

Einfacher als Kaffee kochen: Die Extraktionsbehälter

Das neue Behältersystem im MARS 6 vermag bis zu 40 Proben unter erhöhten Temperaturen zu extrahieren. Die Xpress-Behälter ermöglichen eine werkzeugfreie Montage der Extraktionsbehälter nur durch das Verschrauben per Hand. Die Behälter bestehen nur aus 3 Bauteilen: Innenbehälter, Überdruckventil und Verschlusskappe. Ein spezielles Kühlsystem im MARS 6 sorgt für die schnelle Abkühlung zur Weiterverarbeitung.

Temperaturkontrolle in jedem Behälter

Die Temperaturmessung und -steuerung erfolgt berührungslos in allen Behältern. Dazu werden duale berührungslose Temperatursensoren eingesetzt, die im MARS 6 fest integriert sind, d. h. der Anwender muss hier keinen Installationsaufwand betreiben.

Die mikrowellenbeschleunigte Lösemittelextraktion (Microwave Accelerated Solvent Extraction, MASE) reduziert die Extraktionszeiten und die benötigte Lösemittelmenge drastisch und spart somit enorm Zeit und Kosten.

Das Triangel-Konzept als Grundausstattung des MARS 6 mit Touch Screen gewährleistet die optimale Sicherheit, einfachste Handhabung mit den High-Tech-Bauteilen und eine optimale technische Ausstattung für die Gegenwart sowie für zukünftige Aufgaben. Die drei Eckpunkte des Triangel-Konzeptes sind:

das Safety-First-Paket

- für Ihre Sicherheit gibt es keine Kompromisse
- mehrstufiges Sicherheitskonzept garantiert maximale Sicherheit

das Easy-Handling-Paket

- nach wenigen Minuten sind Sie ein Mikrowellen-Spezialist

das Einzigartige-Performance-Paket

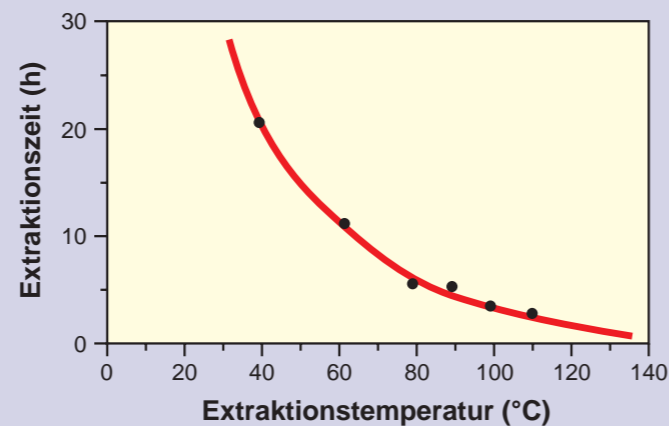
- Vorsprung durch Pionierarbeit und als Marktführer
- weltweit einzigartige Sensortechnologie und führende Behältertechnik für alle Anwendungen

Das vielfältige Einsatzgebiet des MARS 6 ist die mikrowellenbeschleunigte Lösungsmittelextraktion (MASE) zur schnellen und selektiven Extraktion aus Feststoffen. Diese Methode wird als zeit- und kostensparende Alternative zur Soxhletextraktion eingesetzt.

So werden beispielsweise innerhalb von nur 15 Minuten Extraktionsdauer bis zu 40 Proben extrahiert.

Warum ist die mikrowellenaktivierte Extraktion so schnell?

- Die Erhöhung der Extraktionsausbeute erfolgt bei Lösemitteltemperaturen oberhalb des atmosphärischen Siedepunktes
- Für die beschleunigte Extraktion der Analyten aus der Matrix gilt: Bei der Erhöhung der Extraktionstemperatur um 10 °C verringert sich die Extraktionszeit um die Hälfte.



MARS 6™ BEHÄLTER

Die aus Teflon® PFA bestehenden Extraktionsbehälter sind für den Gebrauch von aggressiven Lösemitteln entwickelt worden. Sie sind in verschiedenen Volumina erhältlich: 10 ml, 25 ml, 55 ml, 75 ml, 100 ml, 120 ml, 300 ml... etc.



GREENCHEM™ BEHÄLTER

Die GreenChem Extraktionsbehälter sind aus verschiedenen Materialien erhältlich: Duran, Quarz und Teflon® PFA

SYNERGYPREP™ SOFTWARE

Die deutschsprachige Gerätesoftware bietet eine optimale Kommunikation zwischen Gerät und Bediener, da eine Fehlbedienung durch Missverständnisse ausgeschlossen wird.



EINFACHHEIT

Neben einer deutschsprachigen Bedienungsanleitung liefern wir auch eine CD mit einer interaktiven Bedienerführung. In detaillierten Filmen wird die Bedienung des MARS 6 dem Kunden anschaulich vermittelt.

FILTRATION

Das LabXpress Filtersystem beschleunigt die Filtrationszeiten von feinpulverisierten Extrakten um bis zu 80%. Die Beschleunigung des Filtrationsvorganges erfolgt durch einen leichten Überdruck. Unterschiedliche Filtermaterialien (z. B. Quarzfaser oder Cellulose) und unterschiedliche Porengrößen können verwendet werden. Zusätzlich können auch TurboVap® Gefäße verwendet werden.



