


Login 

 English 

Drucken 

Suche

*LC*Tech

*Produkte*

*Robotik System zur automatisierten Probenvorbereitung: FREESTYLE*

*FREESTYLE XANA*

# FREESTYLE XANA

## FREESTYLE

### Automatisierte Probenvorbereitung für die Wasseranalytik

Probenvorbereitung von großvolumigen Wasserproben



XANA macht Druck - bis zu 4 bar beim Laden auf die SPE-Säule

In der [Wasseranalytik](#) müssen häufig großvolumige und partikelbeladene Proben bearbeitet werden. Das Robotiksystem FREESTYLE XANA ist speziell für die Probenvorbereitung von Wasserproben mit großen Volumina, z.B. Trinkwasser, Rohwasser oder Flusswasser entwickelt worden.

Mit einem positiven Ladedruck von bis zu 4 bar können auch Proben mit

Schwebstoffen in vielen Fällen kontrolliert durch die SPE-Säulen gedrückt werden.



FREESTYLE XANA besteht aus:

- FREESTYLE BASIC
- dem SPE-Modul
- dem EVaporations-Modul (optional)
- einem Untertisch mit Standfläche für das Probenrack und die externe Bearbeitungsstation; auf Rollen zur komfortablen Bedienbarkeit
- alternativ einem Tisch mit zusätzlicher Standfläche für das FREESTYLE und einhängbaren Seitenteilen (optional)

Ausgestattet mit dem EVaporations-Modul kann die Probe direkt in die EVaporationskammer eluiert und anschließend in ein GC-Vial transferiert werden, fertig vorbereitet für die nachfolgende Analytik.

Jedes Modul kann darüber hinaus auch separat genutzt werden, das SPE-Modul für Anwendungen zur Festphasenextraktion, das EVaporations-Modul zur Einengung von organischen Lösungsmitteln, oder kombiniert für Anwendungen, bei denen die SPE-Säulen direkt online in die EVaporationskammer zur Aufkonzentrierung eluiert werden.

## Hoher Probendurchsatz aufgrund durchdachter Parallelisierung

65 Proben in 24 Stunden!



*FREESTYLE XANA für die automatisierte Probenvorbereitung in der Wasseranalytik*

1. Der Greifer des **SPE-Moduls** transportiert die SPE-Säulen an die jeweilig benötigte Position auf der FREESTYLE-Plattform und führt die Elutionsschritte aus.
2. In der Bearbeitungsstation auf der FREESTYLE Plattform werden jeweils 3 SPE-Säulen gleichzeitig in 2 Blöcken bearbeitet: In Block 1 werden 3 Säulen konditioniert, geladen und gewaschen, während im nachfolgenden Block 2 parallel 3 Säulen getrocknet werden.
3. Die externe Bearbeitungsstation ist die Steuerungszentrale des Wassermoduls mit der Mechanik für das Pumpen von bis zu 10 L Probe, den Ventilen und der Sensorik zur Prozessüberwachung.
4. Das Probenrack bietet Platz für 24 x 1 L Probenflaschen; optional können 3 Probenbehälter mit je bis zu 10 L Volumen mit dem System verbunden werden.
5. Flexibles, einfaches Einhängen der Racks für die SPE-Säulen und die Elutionsgefäße auf der FREESTYLE-Plattform.
6. Optional: **EVaporations-Modul** zur präzisen Einengung auf ein stufenlos einstellbares Endvolumen von 5,0 mL bis 0,2 mL; direkte Elution von der SPE-Säule

## Arbeitsprinzip von FREESTYLE XANA:

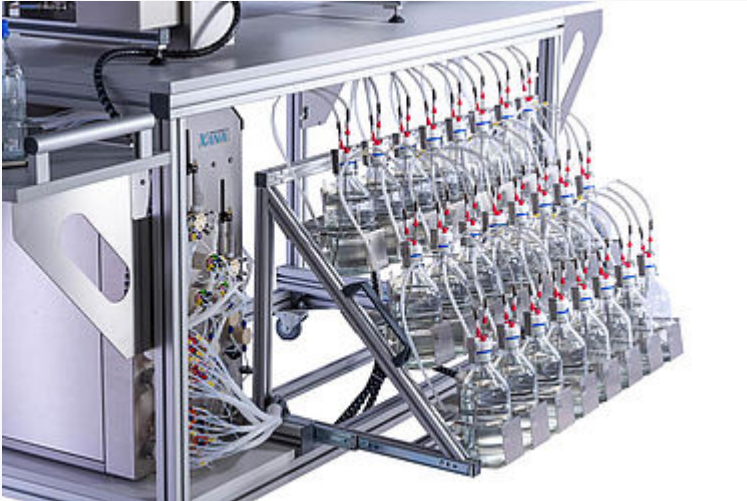
Die benötigte Bearbeitungszeit von 3 Proben richtet sich nach dem Block mit dem am längsten dauernden Bearbeitungsschritt.

Durch die Parallelisierung der einzelnen Prozessschritte und die

gleichzeitige Bearbeitung von 3 Proben wird ein hoher Probendurchsatz von bis zu 65 Proben/Tag bewältigt.

