

# Multiwave ECO

微波消解系统

Clear Solutions in Sample Preparation



# Multiwave ECO

## 专注于常规消解

安东帕公司 25 年来一直是领先的样品制备领域供应商。作为高精度工程领域的先驱，安东帕公司始终秉承创新精神，并与前沿科学领域保持紧密沟通合作。

### ► 高品质且高性价比

安东帕拥有 90 年的智能工程设计经验并一贯坚持使用高品质组件，您完全无需担心 Multiwave ECO 的使用寿命。Multiwave ECO 的低能耗、低运行成本和高效率使其成为您的良好选择。

### ► 可靠的服务和应用支持

在 Multiwave ECO 的整个使用期限内，安东帕的专家们会为您提供快速、高效的服务，来最大程度地减少您的等待时间。

我们在全球都有子公司和销售合作伙伴，您身边随时都有经验丰富的团队来为您提供应用支持培训。

### 操作简单 - 一切皆有可能

- 便捷的转子切换
- 高样品取样量
- 微量样品同时适用
- 可同时消解不同的样品量
- 消解温度不受压力限制
- 耐受氢氟酸



Multiwave ECO 是安东帕工程设计方面的杰出成果 - 是市面上最简便的微波消解系统。运用新型 ECO 加热和 ECO 冷却技术，30 分钟内即可快速完成消解。



#### 简易化操作：

- 无需工具即可快速完成消解罐的组装
- 仅三部件构成的消解罐
- 轻质转子结构

# 成熟应用方法库

## 致力于常规消解

Multiwave ECO 是绝佳的消解系统，可保证食物样品的质量，确保食物或饮料无污染，同时还能确保遵循 EPA 方法。Multiwave ECO 即调即用的应用方法库包括多种适用于大多数样品的通用方法。方法库为微量和大量样品的无机或有机基体消解、浸提或干燥提供各种应用方法。针对新应用，安东帕可为您的方法摸索提供全方位应用支持。

**Multiwave ECO 主要致力于以下样品的常规酸消解和酸浸提：**

环境样品	样品库	植物材料
		动物饲料
污水	食品	饮料
沉积物		海鲜
废水	肉	
污泥		
固废		
水		
土壤		

除此之外，还可实现其他样品（如化妆品）的可靠酸消解和酸浸提。如需更多信息，请联系安东帕公司。

# 种类繁多的样品

## ► 是否能完全消解土壤、沉积物和飞尘？

配备 16HVT50 转子的 Multiwave ECO 可轻松完成环境样品的常规酸消解和浸提。反应管耐氢氟酸，可实现含硅酸盐样品的完全消解。

## ► 是否能确保食物消解质量令人满意？

配备 16HVT50 转子的 Multiwave ECO 能够可靠消解菠菜叶和牡蛎等食物样品。反应管创新型智能控压技术可保证高消解温度和卓越的有机样品消解质量。

## ► 是否能按照 EPA 3051a 和 EPA 3052 进行消解？

配备 16HVT50 转子的 Multiwave ECO 30 分钟内即可按照 EPA 3051a 和 3052 完成沉积物、污泥和土壤等样品的微波辅助酸消解。

## ► 是否能消解含酒精样品？

白酒、红酒和其他含酒精样品非常适合用配备 16HVT50 转子的 Multiwave ECO 进行消解。智能控压技术可控制消解过程中反应气体的释放，因而能一次性处理不同类型的样品。

## ► 是否能实现微量样品的高通量消解

配备 64MG5 转子的 Multiwave ECO 可一次性消解 64 个微量样品。采用 5 mL 玻璃反应瓶，清洁方便。

## ► 是否能在消解前干燥样品？

使用 Multiwave ECO 和转子 1DRY 进行微波干燥仅需要传统方法所需时间的四分之一，并且干燥的样品不易碳化或污染。集成式排气装置可将水分和臭味去除。

Multiwave ECO 是安东帕公司微波样品制备产品系列中的常规消解系统。如果您正在为要求更高的样品寻找通用解决方案，请选择 **Multiwave PRO** - 样品制备专家。对于需要苛刻消解条件（在 130 bar 时高达 320 °C）的样品，可选择 **HPA-S** 高压消解仪。



