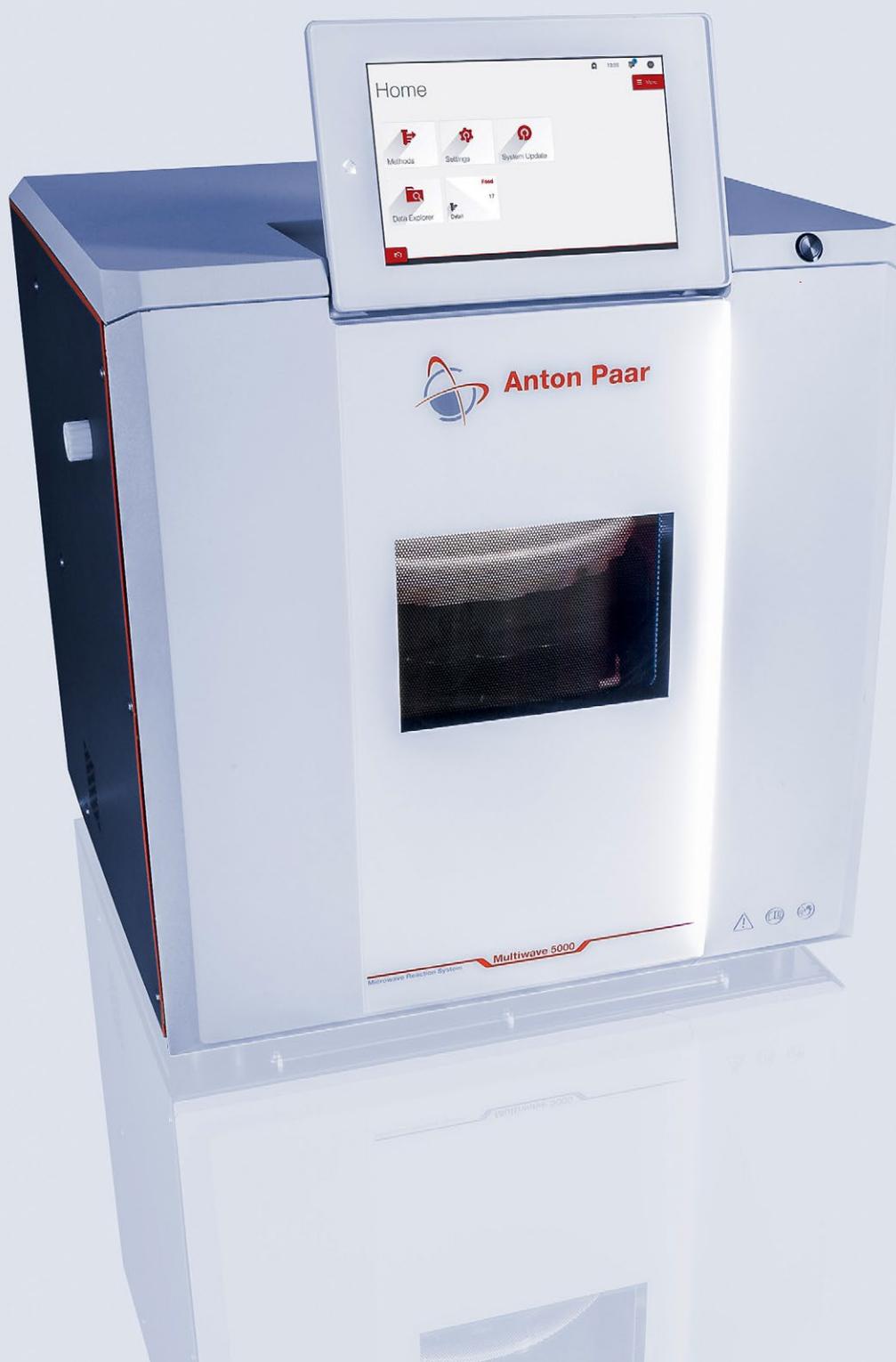


マイクロ波反応プラットフォーム

Multiwave 5000



完璧に備える

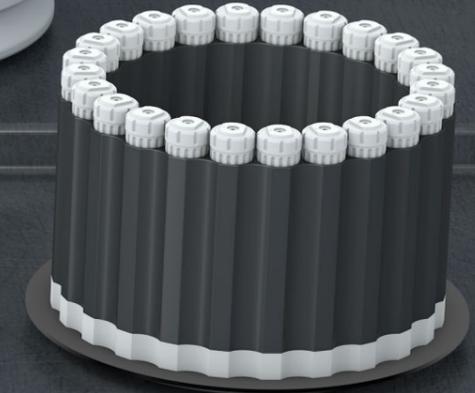
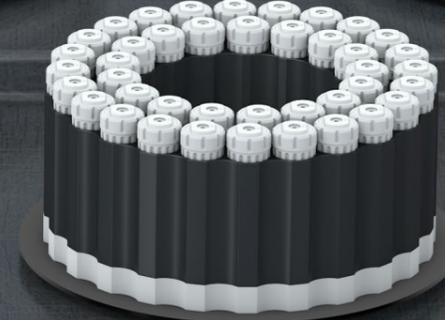
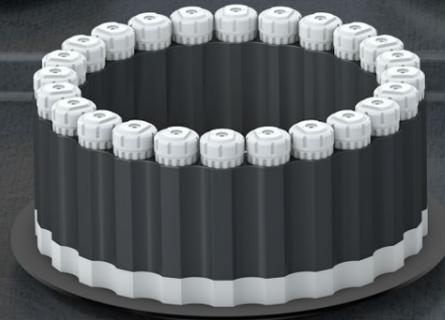
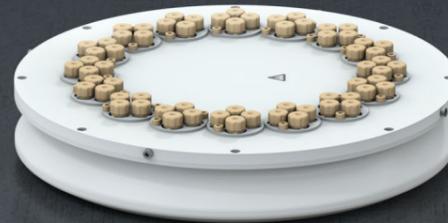
質の高い微量元素分析には、優れたサンプルの前処理が欠かせません。

世界最高の分析装置を持っていても、サンプル前処理が完璧でなければ、測定値は信頼できません。そこで、アントンパール社の「Multiwave 5000」の出番です。40年以上のサンプル前処理のノウハウを、これまでに開発された中で最も意欲的かつ使いやすいマイクロ波システムに組み込んでいます。

- 1回の測定で最大64サンプルを測定することができ、時間の節約、処理効率の向上、コストの削減が可能です。
- 柔軟性があり、設定が簡単で、操作も簡単です。
- 難易度の高いサンプルでも問題なく、300°Cまでの温度で長時間使用でき、100barまでの動作限界に対応しています。
- 500以上のプリインストールされたプログラム、ガイド機能、そして「かしこい」ドアはインテリジェントで独創的です。
- 10.1インチの高解像度で耐久性のあるタッチスクリーンディスプレイは直感的な操作が可能、スマートフォンのようなソフトウェア、日常的な操作に説明は必要ありません。

ラボの化学者の夢。

あらゆるニーズに対応するシングルマイクロ波反応プラットフォーム。Multiwave 5000 は、すべてをカバーしています。幅広いサンプルの消化 (難易度や量が異なります) | 酸抽出 | マイクロ波溶媒抽出 | 濃縮 | マイクロ波誘導酸素燃焼 | 紫外線分解 | サンプル乾燥 | 合成。



