

Automatisierte Festphasenextraktion mit hohem Durchsatz im Labormaßstab

Vollautomatisierte
Festphasenextraktion
für verschiedenste
Anwendungen.



Verunreinigungsanalyse

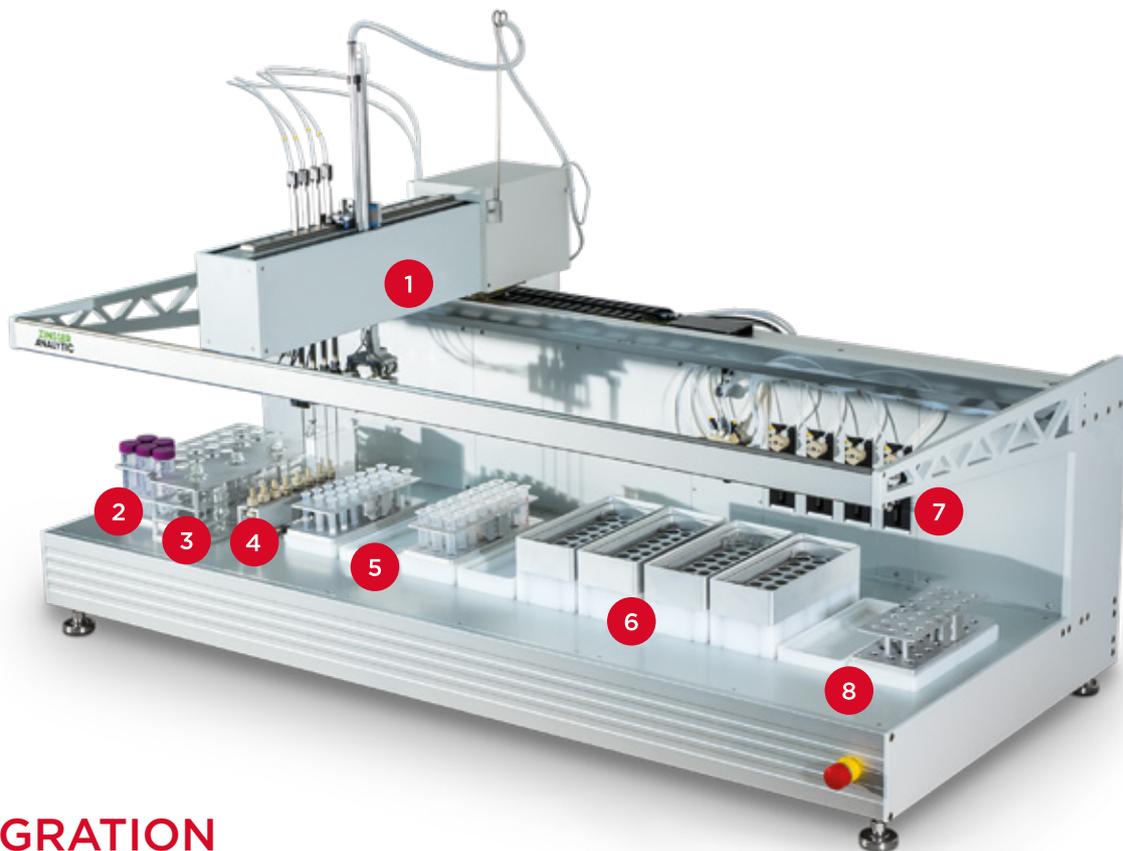
Zinsser Analytic hat ein neues automatisiertes System mit verschiedensten Methoden für die Festphasenextraktion (SPE = Solid Phase Extraction) entwickelt. Das Verunreinigungsanalyzesystem, mit welchem die folgenden komplexen Nahrungsmittelmatrizen analysiert werden können, stellt ein aktuelles Beispiel dar:

 Acrylamid  Cyanursäure  Aflatoxin M1  Melamin  Aflatoxin B/G  Ochratoxin

Mit unserem Festphasenextraktionssystem erhalten Sie:

- ✓ Reproduzierbare und verlässliche Ergebnisse
- ✓ Vereinfachte und präzise Probenbehandlung
- ✓ Erhöhter Durchsatz
- ✓ Einzigartige Variationsmöglichkeiten in den SPE-Methoden





INTEGRATION

- 1 Roboterarm mit vier Standardnadeln und Greifer für Racks.
- 2 Quellrack mit 24 Positionen an vorbereiteten Probenlösungen.
- 3 Lösungsmittelrack für häufig verwendete Lösungsmittel, welche keine Systemflüssigkeiten sind.
- 4 Druckwerkzeuge für die SPE mit Druckbeaufschlagung.
- 5 Abfall- und Tropfwanne für Kartuschen.
- 6 Elutionspositionen für Kartuschen in die gewünschten Flaschen.
- 7 Spritzenpumpen und Sechswegventil für sechs Systemflüssigkeiten und Waschflüssigkeit.
- 8 Warteposition für Kartuschenracks.



