

Formulier- und Handlingstationen

Programmgesteuerte Formulierstation

Die programmgesteuerte Formulierstation dient zur automatischen Erstellung und Einstellung von Formulierungen auf bestimmte Zielgrößen wie Endvolumen und Viskosität. Die erforderlichen Grundoperationen wie Befüllen mit Flüssigkeiten und Feststoffen, Rühren, Messen, Dosieren etc. werden programmgesteuert durchgeführt. Dadurch ergeben sich vielfältige Anwendungen in der Chemie, Pharma-, Biotech-, Kosmetik- und Nahrungsmittelindustrie. Durch die kundenspezifische Fertigung und das flexible Automatisierungssystem sind hardware- und softwaretechnischen Möglichkeiten nahezu unbegrenzt.



Die Geräte werden durch Kombination der verschiedenen Komponenten unseres mechatronischen Baukastensystems mit unseren Laborautomatisierungssystemen, Laborgeräten und Sensor/Aktor-Komponenten erstellt.

Die Abläufe sind mit der selbsterklärenden Scriptsprache HiText oder der grafischen Ablaufsprache HiBatch programmiert. Sie lassen sich deshalb besonders einfach und komfortabel vom Anwender an veränderte Bedingungen anpassen. Die Protokolle können automatisch erstellt werden, das Protokolllayout kann flexibel gestaltet werden.

Die Protokolle können automatisch in der Datenbank des HiLims Laborinformationsmanagementsystem abgelegt werden. HiLims unterstützt die komfortable und effiziente

Verwaltung aller Parameter und Daten.

Mit Hilfe frei gestaltbarer Suchabfragen werden die Protokolle bei Bedarf schnell wieder gefunden.

Ein Anwendungsbeispiel

Die dargestellte automatische Formulierstation fertigt bis zu 8 Formulierungen vollautomatisch in austauschbaren Behältern mit einem Volumen von 1 bis 5 Liter an. Der Bediener bestückt das Tablar vor dem Versuchsbeginn mit Rührbehältern, die eine beliebige Probenmenge enthalten.

Nach erfolgtem Versuchsstart werden die vorgelegten Proben nacheinander durch Zudosierung bestimmter Edukte exakt auf die vorgegebene Viskosität und Endmenge eingestellt. Der Rührer wird automatisch gereinigt, so dass Kontamination ausgeschlossen ist.

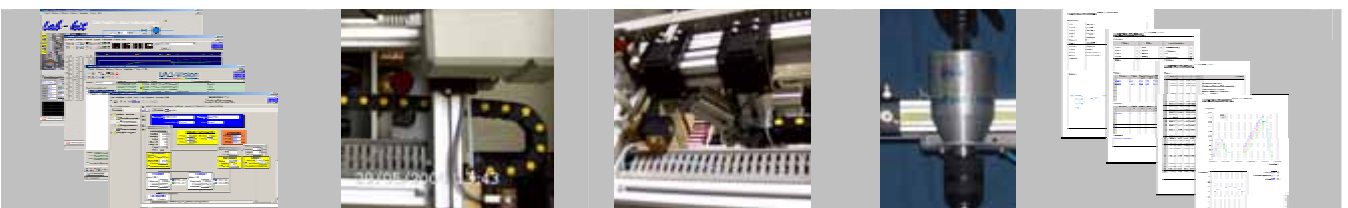
Durch die hoch auflösende Drehmomenterfassung des ViscoPakt-X7 Drehmomentmessrührers wird die bestmögliche Reproduzierbarkeit und somit eine gleich bleibende Produktqualität bei verschiedenen Versuchen erreicht.

Gegenüber der bisher manuell durchgeführten Prozedur, ergibt sich durch die automatisierte Formulierung eine typische Zeitersparnis für die Versuchszeit von über 70% und von über 80% für die Handlingzeit. Entsprechend schnell amortisieren sich die Anlagen. Als zusätzliche Vorteile sind die verbesserte Reproduzierbarkeit und Produktqualität sowie die automatisch erstellte Dokumentation zu nennen.

Die benötigte Sensorik kann voll integriert werden und ermöglicht die Messung direkt in den Behältern. Im Vergleich zur in situ Sensorik wird die Messsonde geschont und kann leichter ausgetauscht und kalibriert werden.

Eigenschaften

- ▶ Flexible Konstruktion.
- ▶ Große Gefäßauswahl.
- ▶ Vollautomatisiert.
- ▶ Freiprogrammierbar.
- ▶ Flexible Sensorik.
- ▶ Kurze Amortisationszeit.



Formulier- und Handlingstationen

Lineartyp

Als Alternative, zu den auf Drehtellern basierenden Formulierstationen oder AutoSam Probensammlern, ist für spezielle Anwendungsfälle ein Lineartyp verfügbar.



Besondere Anwendungsfälle

- ▶ Ex- Bereich.
- ▶ Geringe verfügbare Bautiefe.

Eigenschaften

- ▶ Pneumatischer Antrieb.
- ▶ Abfüllen von Probenflaschen. Flaschengrößen 250 ml (Kunststoff oder Glas, andere Größen auf Anfrage).

Optionen

- ▶ Programmgesteuertes Handling von Flüssigkeiten und Feststoffen.
- ▶ Automatische Sensorik (pH, RedOx, Leitfähigkeit, Ionenselektive Elektroden, Trübung, pO₂, Viskosität, in situ Spektroskopie usw.).
- ▶ LIMS Kopplung.

Viskositätsmessung

Präzisionsmessrührer der ViscoPakt-Rheo Serie ermöglichen eine genaue in situ Messung der Viskosität und mit Hilfe des automatischen Fluid Handling Systems z.B. die automatische Einstellung der Viskosität. Besonders niederviskose Medien lassen sich mit dem ViscoPakt-Rheo X7 messen.

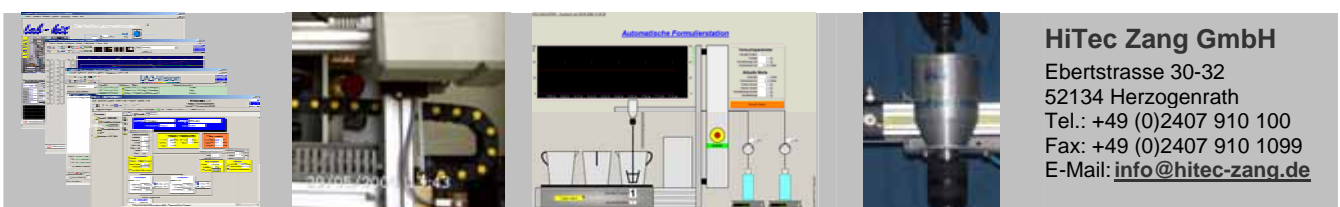


Technische Daten (ViscoPakt-Rheo X7)

Drehmoment max.	7Ncm
Auflösung	0,003 Ncm
Reproduzierbarkeit	0,05 Ncm
Drehzahl min.	40U/min
Drehzahl max.	3000 u/min
Drehzahl Unsicherheit	0,1 %
Spannfutter	1-10mm
Gewicht Antrieb	ca. 900g
Durchmesser Motor	70mm
Länge ü.A. ca.	250mm

Besprechen Sie Ihre speziellen Anforderungen mit unseren erfahrenen Konstrukteuren!

www.hitec-zang.de



HiTec Zang GmbH

Ebertstrasse 30-32
52134 Herzogenrath
Tel.: +49 (0)2407 910 100
Fax: +49 (0)2407 910 1099
E-Mail: info@hitec-zang.de