1台ですべてのアプリケーションに対応

プレミアム 分解パラメーター
最大300°C、100バール

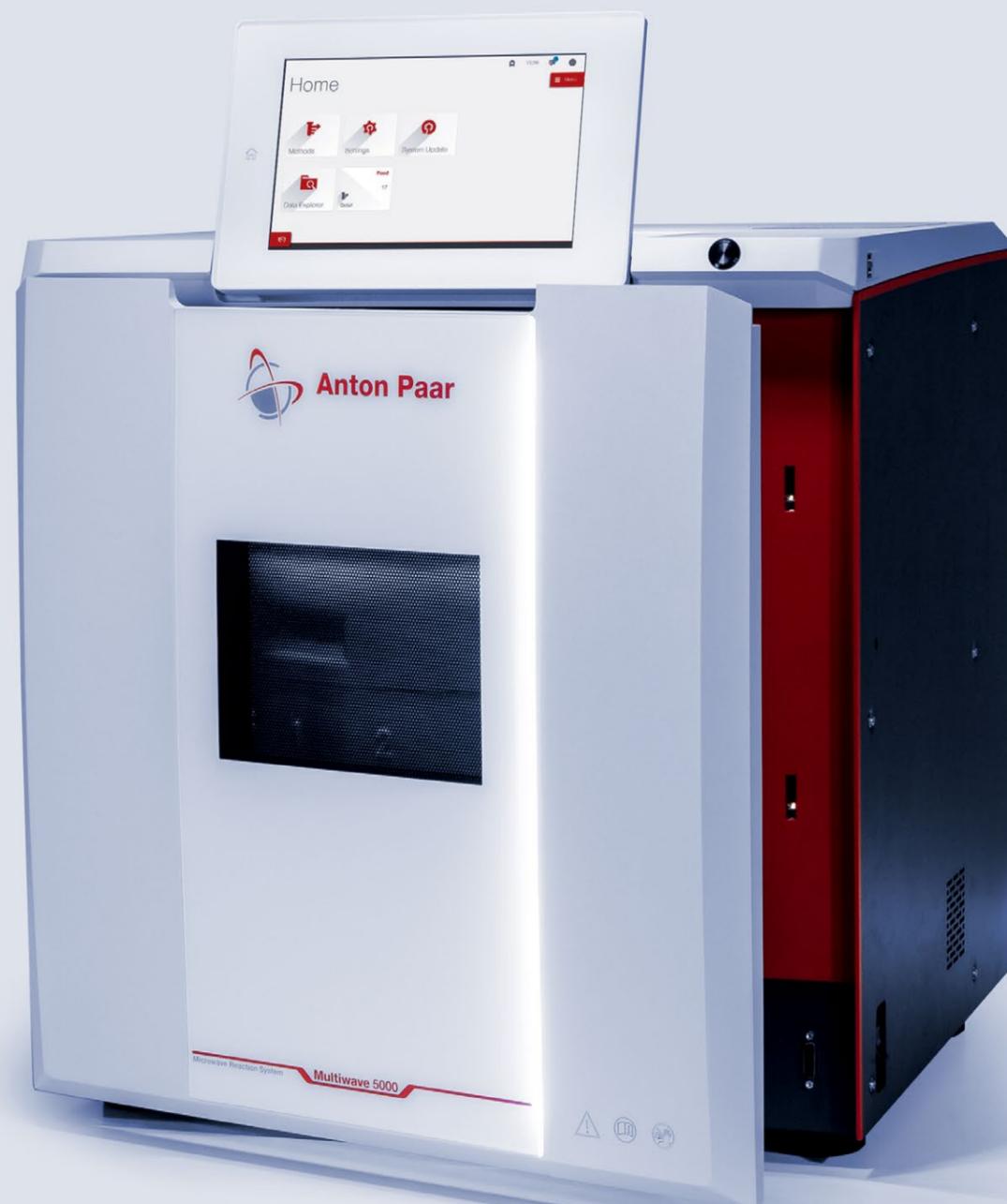
1回のサイクルで最大64個のサンプルを測定

500超のプログラムをインストール済み

容器の取り扱いにツールは不要

30以上の子会社と
50以上の流通パートナー

アナリストによる、 アナリストのための マイクロ波シス テム



高度な容器とセンサー技術による信頼性の高い消化結果
各位置の温度制御と、種類の異なるサンプルタイプ
の同時分解のためのさまざまな制御戦略により、
包括的な反応制御が保証されます。スマート
ベント機能は、NOxガスを介してベントの発生を
識別し、腐食に対する耐性を強化します。

ハンズフリードアオープナーと最適化された冷却による
時間短縮
独自のハンズフリードアオープナーでは、ドアを
軽く押すだけです。容器やローターを脇に置く必
要もなく、肘を使ってできます。内蔵の強制空冷
システムは、独自のエアギャップ設計により、加熱
サイクル後数分以内に容器を冷却します。最適化
された冷却機能で処理時間が短縮され、装置寿
命が長くなります。