ZERTIFIZIERTER AUTOMATISCHER PROZESS

Das automatische SPE-System mit hohem Durchsatz kann je nach Probenanforderung unterschiedliche SPE-Methoden durchführen.

Als Beispiel für unterschiedliche Anforderungen sind die SPE-Prozesse für Acrylamid und Cyanursäure unten gezeigt. Das Lösemittel mit und ohne Probe kann entweder durch Durchtropfen lassen, durch positive Druckbeaufschlagung oder durch Vakuum prozessiert werden. Einfache (z. B. Cyanursäure) oder mehrfache (z. B. Acrylamid) SPE sind möglich, indem aus den ersten Auffangbehältern in neue Kartuschen pipettiert wird.

Acrylamid

A: ISOLUTE SÄULE

1. Konditionieren mit MeOH (durchtropfen lassen)
2. Konditionierung mit Wasser (durchtropfen lassen)
3. Probe auftragen (durchtropfen lassen)
4. 0,5 mL in den Abfall eluieren (positiver Druck)
5. 1,5 mL in Flaschen eluieren (positiver Druck)
6. Nochmals mit Wasser eluieren (Vakuum)



B: ENV + SÄULE

1. Konditionierung mit MeOH (durchtropfen lassen)
2. Konditionierung mit Wasser (durchtropfen lassen)
3. Isolutes Eluat auftragen (durchtropfen lassen)
4. Einwirken lassen
5. Zweimal mit Wasser waschen (durchtropfen lassen)
6. 1,5 mL mit MeOH/Wasser in Abfall eluieren (60/40, v/v, positiver Druck)
7. 0,5 mL in Flaschen mit MeOH/Wasser eluieren (60/40, v/v, Vakuum)
8. Aufräumen der Racks

Cyanursäure

1. Konditionierung mit Ameisensäure 1% (durchtropfen lassen)
2. Konditionierung mit NH_4/MeOH (durchtropfen lassen)
3. Konditionierung mit NH_4/MeOH (durchtropfen lassen)
4. Konditionierung mit Wasser (durchtropfen lassen)
5. Vorbereiten der Proben in Flaschen mit NH_4/MeOH
6. Auftragen der Probe (durchtropfen lassen)
7. Zweimal mit Wasser waschen (durchtropfen lassen)
8. Zweimal mit MeOH waschen (durchtropfen lassen)
9. Mit Ameisensäure eluieren (Vakuum)
10. Aufräumen der Racks

Zwischen **24 und 48 SPE-Kartuschen** können in einem Lauf, abhängig von der Kartusche und der Größe des Auffangbehälters, bearbeitet werden.

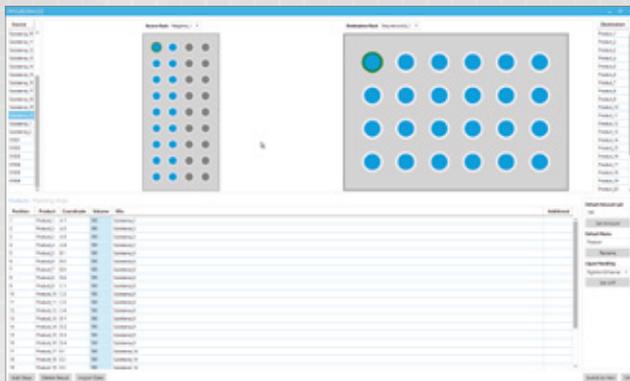
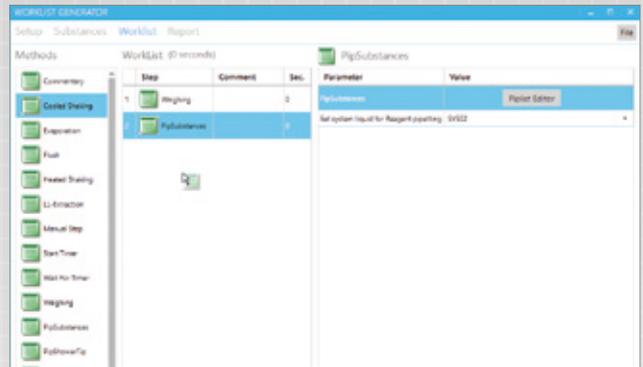
Ein Lauf benötigt je nach Probe zwischen ein und zwei Stunden, wodurch ein Durchsatz von **92 bis 384 Proben** pro Arbeitstag (8 h) möglich ist.

