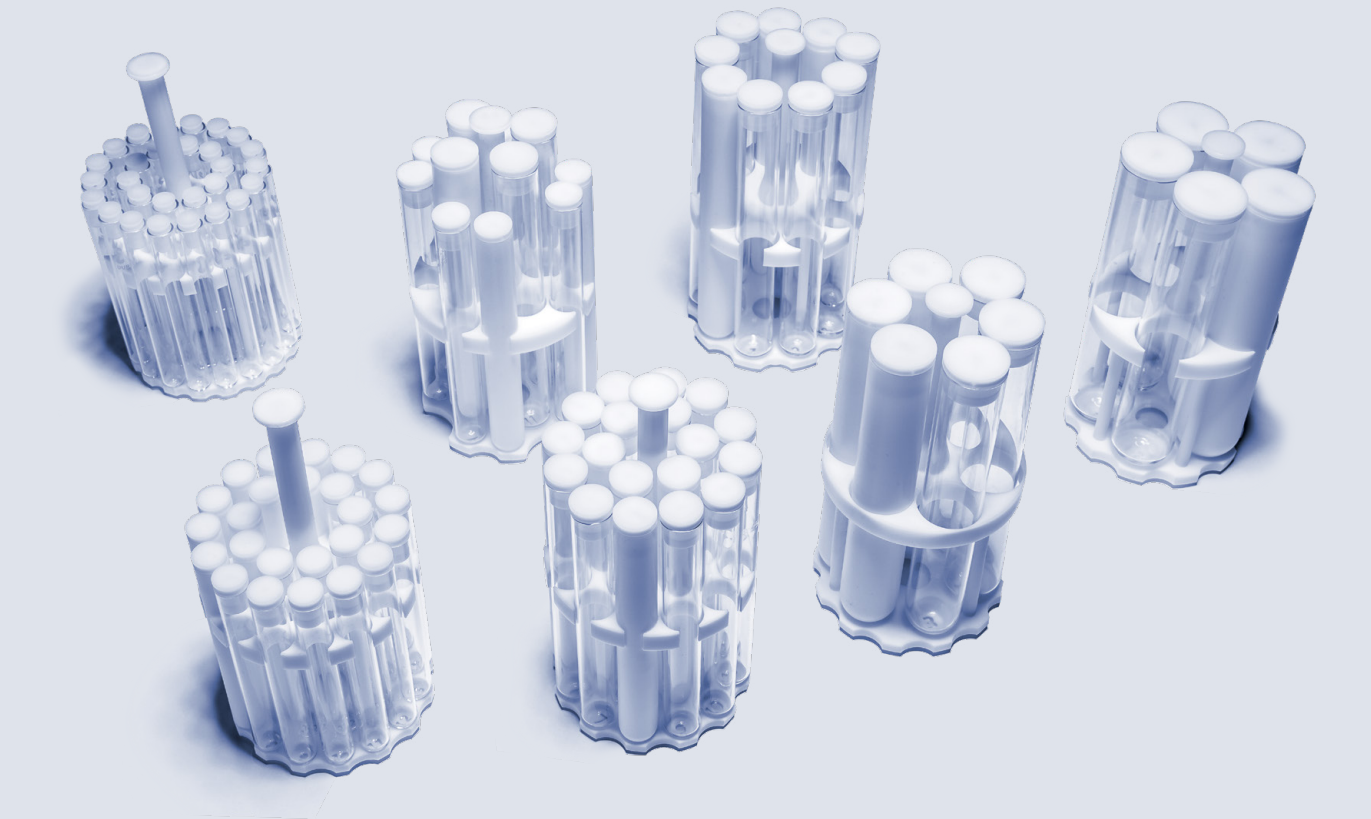
**高纯石英**是痕量分析的首选材料, 具有空白值低、寿命长、记忆效应低等特点。它易于清洁, 是消解有机材料的首选: 食品、石化产品、塑料、制药、生物和医疗样品。

**PTFE-TFM 样品瓶**也由高纯度材料制成。它们适用于需要氢氟酸的应用, 例如地球化学、采矿、材料科学和环境分析。

**硼硅酸盐玻璃样品管**是一种低成本的消耗品, 用作一次性反应管, 无需清洁, 也无需花费清洁成本。它们用于高通量实验室, 以获得更高的检测限, 其中材料固有的杂质(例如 B, Na, K, Al, Mg)不会影响分析结果: 农业和环境分析, 金属和合金。