必要な情報はすべて付属のディスプレイに内蔵
取扱説明書、膨大なメソッドライブラリ、および
アプリケーションガイドは画面を数回クリックす
るだけです。搭載されたビデオマニュアルにより、
トレーニングが簡単になります。情報とソフトウ
ェアの更新は無料で、プッシュ通知でお知らせし
ます。

常に最高の安全性を実現

高温・高圧の環境下での作業は、安全性が
不可欠です。ユーザーと機器を保護するた
めに、Multiwave 5000は、セルフチェック、ソフトウ
ェア・インターロック、再密閉可能な安全ドアなど
のアクティブおよびパッシブな安全機能を備えて
います。それは個別に計測を実施しています。

Multiwave 5000は、独立した試験機関からの
ETLおよびGS(「承認された安全性」)証明書が付
属する唯一のサンプル前処理マイクロ波プラッ
トフォームです。

SMARTSCREEN: 簡単なスタート

必要に応じてホーム画面を構成します。ホーム画
面で頻繁に使用するプログラム、メニューリンク、
またはビデオマニュアルのショートカットを定義
し、Multiwave5000をカスタマイズします。

SMARTLIGHT: 計測器のステータスを視覚化

SmartLightは色とモードで、実験の進行中、終
了、スタンバイを示します。実験が終了したかを確
認するためにデスクを離れる必要はありません。
遠くから一目見るだけで確認できます。

SMARTLINK: MULTIWAVE 5000との接続により、効率 的な時間管理を実現

SmartLinkでMultiwave 5000をデスクトップ
PC、ノートPC、タブレット、携帯電話に接続する
と、リモートで実験をモニタリング、操作できるよ
うになります。自動通知機能では、ラボ内でも外
出先でもいつでも情報を確認できます。

製薬業界標準への準拠

Multiwave 5000は、薬局方、GMP、GAMP 5、21
CFR Part11などの国内および国際規格に準拠し
ています。製薬業界向け認定パッケージを使用
し、Multiwave5000をお客様のワークフローにす
ばやく統合できます。

効率的な分解

SMARTVENTテクノロジー

SmartVentテクノロジーの使用は、分解反応の望ましくない副作用である過圧に対処するための信頼性の高い方法です。反応ガスの放出を制御することにより、適用するサンプル量に関係なく、最高の分解温度を達成することができます。

アントンパール社のSmartVentテクノロジーローターは堅牢で軽量であり、より小さな設置面積でより多くのサンプルに対応します。SmartVentテクノロジー容器は、高速、安全、工具不要の操作のために作られており、サンプル前処理ラボに新しいレベルのパフォーマンスと利便性を提供します。それらの実用的な設計は、サンプルの計量や試薬の追加から、閉栓、開栓、洗浄まで、すべての操作に影響を与えません。

分解を成功させる秘訣

- 分析物を失うことなく、信頼性の高い開閉メカニズム
- 多様なサンプルの分解
- サンプル数が最大で50%増加
- 1回の実行で反応性が異なるサンプル
- 取り扱い部品は3つのみで、工具は必要ありません
- 他の分解容器に比べて2倍の速さで開閉します
- ローターはオープンの内側と外側の両方で搭載可能
- 冷却フィンとガイド付きエアフローによる高速冷却
- 吸着が少なく、洗浄しやすい、最適化された表面とコンパクトなデザイン
- 長い耐用年数
- 低コストの消耗品

← HVT ローター。日常的なサンプルの酸分解には定評がある

- 50 mL、56 mL、80 mLの容量で利用可能
- 1回の実行で最大41サンプルの処理効率
- 食品や生物学的サンプル、廃水やスラッジ、土壌や堆積物、農業サンプル、化粧品や医薬品のサンプルなど、さまざまな種類のルーチンサンプルを適度な温度で分解するのに最適です。



← SVTローター：最高のものがさらに良くなりました

- HVT容器の進化版
- 最小限の時間で完全に分解するためのプレミアム操作パラメーター(最大250°Cの温度)
- 市場の高性能ローターの最高処理効率：1回の実行で最大20サンプル。
- セラミック、合金、ポリマー、化粧品、地質材料、石油化学製品、化学製品など、要求の厳しいサンプルの分解に最適です。



