

## SciBot™ - Multifunktionale Laborrobotersysteme



### Was ist ein SciBot™?

Roboter der SciBot™-Familie sind kartesische Robotersysteme, welche hauptsächlich für spezielle Anwendungen erstellt werden, wo es keine Lösungen „von der Stange“ gibt.

So wird der SciBot™ z. B. für die Formulierung und Qualitätssicherung von Gemischen verwendet.

Aufgrund des modularen Aufbaus ergeben sich daraus sehr schnell weitere Anwendungsfelder in der Chemie, Mikrobiologie und Zellkulturtechnik. Mit zusätzlicher Messtechnik sowie einem Werkzeugwechsler ausgestattet, kann so eine Vielzahl von Aufgaben mit nur einem System erledigt werden. Aber auch für spezialisierte Aufgaben, wie z. B. pH- oder Leitfähigkeitsmessung in Mikrotiterplatten oder als 3D-Drucker für Gele mit lebenden Zellen, können Sie einen SciBot™ einsetzen.

Die Integration in Labor- und Produktionsprozesse ist möglich.

### Einsatzgebiete

- » Formulierung und Abfüllen von Gemischen
- » Probenvorbereitung und Liquid-Handling
- » Hochdurchsatz-Messung
- » Hochdurchsatz-Synthese
- » Verfahrensentwicklung biologischer und chemischer Prozesse
- » Verfahrensoptimierung im Mikroliter-Maßstab
- » Kleinproduktion
- » Zellkulturtechnik
- » 3D-Drucker zum Drucken von Gelstrukturen inklusive lebender Zellen

## Riesiges Einsatzspektrum

SciBot™-Systeme sind Maßanfertigung und für nahezu jede Anwendung geeignet. Der Werkzeugwechsler ermöglicht die massive parallele Bearbeitung der meisten Arbeitsschritte wie Pipettieren, pH Regeln, Rühren, Dispergieren oder Dosieren von Flüssigkeiten, Schmelzen und Feststoffen.

Die Kopplung mit Online-Analytik und der Anschluss externer Pumpen, Ventile etc. ist dank der nahtlosen Integration in die LabVision®-Automatisierungsumgebung möglich.

## Hochdurchsatz-Synthese



Unsere Syntheseroboter bieten einen großen Funktionsumfang, beispielsweise zur Automatisierung kompletter Syntheseketten, einschließlich der vollautomatischen Präparation von Objektträgern für mikroskopische Analysen.

Reaktionsansätze werden hierbei 64-fach parallel vorbereitet und durchgeführt. Der SciBot™ übernimmt dabei das Pipettieren, Rühren, Dispergieren, die pH-Regelung und das finale Beschichten von Objektträgern.

## Hochdurchsatz-Messung

Je nach Anwendung sind die SciBot™-Prozesse skalierbar bis hin zur Integration des SciBot™ als Teilprozessstufe in größeren Anlagen.

Um den Anforderungen spezialisierter Messaufgaben im Hochdurchsatz gerecht zu werden, bieten wir ebenfalls spezialisierte Messroboter an, beispielsweise für die pH-Wert- oder Leitfähigkeitsmessung in Mikrotiterplatten mit elektrochemischen Messelektroden.



Der Messvorgang erfolgt automatisch inkl. Kalibration, Qualitätskontrolle und Dokumentation der Messergebnisse und -parameter. Ein Einsatz in einer GLP-Umgebung ist daher möglich.

## Formulierungs- und Abfüllanlagen

Mit den Formulierungs- und Abfüllanlagen können Flüssigkeiten, Feststoffe und Schmelzen in frei programmierbaren Mischungsverhältnissen in Gefäße abgefüllt werden.

Möglich sind 1-zu-n und N-zu-n Prozesse, z. B. beliebige Mischungsverhältnisse aus 100 Vorlagengefäßen in 200 Zielgefäße.

Das Volumen der Vorlagen- und Zielgefäße richtet sich nach der Anwendung.



## Zellkulturtechnik

Die Größe der SciBot™ richtet sich nach der Anwendung. Die Systeme ermöglichen dank der kompakten Form den Betrieb in kleinen Labor-inkubatoren, beispielsweise für die Zellkulturtechnik.

Einen wesentlich größeren Funktionsumfang bieten Zellsystems für den Einsatz in einer Sterilwerkbank.

Hier haben Sie die Möglichkeiten der parallelen Handhabung von 6-, 24-, 96-Well MTP unter Verwendung verschiedener Medien mit Medienkühlung, -zuführung und diverser Handling-Werkzeuge.



Das Handling verschiedener Pipettenspitzen (250 µl, 1.000 µl, 5.000 µl) sowie der MTP-Kipper oder die Gefäßabdeckung werden durch verschiedene Werkzeuge mit Hilfe eines Werkzeugwechslers realisiert.

Das Nachfüllen der Mediovorlagen wird über eine Füllstandsüberwachung gesteuert.

## 3D-Drucker für lebende Zellen

Neu in der SciBot™-Familie ist ein 3D-Drucker für den Bereich der rekonstruktiven Medizin. Mit dem SciBot™-Robogel können Strukturen aus Gel gedruckt werden, welches die lebenden Zellen bereits enthält.

Die Struktur wird hierfür tropfenweise Schicht für Schicht aufgebaut und kann anschließend im Inkubator ausreifen. Während des Druckvorgangs können die einfach wechselbaren Druckköpfe gereinigt werden.

Der SciBot™-RoboGel ist so konzipiert, dass er unter einer herkömmlichen Sterilwerkbank betrieben werden kann.



HiTec Zang GmbH  
Ebertstraße 28-32  
52134 Herzogenrath

+49 (0)2407 / 910 100  
info@hitec-zang.de  
www.hitec-zang.de