TurboVap® Gefäße

EINFACHE HANDHABUNG DER EXTRAKTION IM MARS 6



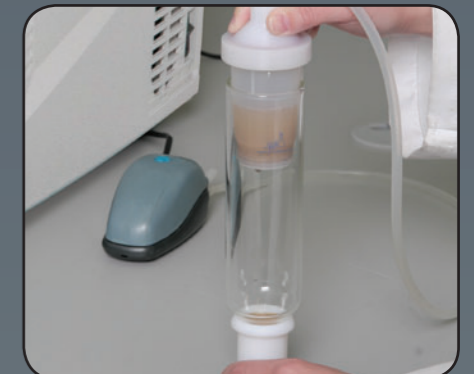
1. Die Probe und das Lösemittel werden in den Behälter gegeben und der Behälter wird geschlossen.



2. Der Drehteller mit den Behältern wird ins MARS 6 platziert.



3. Methode auswählen und starten.



4. Filtration der Probe

TYPISCHE METHODE

Gesamtzeit der Extraktion
Anzahl der Proben in einem Lauf
Extraktionstemperatur
Probeneinwaage

Typischerweise 20 min.
Bis zu 40 Proben können gleichzeitig extrahiert werden
Typischerweise im Bereich von 100 – 120 °C
Typischerweise im Bereich von 1 – 20 g

Die Kanadische Umweltbehörde ist Inhaber des Patents für Microwave Assisted Process (MAP™) und CEM ist der lizenzierte exklusiver Hersteller von Extraktionsgeräten für diese Technologie.

GERÄTE SPEZIFIKATIONEN - MARS 6



CEM Geräte werden nach dem internationalen Qualitätsstandard ISO 9001:2000 gefertigt.

Emissions und Sicherheitsprüfungen
USA und Kanada



Erfüllt FCC Teil 18, Industrielle, Wissenschaftliche und Medizinische Geräte

Europäische Union



Erfüllt EC Standard EN 55011 (Emissionen von Industrie, Forschungs- und Medizinische Geräte) und EN 50082-2 (Sicherheitsbestimmungen für Elektrogeräte der Messkontrolle und im Laborgebrauch).

Geräte Abmessungen (B x H x T)

63,5 x 53,3 x 63,5 cm

Gewicht

63,6 kg

Anschlüsse

5 USB, 1 USB-B, 2 Ethernet, 1 RS 232

Sensoren

IR Temperaturkontrolle
Faseroptische Temperatursonde
(optional)

IR Sensoren erfassen die Temperatur von jedem Behälter
In-Situ Temperaturmessung in einem Behälter

Mikrowellenkammer

Mehrschichtige Fluorpolymerbeschichtung

Netzanforderungen

208/230 VAC (200-253 VAC), 60 Hz, 15 A
220/240 VAC (202-250 VAC), 50 Hz, 15 A
Schwankungen in der Netzspannung können sich auf die Mikrowellenleistung auswirken.

Energieleistung

1800 W

Magnetronschutz

Festphasen Isolator (Patent 4.835.354) schützt das Magnetron vor reflektierter Energie

Patente

CEM Mikrowellen-Laborgeräte und Behälterentwicklungen sind durch folgende Patente abgedeckt: 04835354, 04080168, 05369034, 04672996, RE034373, 05230865, 04877624, 04672996, 05206479, 05427741.
Weitere Patente angemeldet.

Mikrowellen-Labortechnik

CEM GmbH
Carl-Friedrich-Gauß-Str. 9
47475 Kamp-Lintfort
Tel. +49 (0) 28 42 - 96 44 0
Fax + 49 (0) 28 42 - 96 44 11
e-mail: info@cem.de
<http://www.cem.de>

CEM Corporation
P.O. Box 200
Matthews, NC 28106
USA
Tel. 001 704 - 821 - 7015
Fax 001 704 - 821 - 7894
e-mail: info@cem.com
<http://www.cem.com>

CEM (Microwave Technology) Ltd.
Unit 2 Middle Slade
Buckingham Industrial Park
Buckingham MK18 1 WA
Großbritannien
Tel. 0044 - 1280 - 822873
Fax 0044 - 1280 - 822342
e-mail: info.uk@cem.com

CEM S.r.L.
Via Del' Artigianato, 6/8
24055 Cologno al Serio (Bg)
Italien
Tel. 0039 - 35 - 896224
Fax 0039 - 35 - 891661
e-mail: info.srl@cem.com

CEM µWave SAS
Immeuble Ariane
Domaine Technologique de Saclay
4, rue Rene' Razel
91892 Orsay Cedex
Frankreich
Tel. 0033 - 1 69 35 57 80
Fax 0033 - 1 60 19 64 91
e-mail: info.fr@cem.com
www.cemfrance.fr

Mikrowellenbeschleunigte Lösemittel Extraktion MASE

- DEUTLICHE REDUKTION DER LÖSEMITTEL
- ZEITERSPARNIS: 40 EXTRAKTIONEN IN NUR 15 MIN.

Herbizide, Pestizide, PCB, PAK, THP usw. gemäß
US EPA 3546 aus Böden, Schlämmen,
Sedimenten, Pflanzen, tierischem Gewebe

PCDD und PCDF aus Schlamm, Flugaschen,
Böden und Sedimenten

Pflanzenschutzformulierungen sowie
Rückstandsanalytik

Extraktion von CKW's in tierischem Gewebe

Radioaktiv markierte Metabolite

Extraktion von Kunststoffadditiven
(Anti-Oxidantien, Weichmacher, Stabilisatoren)

Lösen von Polymeren zur
Molekulargewichtsbestimmung

Spezieskomponenten

und vieles mehr...

**Führend in der
Mikrowellen-Labortechnik**