### Probenvolumen von bis zu 10 L

Je nach Bedarf können Probenmengen von bis zu 10 L auf die Säulen geladen werden.



*Ausziehbares Probenrack für bis zu 24 x 1 L Probenflaschen*



*Speziell entwickelter Verschluss zur einhändigen Bedienung*

Für die zu bearbeitenden Wasserproben steht ein Probenrack für 24 x 1 L Probenflaschen zur Verfügung. In diese können auch 250 mL oder 500 mL Probe gegeben werden. Für besonders große Probenvolumina ist alternativ ein Upgrade mit 3 Probengefäßen für bis zu 10 L Volumen möglich. Das ausziehbare Probenrack ermöglicht ein einfaches Bestücken.

Die Probenflaschen sind mit einem speziell entwickelten Verschluss versehen, der eine Schrägstellung der Absaugkapillare bewirkt. In Kombination mit der leicht schrägen Positionierung der Probenflaschen auf dem Probenrack bewirkt dies ein größtmögliches Laden der Probe.

Eine separate Spülkapillare im Verschluss ermöglicht das Nachspülen der Probenflasche.

## Bewährte FREESTYLE Software

Alle FREESTYLE-Module sind vorkonfiguriert und lassen sich über die FREESTYLE-Software bedienen.

Zu jedem Modul gehört ein Methodeneditor mit hinterlegter Default-Methode. Der Anwender kann diese jedoch durch die Eingabe der verschiedenen Verfahrensparameter einfach abändern und als neue Methode abspeichern bzw. seine bereits validierte, manuelle Methode als neue Methode erstellen und speichern. Kombinationen vorhandener Module, wie z. B. SPE-EVA, sind ebenfalls möglich.

Die Software bietet somit die Flexibilität, mit nur wenigen Mausklicks von einer Wasseranwendung zu einer anderen SPE-Applikation mit kleinerem Probenvolumen zu wechseln.

Bei der Probeneingabe im Hauptfenster des Wassermoduls sind die Proben per Mausklick in dem speziell hinterlegten Probenrack zu positionieren. Die Software kontrolliert sofort, ob die Probenpositionen entsprechend der gewählten Methode vergeben sind. Zu allen Zeiten des Prozesses ist ein Hinzufügen neuer Proben möglich, ebenso wie auch die Priorisierung besonders dringender Proben - sogar bei laufendem Betrieb. Eine priorisierte Probe wird dann nach Beendigung der laufenden Probe automatisch gestartet.



Bildschirm Methodeingabe



Bildschirm Probeneingabe

## Technische Spezifikationen

- Entwickelt für die unbeaufsichtigte Bearbeitung an 7 Tagen/Woche und 24 Stunden/Tag

- 24 Proben werden für den sequentiellen Durchsatz in Gruppen von 3 Proben geladen.
- Verwendung von 3 mL und 6 mL SPE-Säulen aus Polypropylen mit Verschlusskappen von MACHEREY-NAGEL
- Flüssigkeits- und druckdicht bis zu 4 bar
- Frei einstellbare Flussraten von 1 - 30 mL/min
- Trocknen mit voreingestelltem Stickstoffdruck
- Bis zu 8 Lösungsmittel für Konditionieren und Waschen anwählbar
- Abmessungen:  
ohne ausklappbare Seitenteile: 1,60 m x 2,12 m x 0,8 m (B x H x T)  
mit ausgeklappten Seitenteilen: 2,40 m x 2,12 m x 0,8 m (B x H x T)

So erreichen Sie uns

 +49 8082 

2717-0info@LCTech.de

---

Prospekte

[FREESTYLE XANA Prospekt \(pdf | 853.1 KB\)](#)

[FREESTYLE Prospekt \(pdf | 2.7 MB\)](#)

FREESTYLE Videos

[Automatisierte Probenvorbereitung in der Wasseranalytik](#)

Applikationsnoten

[Vollautomatisierte Bestimmung von aciden Pflanzenschutz- sowie Arzneimitteln in Trink- und Oberflächenwasser \(pdf | 1.4 MB\)](#)

[Automatisierte Bestimmung ausgewählter Explosivstoffe in Wasser \(pdf | 980.5 KB\)](#)

Automatisierte Bestimmung  
ausgewählter Süßstoffe in Wasser  
(pdf | 1,012.7 KB)

#### FREESTYLE XANA on Tour

analytica 2020  
31.03 - 03.04.2020  
München

[Weitere Informationen ...](#)

#### Presse

Neu und einzigartig:  
Automatisierte Probenvorbereitung  
für die Wasseranalytik (pdf | 227.6  
KB)

#### Veröffentlichung

Effizient vorbereitet:  
Robotiksystem unterstützt Trink-  
und Abwasseranalytik  
>> [zum Artikel \(LABO online\)](#)

#### Wasseranalytik

[Mehr zum Thema](#)  
Probenvorbereitung in der  
Wasseranalytik.

© 2020 LCTech GmbH

[Impressum](#) |  
[Datenschutzerklärung](#) |  
[AGB](#) |

