

Probenvorbereitung auf höchstem Niveau
TOPwave®

Probenvorbereitung

TOPwave

TOPwave®

TOPwave® ist die Antwort auf die Frage nach einem der besten Systeme für den mikrowellenunterstützten Druckaufschluss. Sie bietet Ihnen eine Vielzahl an Applikationen – vom Routinelabor bis zur Spezialanwendung unter Extrembedingungen.

Topwave®

- ist ein vielseitig einsetzbares Aufschlussystem
- erfüllt alle Anforderungen an die moderne Aufschlusstechnik
- gewährleistet höchste Betriebssicherheit durch das Self Check System (SCS)
- bietet einfachste Handhabung und Sicherheit durch intelligentes Design
- erlaubt einen hohen Probendurchsatz
- dokumentiert alle Aufschlussparameter jeder Probe
- ist intuitiv bedienbar
- benötigt wenig Verbrauchsmaterialien
- Kunden profitieren von der Erfahrung der Analytik Jena-Experten



TOPwave[®]

Probenvorbereitung auf höchstem Niveau



TOPwave

TOPwave® – Leistungsstark durch neue Wege

Probenvorbereitungssysteme mit Mikrowellenunterstütztem Druckaufschluss überzeugen nicht nur durch Funktionalität. Hoher Probendurchsatz ist Grundvoraussetzung – eine bequeme Handhabung und absolute Betriebssicherheit sind ausschlaggebend.

Zeit nutzen, Sicherheit garantieren, Qualität liefern.

TOPwave® setzt Maßstäbe. Ihr patentiertes Sensorkonzept und ihre intelligente Konstruktion bieten Ihnen Reaktionskontrolle und Betriebssicherheit auf höchstem Niveau.

Probenvorbereitung ist effektiv, wenn kurze Zykluszeiten und große Kapazitäten einen hohen Probendurchsatz gewährleisten. Nicht zu vergessen – der Sicherheitsaspekt. Die Arbeit unter außergewöhnlichen Bedingungen erfordert ein absolut verlässliches System und einen erfahrenen Partner. Unsere Applikationsexperten entwickeln Analysemethoden, die Ihren Ansprüchen gerecht werden. Sie sehen Probenvorbereitung und Analyse nicht isoliert, sondern als Einheit. Beide Prozesse werden perfekt aufeinander abgestimmt – für präzise Ergebnisse und einen effizienten Laborbetrieb.

Synthese von Technologie und Design

Innovatives Design bildet bei TOPwave® die Schnittstelle zu Komfort und Funktion. Der runde Ofenraum verteilt die Mikrowellenleistung gleichmäßig, damit Sie einen präzisen Aufschluss Ihrer Proben erzielen. Der druckfeste Ofen mit elektrisch verriegeltem Schwenkdeckel ist mit einer integrierten Absaugung ausgestattet, um den Austritt von Reaktionsgasen zu verhindern. Robustes Design steht für eine lange Lebensdauer und konstante Leistung. Der PFA-beschichtete Edelstahl schützt vor Korrosion, die aus chemisch inertem Material gefertigten Gefäße bieten Kontaminationsfreiheit und eine flexible Handhabung.

Bedienkomfort neu gedacht

Das Besondere an TOPwave® ist ihr Top-Loading-Konzept. Durch den Schwenkdeckel können Sie in bequemer Arbeitsposition die Gefäße von oben einsetzen. Sensoren und Gefäße ergänzen sich optimal: Die einzigartige Sensor-Technologie überwacht in allen Behältern berührungslos Temperatur und Druck, wobei diese jeweils einzeln entnommen werden können.



Mit Sicherheit gut vorbereitet

TOPwave® bietet nicht nur intelligente Funktionalität, sondern erfüllt auch höchste Sicherheitsanforderungen. Insbesondere bei reaktiven Proben ist die Kontrolle der Reaktionsparameter unerlässlich.

Praktisch: Die Sensoren überwachen die Probentemperatur und den Innendruck jedes einzelnen Gefäßes in Echtzeit.

Clever: Die SMART-Reaktionskontrolle überprüft kontinuierlich die Reaktionsbedingungen und passt die Mikrowellenleistung an.

Vorgesorgt: Die Gefäße sind mit Berstsicherungen ausgestattet und geben den Überdruck zuverlässig an das integrierte Gas-Sammelsystem ab.



Aufschlussgefäße – einfach, sicher, effizient

Vielseitig: Für jeden Aufschluss das passende Gefäß

Robust: Massiv aus hochwertigem Fluorpolymer gefertigt, können alle gängigen Aufschlusschemikalien verarbeitet werden, die Anzahl der Einzelteile ist minimiert

Praktisch: Öffnen und verschließen ohne Werkzeuge, weniger Verbrauchsmaterialien, längere Lebensdauer – geringere Folgekosten

Verschiedene Standardgefäße stehen ebenso zur Verfügung wie Hochdruckgefäße für besonders anspruchsvolle Anwendungen. Ein spezieller Rotor für hohen Probendurchsatz ist auf die Routineanalytik von klinischen sowie Lebensmittel- und Umweltpollen ausgerichtet. Zusätzlich erweitern Liner-Systeme den Anwendungsbereich bereits vorhandener Gefäßtypen.

