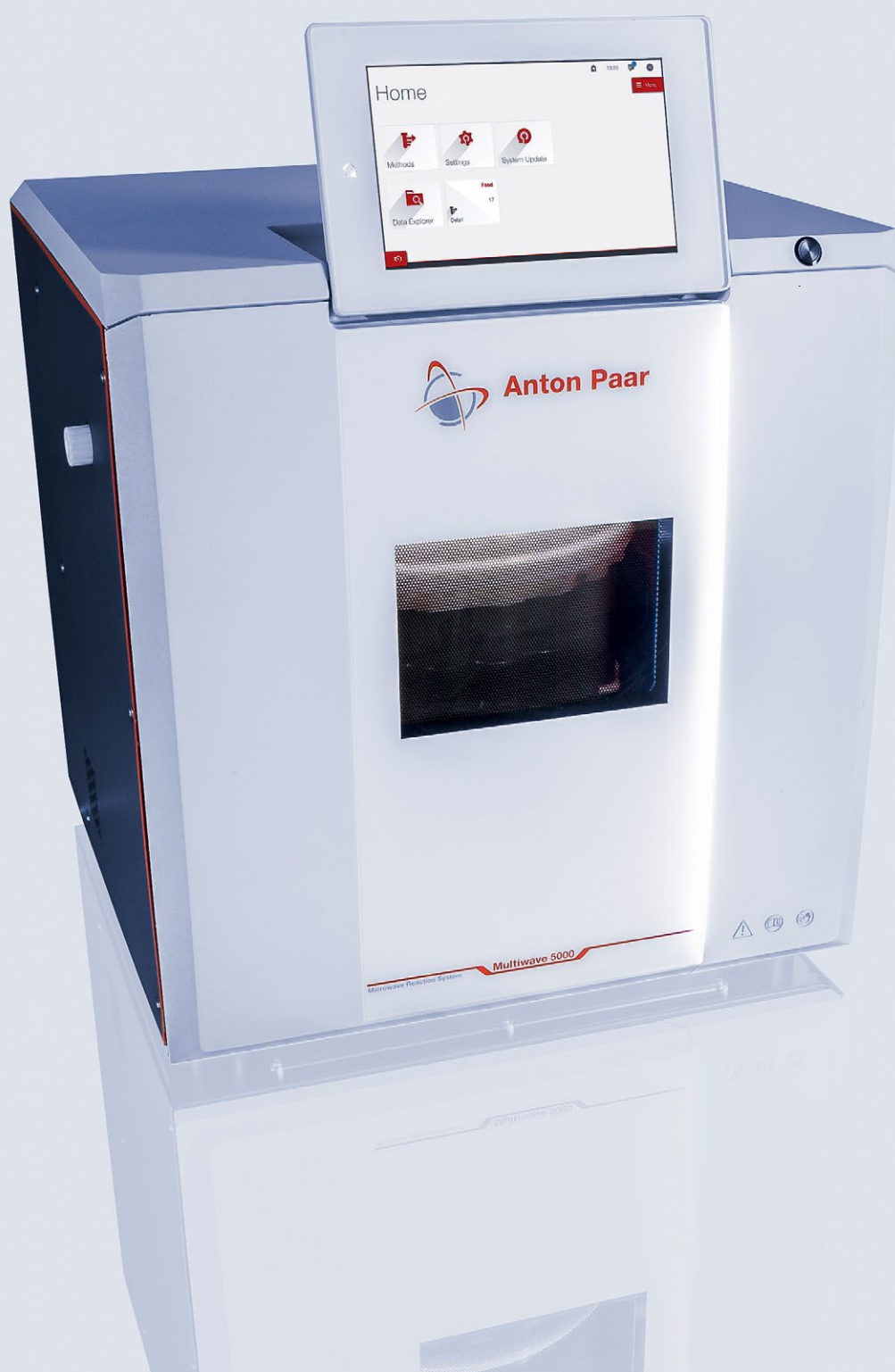


Mikrowellenreaktionsplattform

Multiwave 5000



Machen Sie sich bereit für **Perfektion**

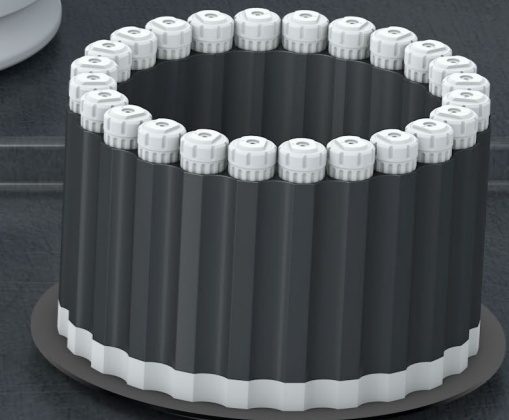
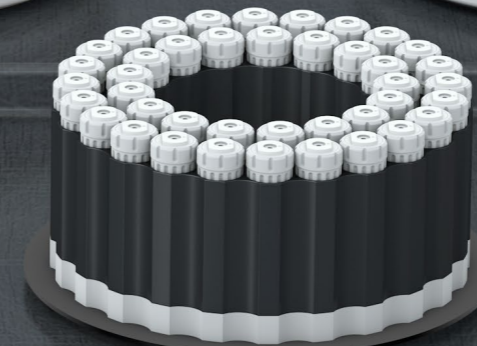
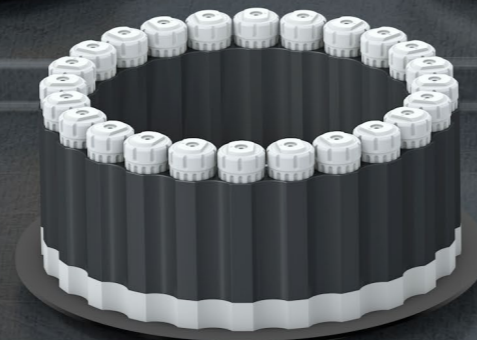
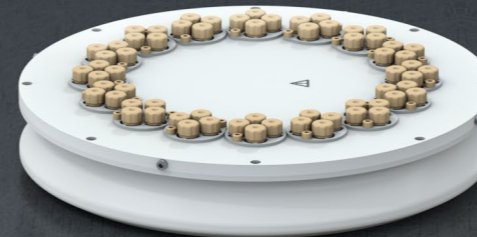
GUTE SPURENELEMENTANALYSE BEGINNT MIT EINER AUSGEZEICHNETEN PROBENVORBEREITUNG.

Sie können die besten Analysegeräte der Welt verwenden, aber ohne eine einwandfreie Probenvorbereitung sind Ihre Messwerte nicht zuverlässig. Hier kommt das Multiwave 5000 von Anton Paar ins Spiel. Wir haben über 40 Jahre Erfahrung in der Probenvorbereitung in das ehrgeizigste und benutzerfreundlichste Mikrowellensystem einfließen lassen, das je gebaut wurde.

- Es ist schnell und spart somit Zeit, erhöht den Durchsatz und senkt die Kosten mit bis zu 64 Proben in einem einzigen Lauf.
- Es ist flexibel dank einer einfachen Konfiguration und unkomplizierter Bedienung.
- Es ist belastbar und macht anspruchsvolle Proben bei Temperaturen bis 300 °C über einen längeren Zeitraum und einer Betriebsgrenze von 100 bar zum Kinderspiel.
- Es ist intelligent und mit mehr als 500 vorinstallierten Programmen, richtungsweisenden Funktionen und einer „cleveren“ Tür besonders ausgeklügelt.
- Es ist intuitiv – 10,1" hochauflösendes, langlebiges Touchscreen-Display; Smartphone-ähnliche Software; keine Erklärung für den täglichen Betrieb erforderlich.

ES IST DER TRAUM ALLER LABORCHEMIKERINNEN UND LABORCHEMIKER.

EINE MIKROWELLENREAKTIONSPLATTFORM FÜR ALLE IHRE BEDÜRFNISSE. Multiwave 5000 ermöglicht: den Aufschluss von Proben aller Art (mit variierender Komplexität oder variierendem Volumen) | Säureleaching | Lösemittelextraktion | Verdampfung | mikrowelleninduzierte Sauerstoffverbrennung | Probentrocknung | Synthese.



