

Technologie für den Menschen
Automatisierungslösungen für Life Science
Technology for humans
Automation solutions for life science

FESTO



- Life Science im Fokus: Produkte und Lösungen für die Laborautomation
- Fabrikautomatisierung im Labor: Handling von Kleinteilen kombiniert mit Probenvorbereitung
- Blick in die Zukunft mit SupraMotion: Berührungsloses Lagern und Bewegen mit Supraleiter-Technologie
- Life science in focus: products and solutions for laboratory automation
- Factory automation in the laboratory: handling of small parts combined with sample preparation
- A look into the future with SupraMotion: contactless storage and movement with superconductor technology

Life Science im Fokus:

Produkte und Lösungen für die Laborautomation

Life science in focus:

products and solutions for laboratory automation



Probenvorbereitung: Alle Tätigkeiten kompakt in einem Arbeitsraum

Dieses Exponat zeigt, welche Arbeitsschritte bei der Probenvorbereitung in einem Arbeitsraum durchgeführt werden können: Greifen, Öffnen und Positionieren der Probengefäße, Pipettieren der Patientenprobe, Zugabe von Reagenzien sowie Aspirieren von Flüssigkeiten. Das Raumportal mit Schrittmotoren und optionalem Motion-Controller lässt sich einfach in Desktop-Systeme integrieren. Die dezentrale Druck-Vakuum erzeugung macht flexibel, da Sie nur einen Stromanschluss benötigen. Die Smart-Pipette DHOP stellt das vorgegebene Zielvolumen automatisch ein – unabhängig von wechselnden Umgebungsbedingungen oder Flüssigkeiten. Viele integrierte Funktionen optimieren die Prozesszuverlässigkeit und vereinfachen die Bedienung.

Sample preparation: all steps compactly in one workspace

This exhibit shows which steps in sample preparation can be carried out in one workspace: Gripping, opening and positioning of sample vessels, pipetting of the patient sample, addition of reagents as well as aspiration of liquids. The room gantry with stepper motors and optional motion controller can be easily integrated into desktop systems. The decentralised and flexible pressure-vacuum generation only needs one power connection. The Smart Pipette DHOP used in the exhibit automatically sets the specified target volume – regardless of changing ambient conditions or changing liquids. Many integrated functions optimise process reliability and simplify operation.



Präanalytik: sicheres Identifizieren und Pipettieren von Proben

Das Exponat demonstriert das schnelle und präzise Handling eines Probengefäßes. Ein Greifer nimmt das Gefäß von einem Fließband und hält es zur Identifikation vor die Kamera. Die Probe wird mittels Pipette entnommen und in eine Mikrotiterplatte pipettiert. Ein Drehmodul verschließt das Probenröhrchen.

Pre-analytics: safe identification and pipetting of samples

The exhibit demonstrates the fast and precise handling of a sample vessel. A gripper takes the vessel from a conveyor belt and holds it in front of the camera for identification. The sample is taken by pipette and pipetted into a microtitre plate. A rotary module closes the sample tube.



Mediengetrennte Ventile: Handhabung von Flüssigkeiten und Gasen

Das Exponat zeigt die Möglichkeiten für den Transport von Flüssigkeiten mittels Druck oder Vakuum. Die mediengetrennten Ventile können zur Förderung kleinster Mengen von Flüssigkeiten und aggressiven Gasen eingesetzt werden. Bevor von Druck auf Vakuum umgeschaltet wird, werden die Nadeln mit Druckluft „durchgeblasen“, um Flüssigkeitsreste zu entfernen. Für eine besonders präzise Dosierung kommt das Ventil-Ansteuermodul VAEM zum Einsatz.

Media-separated valves: handling of liquids and gases

The exhibit shows the options for transporting liquids by means of pressure or vacuum. The media-separated valves can be used to convey very small quantities of liquids and aggressive gases. Before switching from pressure to vacuum, the needles are “blown through” with compressed air to remove liquid residues. The VAEM valve control module is used for particularly precise dosing.



Fabrikautomatisierung im Labor: Handling von Kleinteilen kombiniert mit Probenvorbereitung

Factory automation in the laboratory: handling of small parts combined with sample preparation

Fabrikautomatisierung kann Life-Science-Aufgaben miteinander kombinieren, beschleunigen und präzisieren. In diesem Exponat zeigt Festo, wie einzelne Prozessschritte wie Lagern und Zuführen von Kleinteilen, Öffnen und Schließen von Gefäßen und Dispensieren einer Flüssigkeit vollautomatisiert miteinander verknüpft werden. Factory automation can combine, accelerate, and make life science tasks more precise. In this exhibit, Festo shows how individual process steps such as storing and feeding small parts, opening, and closing vessels and dispensing a liquid can be linked together in a fully automated manner.