# 友好型技术

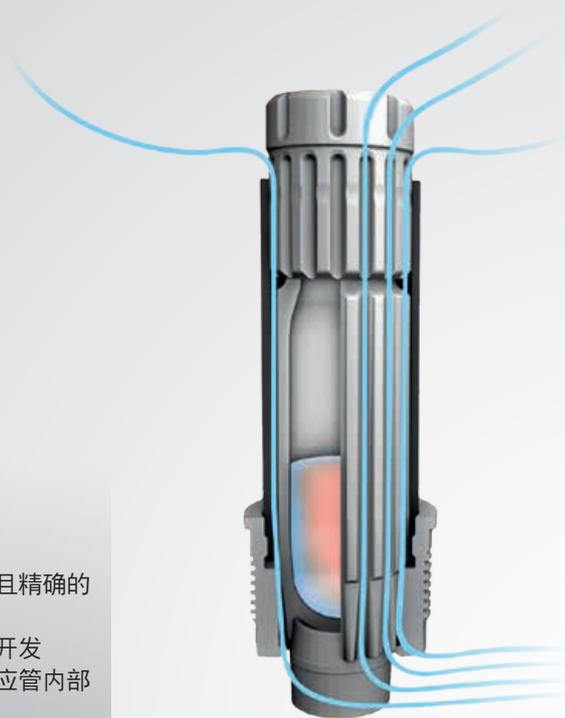
Multiwave ECO 蕴含的独特 ECO 加热、ECO 恒温和 ECO 冷却理念可确保实现安全操作、高质量消解和最短的处理时间。

## 加热

- ▶ 可在整个功率范围内采用非脉冲微波功率输出，实现高效反应控制
- ▶ 优化磁控管的布局，提高微波能量利用率
- ▶ 微波定向加热反应管样品区域
- ▶ 防腐合金转子确保了微波只作用于反应管样品区域
- ▶ 常规模式下温度最高可达 250 °C
- ▶ 符合 EPA 3051 和 3052 方法（酸消解或浸提）

## 温度控制

- ▶ 通过红外传感器实现非侵入且精确的温度控制
- ▶ 可进行温度可控的简易方法开发
- ▶ 三种不同的控温方式维持反应管内部温度



## ECO 加热

## ECO 恒温

## ECO 冷却



## 压力控制

- ▶ 通过创新的智能控压技术实现精确的压力控制
- ▶ 自动释放多余压力，不受反应温度影响
- ▶ 反应温度不受压力限制
- ▶ 可将不同类型样品同时消解完全
- ▶ 单个反应管最高称样量可高达 2 g

## 冷却

- ▶ 集成式排气和冷却系统
- ▶ 集成式冷却气道使冷却气体直接作用于反应管，加速冷却速度
- ▶ 防腐合金转子加速热传递
- ▶ 从 200 °C 冷却到 70 °C 所需的时间少于 15 分钟
- ▶ 无需接触高温高压容器
- ▶ 运行期间的低强度冷却可避免过热，并降低反应管和转子组件的热应力，从而延长使用寿命
- ▶ 安全排放酸雾/试剂蒸汽

# 转子规格

Multiwave ECO 可配备两个消解转子和一个干燥转子，使您的选择简单化。



## 转子 16HVT50

轻质转子 16HVT50 具备新设计系统的所有优点

批处理量	16
反应管/材质	HVT50 / PTFE-TFM
体积	50 mL
反应体积	3 mL 到 25 mL
样品量	≤2 g
智能控压	是
耐氢氟酸	是



## 转子 64MG5

64 位转子是微量样品高通量的理想选择。

批处理量	64
反应管/材质	MG5 / 硼硅酸玻璃, 聚四氟乙烯密封
体积	5 mL
反应体积	0.3 mL 到 1.5 mL
样品量	mg-g
智能控压	否
耐氢氟酸	否



## 转子 1DRY

消解前可用转子 1DRY 实现快速高效的微波干燥。Multiwave ECO 的排气装置会清除湿气和异味。



## 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  
E-mail: [info.cn@anton-paar.com](mailto:info.cn@anton-paar.com)  
网页: [www.anton-paar.com.cn](http://www.anton-paar.com.cn)  
Web: [www.anton-paar.com](http://www.anton-paar.com)

### 奥地利安东帕有限公司

#### 上海

中国上海市田林路142号  
华鑫科技园G楼2层  
邮编: 200233  
电话: +86 21 6485 5000  
传真: +86 21 6485 5668

#### 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  
传真: +86 10 6544 7126

#### 广州

中国广州市天河路228号  
广晟大厦1009室  
邮编: 510620  
电话: +86 20 3836 1699  
传真: +86 20 3836 1690

#### 成都

中国成都市金牛区蜀西路9号  
丰德羊西中心1207室  
邮编: 610036  
电话: +86 28 8628 2862  
传真: +86 28 8628 2861

#### 西安

西安市金花南路6号  
立丰国际大厦1904室  
邮编: 710048  
电话: +86 29 8266 5939  
传真: +86 29 8266 5939

### 本公司产品总览

#### 实验室与过程应用中的 密度、浓度和温度测量

- 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

- 旋转式与振荡式流变仪

#### 粘度测量

- 落球式粘度计
- 运动粘度计

#### 化学与分析技术

- 样品制备
- 微波合成

#### 材料特性检定

- X射线结构分析
- 胶体研究
- 固体表面Zeta电位测试仪

#### 高精密光学仪器

- 折光仪
- 旋光仪