Ein Gerät, jede Anwendung

Erstklassige Aufschlussparameter – bis 300 °C und 100 bar

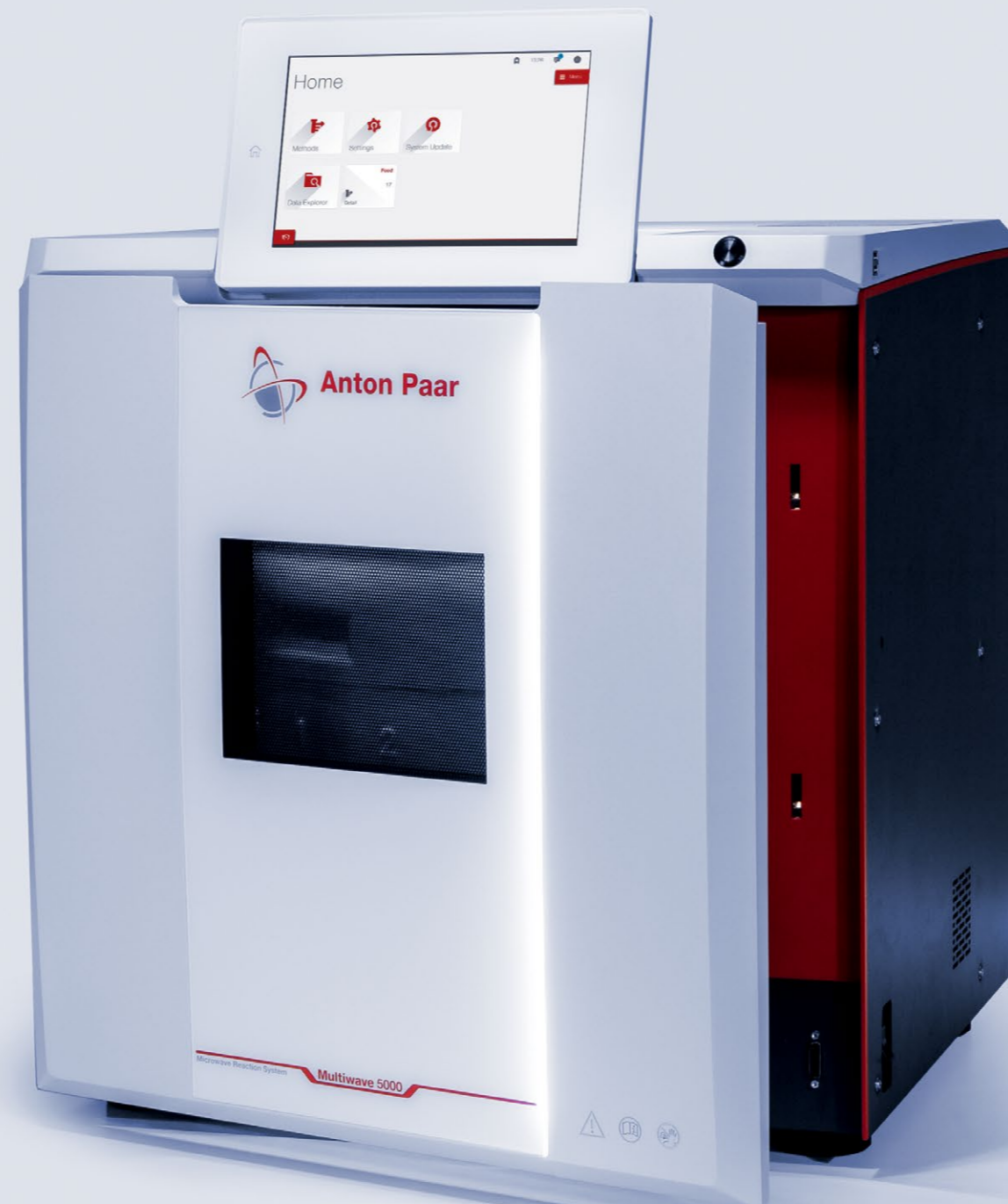
Bis zu 64 Proben pro Lauf

Mehr als 500 vorinstallierte Programme

Werkzeugfreie Gefäßhandhabung

30+ Vertriebstöchter und 50+ Vertriebspartner weltweit

Ein **Mikrowellensystem** von Analytik-Fachleuten, für Analytik-Fachleute



ZUVERLÄSSIGE AUFSCHLUSSENERGEBNISSE DANK MODERNER GEFÄSS- UND SENSORTECHNOLOGIE

Die Temperatur- und Druckkontrolle jeder einzelnen Position gewährleistet eine umfassende Reaktionskontrolle, inklusive unterschiedlicher Kontrollstrategien für den gleichzeitigen Aufschluss mehrerer Probenarten. SmartVent erkennt durch Detektion von NOx-Gasen Ventingereignisse und erhöht den Korrosionsschutz.