1

メソッドを選択する



2

ローターの装填



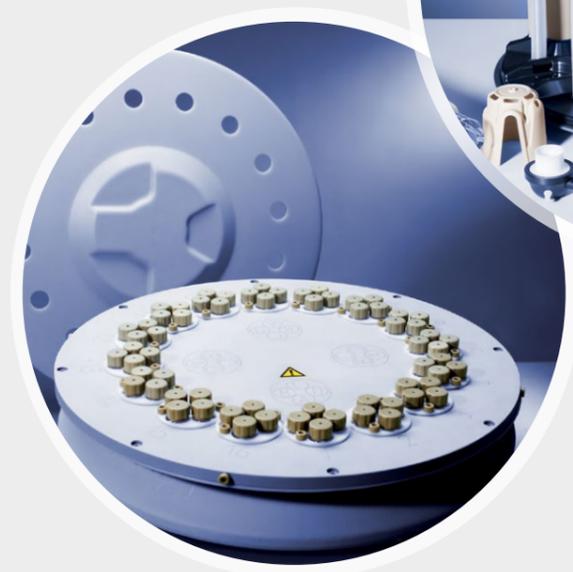
3

実行開始 - リモートでも可能



サンプルが複雑でもMULTIWAVE-5000なら大丈夫。

密閉型 容器



微量サンプルローター64MG5 ↑

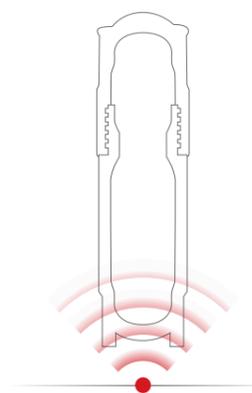
20mg未満のサンプルと約1 mLの酸を含む64ポジションのローターは、生体物質などの多数のマイクロサンプルの分解に適しています。



↑ ハイエンドローター8N

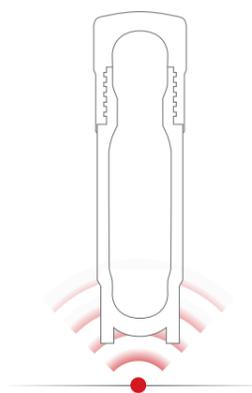
非常に反応性が高いか、完全な分解のために極端な温度と圧力を必要とするサンプルの場合、アントンパール社では実証済みの独自のソリューションを提供します。PTFE-TFMまたは石英容器を備えたローター8Nです。あらゆる容器の圧力と圧力上昇率の同時かつワイヤレス測定、および温度制御のために作られており、最大80パールの動作限界で、最大300°Cまでの温度に長時間耐えることができます。自然反応が発生するとマイクロ波出力が即座に低減され、必要に応じて冷却用通気が増強されます。

独創的なセンサー 技術



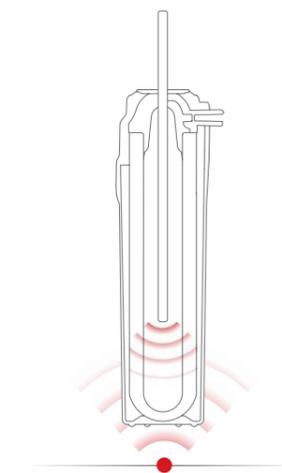
比類のない SMARTTEMP SVTおよびHVT容器の内部温度の非接触測定。

SmartTempセンサーで各容器の内部温度をリアルタイムで直接測定します。内部温度プローブによる温度の迅速なフィードバックと赤外線センサの利便性を組み合わせることで、反応制御がこれまでよりも簡単で安全になりました。このことは、分解が困難なサンプルや発熱および高温サンプルに不可欠です。



独自のマルチリファレンス IRセンサー 内部温度の制御(HVT容器)

