



Anton Paar

Preparo de Amostras

Linha de produtos

... Clear Solutions in Sample Preparation



Multiwave PRO Soberano nos métodos de preparo de amostras



- ▶ O sistema de reação assistido por micro-ondas Multiwave PRO oferece a solução para o preparo de amostras que você precisa para obter excelentes resultados na análise de traços, mesmo com elevada demanda de amostras.
- ▶ Multiwave PRO faz o controle de temperaturas elevadas e possui recursos para o controle total da reação.
- ▶ A sua vasta gama de acessórios permite a digestão, lixiviação, a combustão com oxigênio, extração com solvente, secagem, evaporação e digestão assistida por radiação UV em um único sistema.

Características

- ▶ 1500 Watt de potência, controlável.
- ▶ Decomposição de até 64 amostras simultaneamente
- ▶ Sistema integrado de resfriamento de alto desempenho
- ▶ Sistema de segurança certificado
- ▶ Medição simultânea de pressão e temperatura
- ▶ Controle de temperatura por IR para todos os vasos
- ▶ Biblioteca com métodos e aplicações
- ▶ Evaporação e secagem

HPA-S

Desempenho Insuperável



O equipamento de alta pressão HPA-S é um instrumento de referência para a decomposição química. O instrumento é certificado pela TÜV e trabalha as mais difíceis amostras para análise em AAS, ICP-AES, ICP-MS e voltametria.

O HPA-S possibilita maior capacidade de massa de amostra em vasos de reações hermeticamente selados, produzidos em quartzo ou carbono vítreo. A uniformidade do aquecimento e o controle exato da temperatura garantem o mais alto nível de reprodutibilidade.

Características

Pressão de decomposição de até 130 bar
Temperatura de decomposição de até 320 °C
Tempo de decomposição ilimitado



Vasos de reação

Volume	Material	Número
15 ml	Quartzo	14 ou 21
50 ml	Quartzo	7
90 ml	Quartzo	5
20 ml	Carbono vítreo	6

Multiwave PRO

Soluções eficazes

Alto processamento de amostras

Digestão em rotores com até 64 vasos, elimina assim a sobrecarga de preparação de amostras de forma fácil e rápida sem comprometer a segurança.



Operação simples e biblioteca de aplicações integradas fazem do Multiwave PRO uma poderosa ferramenta para preparação de amostra.

Sistema de exaustão integrado

Os vasos de reações podem ser operados até máxima pressão e temperatura simultaneamente. O sistema de exaustão integrado previne o superaquecimento, assegurando um alto processamento de amostras devido ao rápido resfriamento.

Vasos	MG5	MF50	MF100
Tubo interno	Vidro (selo de vedação de PTFE)	PFA ou PTFE-TFM	PTFE-TFM
Jaqueta de pressão	n/a	PEEK	PEEK
Volume do vaso	5 mL	50 mL	100 mL
Parâmetros de operação	200 °C @ 20 bar (290 psi)	200 °C @ 20 bar (290 psi)	200 °C @ 20 bar (290 psi)
Pressão Máxima	33 bar (479 psi)	60 bar (870 psi)	115 bar (1670 psi)
Temperatura Máxima	310 °C	260 °C (PFA), 310 °C (TFM)	310 °C
Resistente a HF	Não	Sim	Sim
Aplicações típicas	Material biológico	Água, efluente, esgoto, plantas, solos, sedimentos, procedimentos US-EPA, material biológico	



Alta qualidade em decomposição

A operação de pressões e temperaturas de até 80 bar e 300 °C resultam em soluções sem contaminação ou perda dos elementos, mesmo para amostras de difícil decomposição ou que reagem violentamente.

Tudo sob controle

Informações sobre os parâmetros da reação são transmitidas pelo sensor de temperatura e pressão localizado no vaso de referência.

Monitoramento contínuo da pressão nos oitos vasos de amostra permite o controle preciso da reação com segurança, mesmo para amostras críticas.