ZEITSPAREND DURCH FREIHÄNDIGEN TÜRÖFFNER UND EIN OPTIMIERTES KÜHLKONZEPT

Drücken Sie leicht gegen die „Hands-free“-Tür, z. B. mit dem Ellenbogen, ohne dabei die Gefäße oder den Rotor abzustellen. Das integrierte Kühlsystem mit dem einzigartigen Luftspaltdesign kühlt die Gefäße nach dem Aufschluss innerhalb weniger Minuten ab. Diese optimierte Kühlung führt zu kurzen Prozesszeiten und verlängert die Lebensdauer von wichtigen Bauteilen.

KNOWLEDGE HUB: ALLE INFORMATIONEN, DIE SIE BRAUCHEN – ÜBER DIE SCHNITTSTELLE DES GERÄTS

Benutzerhandbücher, eine umfassende Methodenbibliothek und der Anwendungsleitfaden sind nur wenige Klicks entfernt. Integrierte Videohandbücher erleichtern das Training. Informationen und Software-Updates sind kostenlos und werden über Push-Benachrichtigungen übermittelt.

HÖCHSTE SICHERHEIT IN ALLEN SITUATIONEN

Bei hohen Temperaturen und Drücken spielt Sicherheit eine große Rolle. Das Design des Multiwave 5000 bietet zahlreiche aktive und passive Sicherheitsfunktionen, um nicht nur das Bedienpersonal, sondern auch die Umgebung und das Gerät selbst in allen Situationen zu schützen. Jedes Gerät wird einzeln geprüft.

Multiwave 5000 ist die einzige Probenaufbereitungs-Mikrowellenplattform, die mit ETL- und GS-Zertifikaten von unabhängigen Prüfinstituten ausgestattet ist.

SMARTSCREEN: EINFACHER START

Konfigurieren Sie den Startbildschirm entsprechend Ihren Bedürfnissen: Erstellen Sie Verknüpfungen zu häufig genutzten Programmen, Menülinks oder Videoanleitungen auf dem Startbildschirm, um Multiwave 5000 genau an Ihre Vorlieben anzupassen.

SMARTLIGHT: VISUALISIEREN SIE DEN STATUS IHRES GERÄTS

Farbe und Modus von SmartLight signalisieren, ob ein Experiment läuft, beendet ist oder sich das Gerät im Standby-Modus befindet. Kein Bedarf für eine ständige Versuchskontrolle vor Ort – ein Blick aus der Ferne genügt.

SMARTLINK: DIE KONNEKTIVITÄT DES MULTIWAVE 5000 BEDEUTET EFFIZIENTES ZEITMANAGEMENT

SmartLink verbindet Multiwave 5000 mit Ihrem Computer, Notebook, Tablet oder Smartphone und sorgt dafür, dass Sie Ihre Experimente auch aus der Ferne überwachen und bedienen können. Dank automatischer Benachrichtigungen bleiben Sie im Labor oder unterwegs stets auf dem Laufenden.

EINHALTUNG VON STANDARDS DER PHARMAINDUSTRIE

Multiwave 5000 erfüllt nationale und internationale Standards wie Pharmakopöen, GMP, GAMP 5 und 21 CFR Part 11. Mit dem speziellen Pharma-Qualifizierungspaket ist Multiwave 5000 schnell in Ihren Arbeitsablauf integriert.

Vereinfachter Aufschluss

SMARTVENT-TECHNOLOGIE

Die SmartVent-Technologie bietet eine zuverlässige Möglichkeit mit Überdruck, dem unerwünschten Nebeneffekt von Aufschlussreaktionen, umzugehen. Durch den kontrollierten Ablass von Reaktionsgasen ist die maximale Aufschlusstemperatur nicht mehr von der eingesetzten Probenmenge abhängig.

Die robusten und leichten Rotoren von Anton Paar fassen mehr Proben bei weniger Platzbedarf. Dank eines schnellen, sicheren und werkzeugfreien Einsatzes setzen die SmartVent-Gefäße neue Maßstäbe in Sachen Leistung und Benutzerfreundlichkeit in der Probenvorbereitung. Ihr praktisches Design erleichtert alle Arbeitsschritte: von der Probeneinwaage über die Reagenzienzugabe bis hin zum Schließen, Öffnen und Reinigen.