標準のMultiwave5000センサーにより、各容器の消化プロセスを正確に制御できます。分解の実行は、さまざまな温度モデルと制御戦略に基づいて制御できます。最も高温のサンプル、最も低温のサンプル、またはすべてのサンプルの平均温度を参照として使用できます。これは、アントンパール社によってのみ提供される機能です。



密閉容器内の温度制御(ローター8およびローター16)

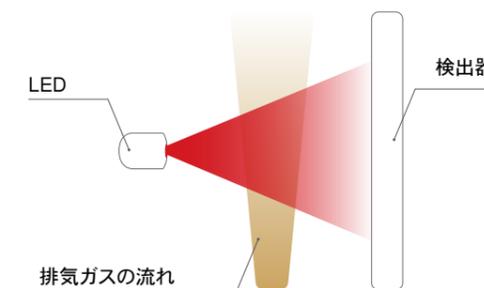
赤外線センサーは、分解プロセスの安全性と信頼性を高めるため、各反応容器の底部の温度を測定します。基準容器内の温度測定用の内部プローブも利用できます。

	ローター 24HVT50/80	ローター41HVT56	ローター20SVT50	ローター8 NXF/NXQ	ローター64MG5
容器数	24	41	20	8	64
容量	50 mL / 80 mL	56 mL	50 mL	100 mL / 80 mL	5 mL
材質	PTFE-TFM	PTFE-TFM	PTFE-TFM	PTFE-TFM/石英	ガラス
高周波に対する耐干渉性	あり	あり	あり	あり(PTFE-TFM) / なし(石英)	なし
温度制御	全てのポジションの内部温度制御/SmartTemp		SmartTemp	全てのポジションのIR	16ポジションの赤外線
圧力の制御	SmartVentテクノロジー/SmartVent検出			全ての容器の圧力	PTFEシール
アプリケーション	典型的なサンプル: 生体及び環境サンプル, EPA(米環境保護庁)向けの手続き, 食品, 化粧品, 医薬品サンプル		典型的なサンプル: 生体及び環境サンプル, EPA(米環境保護庁)向けの手続き, 食品, 化粧品, 医薬品サンプル	分解が困難なサンプル: ポリマー, セラミック, 石油製品, 合金など	特に難しいサンプル: 20-mg未満の微量サンプル

Multiwave 5000は下位互換性があり、ローター16MFと16HF、および古いMultiwaveモデルのアクセサリに対応できます。

SMARTVENT DETECTION

SmartVent機能は、排気中のNOxガスの検知により、間接的に圧力を制御し、容器の排気を認識します。この機能は、Multiwave 5000の充実した安全の概念の一部であり、腐食耐性を強化します。



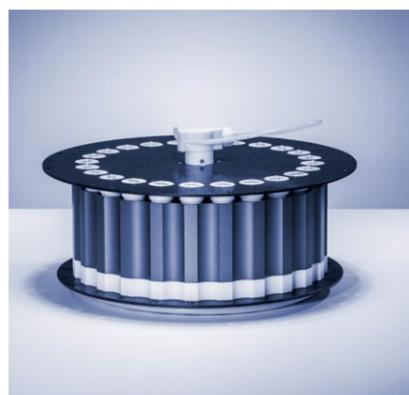
マイクロ波酸分解以外の特別なソリューション

サンプルに特殊処理が必要な場合もあります。Multiwave 5000は、酸分解に加えて、他のサンプル前処理方法に多くのオプションを提供します。いずれも、マイクロ波加熱技術の恩恵を受けています。これらはいずれも、従来の従来型の加熱式のものよりも高速で、安全で、クリーンで、コスト効率が高くなっています。



マイクロ波加熱による抽出

マイクロ波での抽出は、反応時間が数時間からわずか数分に短縮され、使用される溶媒が少なくなるため、ソックスレーやASEなどの従来の抽出方法の完全な代替手段です。したがって、マイクロ波支援抽出は、HPLCベースまたはGCベースの分析ルーチンのパフォーマンスと処理効率を向上させる費用効果の高い方法です。Multiwave 5000は、環境サンプルや食品サンプルのPCB、PAH、炭化水素抽出、分析前の誘導体生成反応及びポリマー抽出に適しています。US-EPA及びASTMメソッドに対応しています。