Für Spezialanwendungen stehen Quarz-Liner und Gefäße mit keramischem Druckmantel zur Verfügung.

Eine Abraucheinheit als Zubehör garantiert schnelles Einengen bis auf ein minimales Restvolumen – ohne Analytverluste. Eine Querkontamination zwischen den Gefäßen ist dabei ausgeschlossen.

| Gefäßtyp | Volumen [mL] | Arbeitsdruck [bar] | Prüfdruck [bar] | Max. Temp. [°C] (dauerhaft) | Max. Temp. [°C] (kurzzeitig) | Gefäß je Rotor | Option für |
|----------------|--------------|--------------------|-----------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------|----------------|
| PM 40 | 40 | 40 | 55 | 210 | 230 | 24 | – |
| PM 60 | 60 | 40 | 60 | 210 | 230 | 12 | – |
| PL 100 | 100 | 40 | 55 | 210 | 230 | 12 | – |
| CX 100 | 100 | 100 | 150 | 250 | 300 | 8 | – |
| QX 20 | 20 | 100 | 150 | 250 | 260 | 12 | PM 60 |
| QX 22 | 20 | 100 | 150 | 250 | 260 | 12 | PL 100 |
| Mehrfachtiegel | 10 | 100 | 150 | 230 | 260 | 8 x 3 | PL 100, CX 100 |



Qualität durch innovative Kontrollsysteme

Sensorkonzept

Absolut berührungslos, aber ausgesprochen wirkungsvoll – die Leistungsregelung basiert auf einem einzigartigen Sensorkonzept. Nachteile klassischer Sensorsysteme, wie die Verwendung von Eintauchfühlern, werden vermieden. Ihre Vorteile: keine Kontaminationen, keine lästigen Kabel, keine Undichtigkeiten, keine Korrosion an den Sensoren und keine kostenintensiven Verbrauchsmaterialien.

Im Gegensatz zu Systemen mit nur einem Referenzgefäß können Sie Ihre Proben individuell kontrollieren, um einen sicheren und präzisen Probenaufschluss zu erhalten.

Optische Temperaturkontrolle RTM

Beim Remote Temperature Monitoring (RTM) wird die Proben temperatur berührungslos über ein Infrarotthermometer kontrolliert. Dabei wird ein Infrarotbereich verwendet, in dem die Gefäßmaterialien transparent sind. Das Thermometer erfasst die Probe direkt und misst nur die echte Innentemperatur. Die von der Gefäßoberfläche abgegebene Wärmestrahlung wird ausgefiltert. Vergessen Sie Kontaminationen, Undichtigkeiten und Verschleiß – durch RTM sind keine Eintauchfühler notwendig. Nur Zuverlässigkeit zählt: Eine Umrechnung der Oberflächentemperatur auf die Innentemperatur wird mit der neuen Technologie überflüssig.

Optische Druckkontrolle RPM

Kein direkter Kontakt, keine unmittelbare Berührung – und doch in kontinuierlicher Kommunikation. Das patentierte Druckmessverfahren Remote Pressure Monitoring (RPM) arbeitet mit einer neuartigen Technologie.

Ein Glasring, auf den der Innendruck einwirkt, dient hierbei als Sensorelement. Steigt der Druck, verändert sich die optische Eigenschaft des Glases. Das Sensorelement in der Schraubkappe des Aufschlussgefäßes erfasst diese Änderungen und zeigt den Druck individuell für jede Probe an.

SMART Reaktionskontrolle

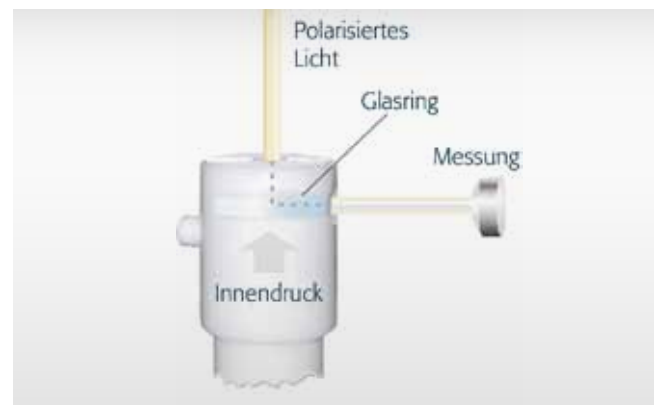
Täglicher Routinebetrieb oder Arbeit unter Extrembedingungen – SMART steht Ihnen aktiv zur Seite. Alle Daten während des Probenaufschlusses inklusive der Anzahl der Gefäße dienen der Leistungsregelung, so dass die Proben kontrolliert erwärmt werden können. SMART ermöglicht Ihnen dadurch reproduzierbare Reaktionsbedingungen für eine konstant hohe Qualität Ihres Probenaufschlusses. Bei exothermen Spontanreaktionen von Proben ist eine unverzügliche Anpassung der Mikrowellenleistung gegeben.