**密闭石英反应管**是分析钨等高挥发性元素的首选。

Multiwave 7301 和 Multiwave 7501 中可选择磁力搅拌器及其 PTFE 或玻璃涂层搅拌棒, 能够确保顺利消解漂浮样品或在反应管底部形成固体层的金属粉末等重物。



	支架 41	支架 28	支架 24	支架 20	支架 18	支架 9	支架 6	支架 5
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
样品瓶体积 [mL]	4.5	7	8	13	18	30	55	80
最大充填体积 [mL]	2.5	4	5	7	10	20	35	50
最大样品重量 [g]	0.1	0.2	0.2	0.6	1.0	2.0	3.0	4.0
石英样品管	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PTFE-TFM 样品管	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
硼硅玻璃样品管 (一次性)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
密闭石英反应管	×	×	×	×	✓	×	✓	×



# 支持和教育

了解更多信息



[www.anton-paar.com/  
apb-microwave-digestion](http://www.anton-paar.com/apb-microwave-digestion)

从帮助您找到合适的微波消解系统到为您提供所需的所有背景信息和教育,我们致力于提供卓越的服务和支持——随时满足您的需要。

### 演示和网络研讨会

我们将定期提供免费的在线网络研讨会和演示。在我们的在线资料库中记录了我们之前的网络研讨会。对独家现场演示感兴趣?然后进行联系。

### 联系我们的专家

我们在全球拥有 4500 多名员工、一个由安东帕子公司和 30 多个具有高度责任感的分销合作伙伴组成的全球化网络——因此,我们总能有微波消解专家随时接听您的电话并为您提供帮助。

### 免费微波消解教材

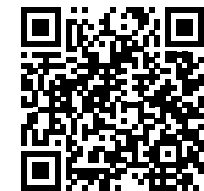
获取《化学家样品制备指南》副本,这是满足所有样品制备需求的终极资源。它描述了成功酸消解的基础知识、优点和各种技术方法,以及样品制备领域常见问题的故障排除。

了解更多信息



[www.anton-paar.com/apb-  
microwave-digestion-webinars](http://www.anton-paar.com/apb-microwave-digestion-webinars)

了解更多信息



[www.anton-paar.com/  
apb-chemists-guide](http://www.anton-paar.com/apb-chemists-guide)

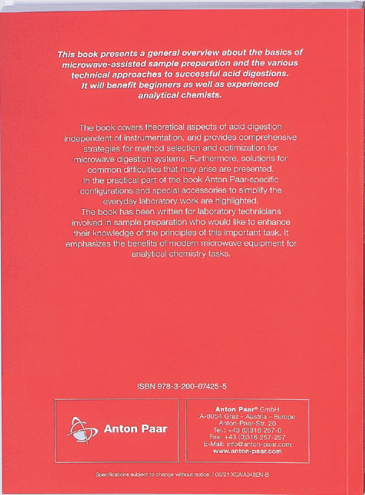
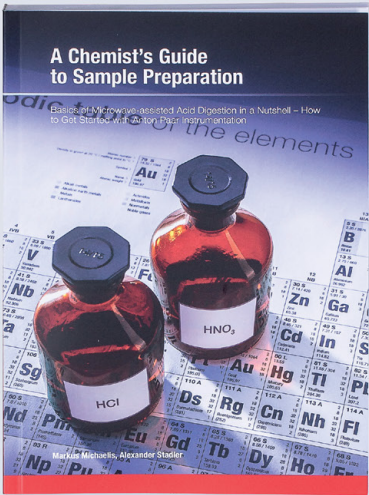
	Multiwave 7101	Multiwave 7301	Multiwave 7501
	↓	↓	↓
技术参数			
最高温度	300 °C	300 °C	300 °C
最大压力	199 bar	199 bar	199 bar
装机功率	2000 W	2000 W	2000 W
最大输出功率	1500 W	1700 W	1700 W
HCl/王水消解	✓*	✓*	✓
冷却器	外部	内置	内置
选配搅拌系统	-	✓	✓
内衬杯提升	✓	✓	✓
智能灯光	-	✓	✓
VNC	✓	✓	✓
制药认证方案	✓	✓	✓
自动清洁程序	✓	✓	✓