DER SCHLÜSSEL ZU ERFOLGREICHEN AUFSCHLÜSSEN

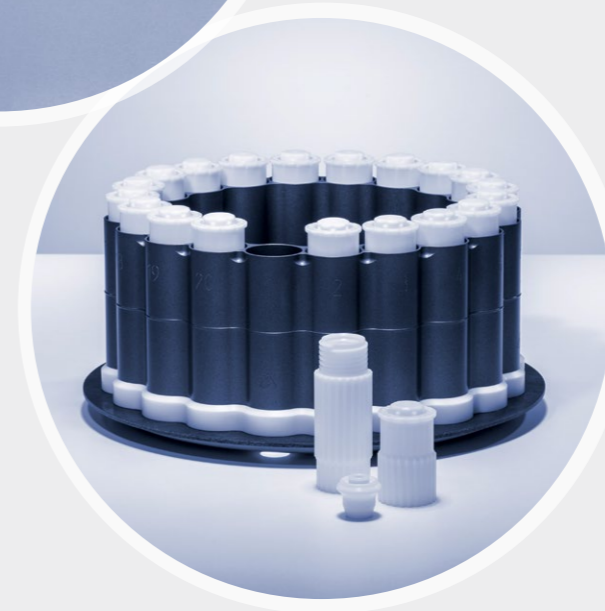
- Zuverlässiger Öffnungs- und Schließmechanismus ohne Verlust von Analyten
- Aufschluss einer großen Proben-Bandbreite
- Bis zu 50 % größere Probenmengen
- Messung von Proben mit unterschiedlicher Reaktivität in einem Lauf
- Nur 3 Teile zusammensetzen, kein Werkzeug erforderlich
- Doppelt so schnelles Schließen und Öffnen als bei anderen Gefäßen
- Rotoren können innerhalb und außerhalb des Ofens beladen werden
- Kühlrippen und ein geführter Luftstrom für schnelle Kühlung
- Dank optimierter Oberfläche und kompaktem Design geringere Adsorption und einfache Reinigung
- Lange Lebensdauer
- Kostengünstige Verbrauchsmaterialien

← HVT-ROTOREN: EIN BEWÄHRTER ERFOLG FÜR DEN SÄUREAUFSCHLUSS VON ROUTINEPROBEN

- In verschiedenen Volumina erhältlich: 50 mL, 56 mL und 80 mL.
- Durchsatz von bis zu 41 Proben in einem einzigen Lauf
- Ideal für den Aufschluss von verschiedensten Routineproben, wie z. B. Lebensmittel- und biologische Proben, Abwasser und Klärschlamm, Böden und Sedimente, landwirtschaftliche Proben sowie kosmetische und pharmazeutische Proben

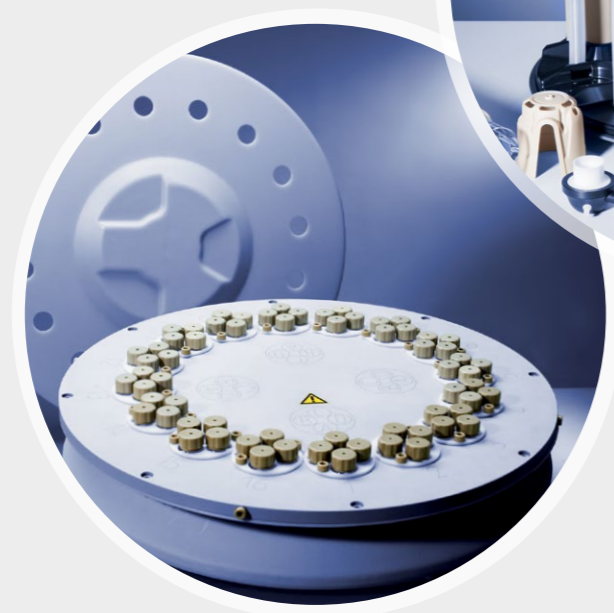
← SVT-ROTOR: DAS BESTE JETZT NOCH BESSER

- Erweiterte Version des HVT-Gefäßes
- Erstklassige Betriebsparameter (Temperaturen bis 250 °C) für vollständige Aufschlüsse in kürzester Zeit
- Höchster Durchsatz für jeden Hochleistungsrotor auf dem Markt: bis zu 20 Proben in einem einzigen Lauf.
- Ideal für den Aufschluss anspruchsvoller Proben wie Keramik, Legierungen, Polymere, Kosmetika, geologische Materialien, Petrochemikalien oder Chemikalien.