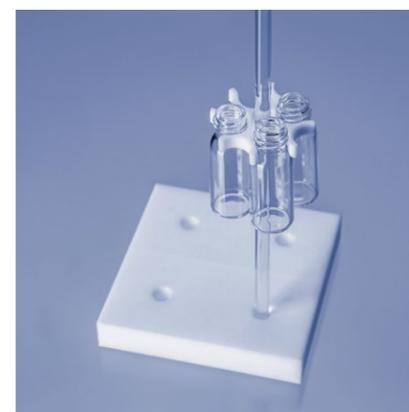
マイクロ波加熱による濃縮

24EVAPアクセサリは、ローター24HVT50、ローター24HVT80及びローター41HVT56を補完します。酸の蒸発と水性サンプル溶液の濃縮を簡素化し、容易にします。同じ容器を酸分解だけでなく、前または後の濃縮にも使用できるため、分解溶液を移す必要はありません。さまざまなサンプルの場合、エンドポイントの自動決定によりサンプル量が削減されます。便利で安心。外付けのガス洗浄装置が酸の蒸気を95%を超える洗浄効率で洗浄、中和します。



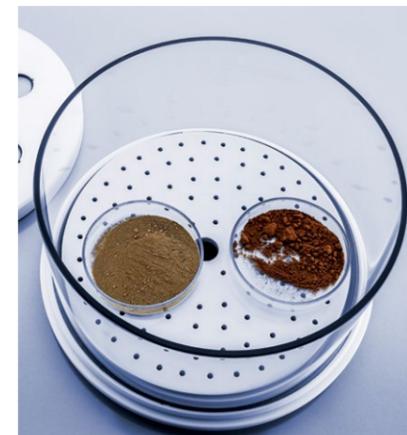
マイクロ波誘起酸素燃焼(MIC)

すべての可燃性固体(木材、紙、石炭、食品、ポリマーなど)に対応した、ユニークでクリーン、かつ迅速な方法です。低濃度の吸収溶液に含まれるハロゲンや金属を希釈せずに測定可能。



マイクロ波加熱によるタンパク質の加水分解

Multiwave 5000を使用すると、反応中に高精度で温度制御を行いながら、ミリグラムからグラム規模のタンパク質加水分解を1時間未満で実行することができます。不活性ガスも適用できます。



マイクロ波乾燥

ローター1DRYは、従来のメソッドの4倍の速度でサンプルを効率的に乾燥させるため、サンプルの炭化またはコンタミネーションを防ぎます。排気ユニットが水分と不要な臭気を除去します。



バイアルの挿入

サンプル前処理ワークフローをさらに加速させ、時間のかかる洗浄工程を省くために、HVTおよびSVT容器には、使い捨てのホウケイ酸ガラス製インサートが用意されています。超微量金属分析用には、石英製のインサートも用意されています。

“
アントンパール社は
自信を持っています。だからこそ、3年
間の完全保証を提供しています。
”



全ての新しい装置*には、3年間の修理が含まれます。
予期せぬコストを回避し、常に安心して装置をご利用いただけます。
保証に加えて、幅広い追加サービスとメンテナンスオプションが用意されています。

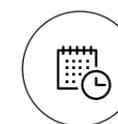
*一部の装置は、使用されている技術により、定期的なメンテナンスが必要になります。
これら装置について3年保証が適用されるには、プラン通りのメンテナンスの実施が必要となります。

メーカーから直接提供されるサービスとサポート

当社の包括的なサービスにより、お客様の設備資産に対する個別の最適な保護が提供されます。
お客様にとってのメリットは次のとおりです。



最大限の稼働時間



お問い合わせへの迅速な対応



認定サービスエンジニア



グローバルサービスネットワーク



Anton Paar

株式会社アントンパール・ジャパン
〒131-0034 東京都墨田区堤通1-19-9
リバーサイド隅田1階
Tel: 03-4563-2500 | Fax: 03-4563-2501

〒562-0035 大阪府箕面市船場東3-4-17
箕面千里ビル8階
Tel: 050-4560-2100 | Fax: 050-4560-2101

info.jp@anton-paar.com
www.anton-paar.com