Um sensor externo de IR monitora a temperatura de todos os vasos de reação.

	HF100	XF100	XQ80
	PTFE-TFM	PTFE-TFM	Não usado
	Cerâmica	Cerâmica	Quartzo
	100 mL	100 mL	80 mL
0 bar (290 psi)	240 °C @ 40 bar (580 psi)	260 °C @ 60 bar (870 psi)	300 °C @ 80 bar (1160 psi)
70 psi)	115 bar (1670 psi)	140 bar (2000 psi)	140 bar (2000 psi)
	310 °C	310 °C	310 °C
	Sim	Sim	Não
imentos, o	Alimentos, solo contaminado, metais, ligas, material geológico, vidro, quartzo	Mistura de resíduos, semicondutores, cerâmica, minério, cinza, resíduos, refratários	Material gorduroso, plástico, fibras, óleos, carvão, farmacêuticos, químicos

Multiwave PRO

Aplicações especiais



Extração com solvente assistida por micro-ondas

Extração com temperatura acima do ponto de ebulição do solvente com velocidade e segurança incomparáveis.

Combustão com oxigênio

Combustão induzida por micro-ondas é uma opção única para análises de halogênios ou metais em amostras de combustíveis.

Digestão assistida por radiação UV

Destrói o material orgânico nas amostras líquidas com a adição mínima de reagentes e com baixos valores de branco analítico.

Hidrólise

Hidrólise de proteína pode ser feita na faixa de miligramas a gramas em menos de uma hora, mesmo quando um gás inerte é utilizado.

Evaporação

Ácidos ou silicatos são removidos sem transferência de amostra dos vasos de extração.

Secagem

As amostras são secas antes da digestão de forma rápida e sem odores indesejáveis.

Multiwave ECO

Digestões de rotina - simples e rápidas



Multiwave ECO é um sistema rápido e prático de digestão assistida por micro-ondas, equipado com o rotor 16HVT50 de baixo peso. Este rotor possui um projeto arrojado com controle da liberação de pressão excessiva do vaso de reação. Multiwave ECO simplifica a rotina de trabalho de amostras ambientais, de alimentos e muitas outras amostras. O baixo investimento operacional do Multiwave ECO e os baixos custos para consumíveis fazem dele um excelente investimento.

Benefícios

- ▶ **Conceito de aquecimento ECO** – Um conceito inteligente de aquecimento assistido por micro-ondas que faz mais com menos
- ▶ **Conceito de resfriamento ECO** – O resfriamento mais rápido de todos os equipamentos assistidos por micro-ondas para laboratório
- ▶ **Simplicidade** – Simplifica o manuseio do rotor e vasos de reação
- ▶ **Duas voltas para fechar a tampa** – Conceito simples de vaso de reação com 3 partes
- ▶ **Abertura ativada por pressão** – Seguro, independente da temperatura do sistema que controla a pressão quando o aquecimento está ligado – elevadas temperaturas e massas de amostras
- ▶ Rotor 1DRY como opção para secagem de amostras antes da digestão
- ▶ Rotor 16HVT50 para massas de amostras orgânicas até 2 g;
- ▶ Rotor 64MG5 para micro amostras



Fotos: Croce & Wir



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@anton-paar.com
Web: www.anton-paar.com

Instrumentos para:

Densidade & determinação
de concentração

Reologia

Viscosidade

Preparação de Amostras

Sínteses por microondas

Ciências dos colóides

Análise de estruturas por raio-X

Refratometria

Polarimetria

Instrumentos para análise de petróleo

Alta precisão na determinação
de temperatura

	www.ert.pt
	info@ert.pt
Telf. 217 142 066 - Fax. 217 145 674	
Rua Soeiro Pereira Gomes, Lote 5, Cave Drt. 2845-387 Amora Portugal	

Especificação sujeita
a alteração sem prévia
comunicação

01/13 XCAIP013PT-E