\*在密闭反应管内。

仪器尺寸			
重量	115 kg	117 kg	118 kg
尺寸 (宽 x 深 x 高)	497 mm x 742 mm x 470 mm (19.5 in x 29.2 in x 18.5 in)	497 mm x 742 mm x 470 mm (19.5 in x 29.2 in x 18.5 in)	615 mm x 760 mm x 470 mm (24.2 in x 29.9 in x 18.5 in)

稳定可靠  
合规  
品质合格。

我们训练有素且经过认证的技术人员将时刻准备着,确保您的仪器平稳运行。





# Anton Paar

**Anton Paar® GmbH**  
Anton-Paar-Str. 20  
A-8054 Graz  
Austria - Europe  
Tel: +43 (0)316 257-0  
Fax: +43 (0)316 257-257  
www.anton-paar.com

## 安东帕中国

### 上海(中国总部)

中国上海市合川路2570号  
科技绿洲三期2号楼11层  
邮编:201103  
电话:+86 21 2415 1900  
传真:+86 21 2415 1999  
销售热线:+86 400 820 2259  
售后热线:+86 400 820 3230  
E-mail: info.cn@anton-paar.com  
中国官网:www.anton-paar.cn  
在线商城:shop.anton-paar.cn

### 北京

北京市朝阳区八里庄陈家林甲2号  
尚8里文创园 A座202室  
邮编:100025  
电话:+86 10 6544 7125

### 广州

广州市越秀区水荫路117号  
星光映景大厦 1902-1904室  
邮编: 510095  
电话: +86 20 3836 1699

### 成都

中国成都市金牛区蜀西路9号丰德  
羊西中心901室  
邮编:610036  
电话:+86 28 8628 2862

### 西安

西安市高新区科技二路67号大景国际602室  
邮编:710075  
电话: +86 29 8523 5208

### 青岛

青岛市李沧区巨峰路176号  
金水·信联天地3号楼1307  
邮编: 266000  
电话: +86 532 5557 9349

### 南京

南京市江北新区浦洲路29号  
三鑫科创园2号楼207室  
邮编:210000  
电话:+86 25 8332 0240

## 本公司产品总览

### 实验室与在线应用中的密度, 浓度, 黏度以及折光的测量

- 液体密度及浓度测量仪器
- 饮料分析系统
- 酒精检测仪器
- 啤酒分析仪器
- 二氧化碳测量仪器
- 精密温度测量仪器

### 流变测量技术

- 模块化智能型高级旋转流变仪
- MultiDrive多驱流变仪/动态热机械分析仪
- 布拉本德Brabender转矩流变仪

### 黏度测量

- 黏度密度计
- 微量黏度计
- 旋转流变仪 / 布式黏度计

### 化学与分析技术

- 微波消解/萃取
- 微波合成
- 布拉本德 粉质仪/粘度糊化仪/拉伸仪/面筋聚集仪
- 布拉本德 水分测定仪
- 布拉本德 旋转式粉碎机/试验磨粉机

### 高精度光学仪器

- 折光仪
- 旋光仪
- 拉曼光谱仪

### 石油石化测试仪器

- 闪点、常压蒸馏、氧化稳定性
- 针/锥入度、脆点
- 胶质仪、冷滤点测试仪

### 表面力学性能测试仪器

- 微 / 纳米压 / 划痕测试仪
- 大载荷划痕测试仪
- 摩擦磨损测试仪

### X射线材料表征

- 小角X射线散射仪
- X射线衍射仪

### 粒度粒形和Zeta电位表征

- 激光衍射粒度仪
- 动态光散射粒度/粒子浓度/ Zeta 电位分析
- 动态图像法粒度粒形分析仪
- 固体表面 Zeta 电位分析仪

### 多孔材料性能表征

- 物理吸附仪: 比表面积和孔径分析
- 化学吸附仪
- 蒸汽吸附仪
- 压汞仪
- 薄膜孔径分析仪
- 真密度计
- 振实密度计

安东帕在线商城



安东帕微信公众号