Präzise **Abfüllstation**: Das Dreh-Greifmodul EHMD greift die Deckel der Fläschchen und dreht sie auf. Ein Dosierkopf VTOE dispensiert Flüssigkeit im Mikroliterbereich. Danach wird der Deckel wieder aufgesetzt und zuge-dreht.

Precise **filling station**: the EHMD rotary gripping module grips the caps of the vials and rotates them open. A dosing head VTOE dispenses liquid in the microlitre range. Then the lid is put back on and screwed shut.



Ein **adaptives Magnetsystem** ermöglicht die Lagerung der Werkstückträger auf dem Boden, an der Wand und an der Decke. Einzelteile der Fläschchen werden mittels Handhabungsmodulen entnommen. Der Transfer vom Lagerplatz an die Handlingmodule übernehmen ein Proportionalventil VPPI und ein Spannmodul EV.

An **adaptive magnet system** allows the workpiece carriers to be stored on the floor, on the wall and on the ceiling. Individual parts of the vials are removed by means of handling modules. The transfer from the storage location to the handling modules is handled by a proportional valve VPPI and a clamping module EV.



Um Teile von einer Station an die nächste zu übergeben und zu positionieren, kommt der **Festo Cobot** mit seiner Fähigkeit zur Mensch-Roboter-Kollaboration zum Einsatz. Er überreicht das individualisierte Handdesinfektionsspray an den Besucher.

To transfer and position parts from one station to the next, the **Festo Cobot** with its human-robot collaboration capability is used. It hands over the individualised hand disinfection spray to the visitor.

Blick in die Zukunft mit SupraMotion

A look into the future with SupraMotion

Die Konzepte von SupraMotion bieten eine berührungslose und reibungsfreie Form der Levitation. Damit werden elegante und praktische Automatisierungslösungen für einige der anspruchsvollsten Probleme in High-Tech-Branchen möglich – von der Biotechnologie über die Pharma-, Lebensmittel- und Medizin-industrie bis hin zur Laborautomation.

SupraMotion's future concepts offer a non-contact and frictionless form of levitation. This enables elegant and practical automation solutions for some of the most challenging problems in high-tech industries – from biotechnology to the pharmaceutical, food and medical industries to laboratory automation.

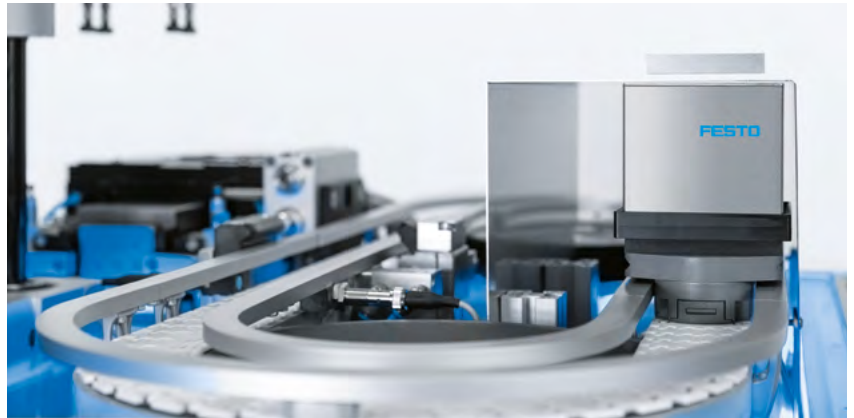


SupraWorkbench: Supraleiter-Technologie live erleben

Auf der SupraWorkbench machen wir das Konzept „supraleitendes Schweben“ für die Messebesucher erlebbar. Unter der Arbeitsfläche ist eine kompakte Kühleinheit verbaut, mit der sich über eine Schnittstelle ein einzelner SupraCube abkühlen lässt.

SupraWorkbench: experience superconductor technology live

At the SupraWorkbench, we make the concept of “superconducting levitation” tangible for visitors to the fair. A compact cooling unit is installed under the work surface, with which a single SupraCube can be cooled via an interface.



SupraCube: Trennung von Supraleiter und Kühlung

Mit dem SupraCube präsentieren wir ein Supra-Motion-Konzept, bei dem sich die Supraleiter-Einheit vom elektrischen Kühler trennen lässt und für bis zu zwei Stunden autonom arbeiten kann. Die kompakte Technologie erlaubt eine berührungslose Bewegung und Handhabung von Objekten – ideal für Branchen mit höchsten Anforderungen an Reinigung und Sauberkeit wie Laborautomation oder Biotechnologie.

SupraCube: separation of superconductor and cooler

With the SupraCube, we present a SupraMotion concept in which the superconductor unit can be separated from the electrical cooler and operate autonomously for up to two hours. The compact technology allows contactless movement and handling of objects – ideal for industries with the highest demands on cleaning and cleanliness such as laboratory automation or biotechnology.