IHRE PROBEN MÖGEN KOMPLEX SEIN – MULTIWAVE 5000 IST ES NICHT.

Geschlossene Gefäße



↑ ROTOR 64MG5 FÜR KLEINSTE PROBENMENGEN

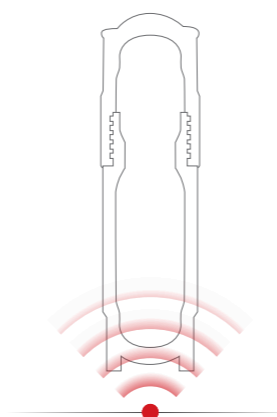
Mit Probenmengen bis zu 20 mg und ca. 1 mL Säure ist der 64-Positionen-Rotor einzigartig und perfekt für den Aufschluss einer großen Anzahl von Mikroproben geeignet, z. B. für biologische Materialien.



↑ HIGH-END-ROTOR 8N

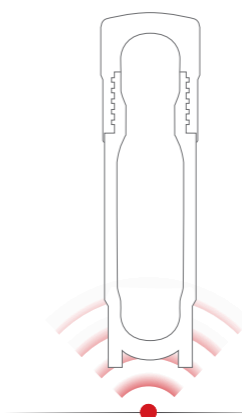
Für sehr reaktive Proben oder jene, die extreme Temperaturen und Drücke für den vollständigen Aufschluss benötigen, bietet Anton Paar eine einzigartige, bewährte Lösung: den Rotor 8N mit PTFE-TFM- oder Quarzgefäßen. Konzipiert für die gleichzeitige und kabellose Druck- und Druckanstiegsmessung sowie Temperaturregelung jedes Behälters, hält er Temperaturen bis 300 °C über längere Zeit bei Betriebsgrenzen bis 80 bar stand. Bei Auftreten von spontanen Reaktionen wird die Mikrowellenleistung umgehend reduziert und bei Bedarf der Kühlluftstrom verstärkt.

Geniale Sensortechnologie



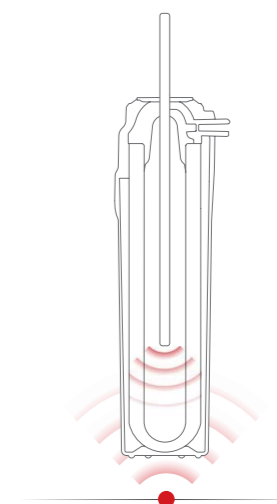
UNÜBERTROFFEN: SMARTTEMP KONTAKTLOSE MESSUNG DER INTERNEN TEMPERATUR BEI SVT- UND HVT-GEFÄSSEN.

Der SmartTemp-Sensor misst die Innentemperatur jedes Gefäßes direkt und in Echtzeit. SmartTemp vereint die Vorteile einer Temperatursonde und schnellster Rückmeldung der Temperatur mit dem Komfort eines Infrarotsensors und macht Reaktionskontrolle dadurch einfacher und sicherer als je zuvor. Dies ist vor allem für schwer aufzuschließende oder exotherme Proben unverzichtbar.



EINZIGARTIGE MULTIREFERENZ: IR-SENSOR INTERNE TEMPERATURSTEUERUNG BEI HVT-GEFÄSSEN.

Der Multiwave 5000-Standard-Sensor ermöglicht eine präzise Steuerung der Aufschlussprozesse in jedem Gefäß. Die Aufschlüsse können nach unterschiedlichen Temperaturkontrollstrategien überwacht werden. Dabei erfolgt die Steuerung entweder nach der heißesten Probe, der kältesten Probe oder der durchschnittlichen Temperatur aller Proben – eine Funktion, die nur Anton Paar bietet.



TEMPERATURKONTROLLE FÜR GESCHLOSSENE GEFÄSSE (ROTOR 8 UND ROTOR 16)

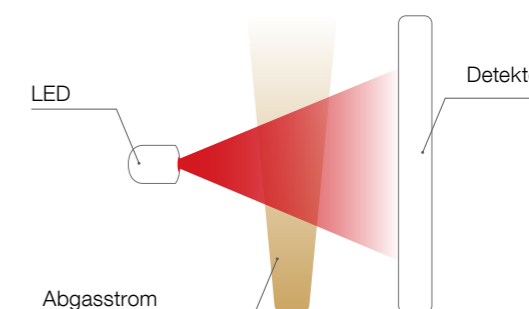
Ein Infrarotsensor misst die Außentemperatur jedes Reaktionsgefäßes, um Proben sicher und zuverlässig aufzuschließen zu können. Interne Sonden für die Temperaturmessung in einem Referenzgefäß sind ebenfalls erhältlich.