SOFTWARE FÜR JEDE PROZESSHERAUSFORDERUNG

Jeder Prozessschritt ist modular aufgebaut. Dementsprechend kann eine hohe Variation an Prozessen, welche unterschiedliche Chemikalien und Lösemittel verwenden, durchgeführt werden. Die kundenspezifische sequentielle Zusammenstellung des Prozesses ist entweder in einer spezifischen MS Excel®-Datei oder mit unserem Worklist-Generator möglich, welche dann mit unserer WinLissy®-Software ausgeführt wird.

Worklist-Generator

Mit dem Worklist-Generator können Sie Ihren individuellen Prozess mit vielen anpassbaren Parametern für einzelne Prozessschritte zusammenstellen. Die Auswahl Ihrer Methoden erfolgt über Drag-and-Drop der gewünschten Methode an die jeweilige Position der Arbeitsliste.

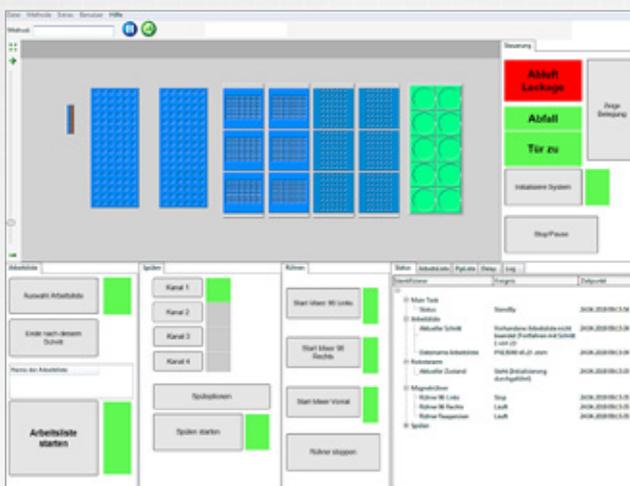
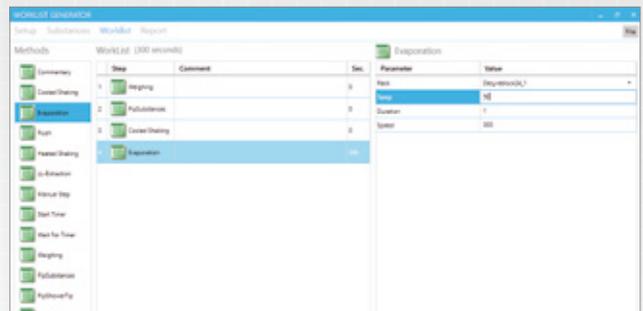


Pipettier-Editor

Der Pipettier-Editor wird innerhalb des Worklist-Generators geöffnet, um die jeweilige Anzahl an Pipettierschritten zu definieren. Jede gefüllte Position wird dabei in blau und jede ausgewählte Position wird durch grüne Umrandung angezeigt.

Methodendefinition

Fügen Sie die gewünschte Zeit und Methoden-Anforderungen ein, während Sie den Prozess definieren.



WinLissy®-Software

Mit unserer WinLissy®-Software ist jede vorbereitete Arbeitsliste ausführbar. Kommunikation mit kundenspezifischen Datenbanken oder LIMS ist zusätzlich einfach zu bewerkstelligen.

KONTAKTDATEN

EMEA

Zinsser Analytic GmbH
Schwalbacher Str. 62
65760 Eschborn
Deutschland

Tel: +49 6196 58693 0
Fax: +49 6196 58693 80
info.zinsser-analytic@gardnerdenver.com

AMERIKA

Zinsser NA, Inc.
19145 Parthenia Street
Suite C
Northridge, CA 91324
USA

Tel: +1 818 341 2906
Fax: +1 818 341 2927
info@zinsserna.com

FIRMENZENTRALE

Gardner Denver Thomas GmbH
Livry-Gargan-Str. 10
82256 Fürstenfeldbruck
Deutschland

Tel: +49 8141 2280 0
Fax: +49 8141 8892136
thomas.de@gardnerdenver.com

Entdecken Sie unser erfolgreiches Portfolio an Marken, das ideal auf Ihre besonderen Flow-Control-Technologien zugeschnitten ist:



OEM-Pumpen
www.gd-thomas.de



Vakuumpumpen & Systeme
www.welchvacuum.de



Spritzenpumpen
www.tricontinent.com



Labor Automation
www.zinsser-analytic.de



Laborspritzen
www.microsyringes.com