Self Check System (SCS)

Konzentrieren Sie sich ganz auf Ihre Arbeit. Das Self Check System sorgt für einen sicheren und störungsfreien Betrieb. Es vereint alle Kontrollfunktionen in einem perfekten Zusammenspiel. Sensoren überwachen den elektronisch verriegelten Sicherheitsdeckel sowie die Elektronik und das Magnetron. Das SCS verhindert z.B. mithilfe des SMART-Algorithmus im Voraus gefährliche Betriebszustände. Sollte dennoch eine Betriebsstörung auftreten, so werden Anwender und Gerät durch die Sicherheitsabschaltung geschützt.



Messprinzip RTM

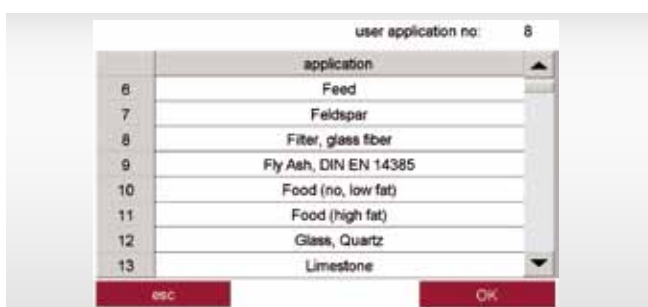


Messprinzip RPM

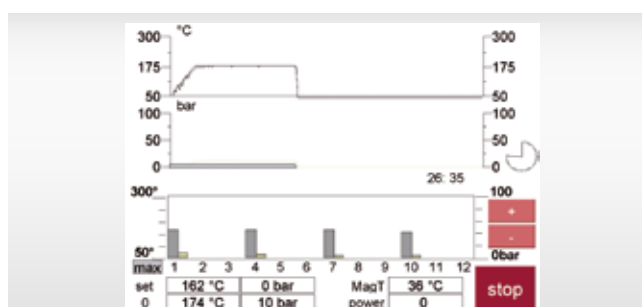
Probenvorbereitung exakt steuern

Mit perfekter Navigation zum richtigen Ergebnis – die separate Steuereinheit lenkt alle Vorgänge im System. Die intuitiv bedienbare Software bietet verschiedene Funktionen, wie die Wahl zwischen sieben vorinstallierten Sprachen, verschiedene Standardapplikationen, individuell erstellbare Benutzerprogramme sowie Schnelzugriff auf

Favoriten. Sie zeigt während des gesamten Aufschlusses die Reaktionsbedingungen der Proben an. Die Archivierung erfolgt entweder über den internen Speicher, die USB- oder die Netzwerkschnittstelle. Über eine Netzwerkverbindung können Sie bequem von Ihrem Arbeitsplatz-PC den Aufschluss steuern und beobachten.



Programmauswahl



Anzeige aller Parameter in Echtzeit

Analytik Jena – Der Technologieführer in der Spektrometrie

Optische Spektrometrie



novAA®-Serie

Klassische Line-Source-AAS mit dualer Optik und Deuterium-Untergrundkorrektur.



contrAA®-Serie

High-Resolution Continuum Source AAS mit simultaner Untergrundkorrektur für schnelle, sequenzielle und simultane Multi-elementanalyse.



ZEEnit®-Serie

Line-Source AAS mit Deuterium- und Zeeman-Untergrundkorrektur sowie Magnetfeldsteuerung der dritten Generation.



PlasmaQuant® PQ 9000-Serie

High-Resolution Array ICP-OES mit Dual View PLUS-Beobachtung eines vertikalen Plasmas für einzigartige Robustheit und Empfindlichkeit.

Massenspektrometrie



PlasmaQuant® MS-Serie

Bench-top ICP-MS mit patentierter Ionenoptik für unerreichte Empfindlichkeit und robustem Plasma mit halbem Argon-Verbrauch.

Probenvorbereitung



TOPwave®

System für den mikrowellenunterstützten Druckaufschluss von Proben mit berührungsloser Temperatur- und Druckmessung in allen Probengefäßen.

Hauptsitz

Analytik Jena AG
Konrad-Zuse-Str. 1
07745 Jena · Deutschland

Tel +49 3641 77 70
Fax +49 3641 77 9279
info@analytik-jena.de
www.analytik-jena.de

Bilder: Analytik Jena AG
Änderungen in Ausführung und Lieferumfang sowie technische Weiterentwicklung vorbehalten!