	ROTOR 24HVT50/80	ROTOR 41HVT56	ROTOR 20SVT50	ROTOR 8 NXF/NXQ	ROTOR 64MG5
Anzahl der Gefäße	24	41	20	8	64
Volumen	50 mL / 80 mL	56 mL	50 mL	100 mL / 80 mL	5 mL
Material	PTFE-TFM	PTFE-TFM	PTFE-TFM	PTFE-TFM / Quarz	Glas
HF-Beständigkeit	Ja	Ja	Ja	Ja (PTFE-TFM) / Nein (Quarz)	Nein
Temperaturregelung	Interne T auf allen Positionen / SmartTemp		SmartTemp	IR auf allen Positionen	IR auf 16 Positionen
Druckregelung	SmartVent-Technologie / SmartVent-Detection			p bei allen Gefäßen	PTFE-Dichtung
Anwendungen	Routineproben: Biologie- und Umweltpollen, EPA-Verfahren, Lebensmittel, Kosmetika und pharmazeutische Proben		Schwer aufzuschließende Proben: z. B. Polymere, Keramik, Erdölprodukte und Legierungen	Sehr schwierige Proben	Mikroproben bis 20 mg

Multiwave 5000 ist rückwärtskompatibel und kann mit den Rotoren 16MF und 16HF sowie dem Zubehör älterer Multiwave-Modelle betrieben werden.

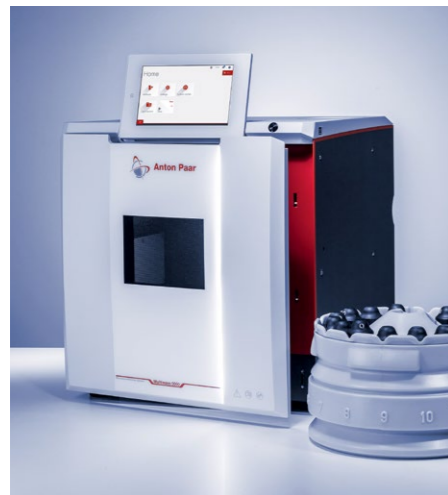
SMARTVENT-DETEKTION

SmartVent kontrolliert indirekt den Druck und identifiziert anhand von NOx-Gasen das Druckablassen während der Reaktion. Diese Funktion ist Teil des umfassenden Sicherheitskonzepts von Multiwave 5000 und erhöht den Korrosionsschutz.



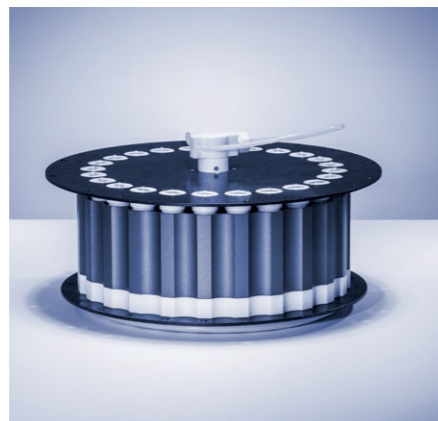
Speziallösungen jenseits des Mikrowellen- Säureaufschlusses

Manche Proben erfordern spezielle Behandlung. Multiwave 5000 bietet neben dem Säureaufschluss eine breite Palette an Alternativen für weitere Probenvorbereitungsmethoden. Sie alle profitieren von der Mikrowellen-Heiztechnologie. Sie alle sind schneller, sicherer, sauberer und kosteneffizienter als ihre klassischen, konventionell beheizten Gegenstücke.



MIKROWELLENUNTERSTÜTZTE EXTRAKTION

Die mikrowellenunterstützte Extraktion ist die perfekte Alternative zu herkömmlichen Extraktionsmethoden wie Soxhlet oder ASE, da die Reaktionszeiten von Stunden auf wenige Minuten reduziert werden und weniger Lösungsmittel verwendet wird. Damit ist die mikrowellenunterstützte Extraktion eine kostengünstige Möglichkeit, Leistung und Durchsatz Ihrer HPLC- oder GC-basierten Analysevorgänge zu steigern. Multiwave 5000 eignet sich für die Extraktion von PCBs, PAHs und Kohlenwasserstoffen aus Umwelt- und Lebensmittelproben, Derivatisierungsreaktionen vor der Analyse oder Polymerextraktionen. Konformität mit US-EPA- und ASTM-Methoden.



MIKROWELLENUNTERSTÜTZTE VERDAMPFUNG

Das 24EVAP-Zubehör ist eine Ergänzung für Rotor 24HVT50, Rotor 24HVT80 und Rotor 41HVT56. Das clevere Design vereinfacht und beschleunigt die mikrowellenunterstützte Verdampfung von Säuren und das Aufkonzentrieren wässriger Probenlösungen. Da für den Aufschluss und die vorhergehende oder anschließende Verdampfung dasselbe Gefäß verwendet werden kann, müssen keine Aufschlusslösungen überführt werden. Für eine Reihe an Proben lässt sich das Probenvolumen durch automatische Endpunktbestimmung bequem und verlässlich reduzieren. Der externe Abscheider neutralisiert die Säuredämpfe mit einer Wascheffizienz von mehr als 95 %.



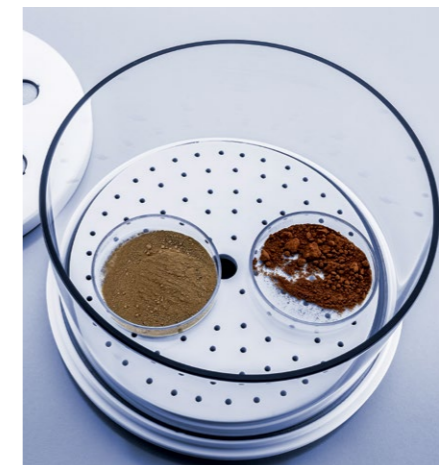
MIKROWELLENINDUZIERTE SAUERSTOFFVERBRENNUNG

Diese einzigartige, saubere und schnelle Methode eignet sich für alle brennbaren Feststoffe (Holz, Papier, Kohle, Lebensmittel oder Polymere). Analyte werden in einer niedrig konzentrierten Absorptionslösung aufgenommen, die ohne Verdünnung gemessen werden kann.



MIKROWELLENUNTERSTÜTZTE PROTEINHYDROLYSE

Multiwave 5000 ermöglicht die Proteinhydrolyse im Milligramm- bis Grammbereich in weniger als einer Stunde bei präziser Temperatursteuerung. Die Anwendung von Schutzgas ist möglich.



MIKROWELLENTROCKNUNG

Der Rotor 1DRY trocknet Proben effizient bis zu viermal schneller als konventionelle Methoden, ohne die Proben zu verkohlen oder zu kontaminieren. Feuchtigkeit und unerwünschte Gerüche werden durch die Absaugvorrichtung beseitigt.



GEFÄSSE EINSETZEN

Um die Probenvorbereitung weiter zu beschleunigen und zeitaufwendige Reinigungsschritte zu vermeiden, sind Einwegsätze aus Borosilikatglas für HVT- und SVT-Gefäße erhältlich. Für die Ultraspuren-Metallanalyse sind auch Quarzeinsätze erhältlich.

“
Wir sind überzeugt von der hohen Qualität unserer Messgeräte. Daher umfasst unser Qualitätsversprechen **volle drei Jahre Garantie**.
”



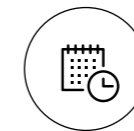
Für alle Neugeräte* sind Reparaturen für drei Jahre inkludiert. Es entstehen Ihnen keine unvorhersehbaren Kosten und Sie können sich immer auf Ihr Gerät verlassen. Ergänzend zur Garantie bieten wir Ihnen ein breites Portfolio an Zusatzservices und Wartungsoptionen.

* Technologiebedingt ist eine Wartung gemäß Wartungsplan für manche unserer Produkte erforderlich. Die Einhaltung des Wartungsplans ist Voraussetzung für die drei-Jahres-Garantie.

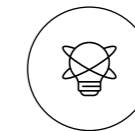
Service und Support direkt durch den Hersteller
Unser umfangreiches Serviceangebot garantiert Ihnen die bestmögliche Absicherung Ihres Investments. Ihre Vorteile:



Maximale
Verfügbarkeit



Kürzeste
Reaktionszeit



Zertifizierte Service-
technikerinnen und
Servicetechniker



Service weltweit

