

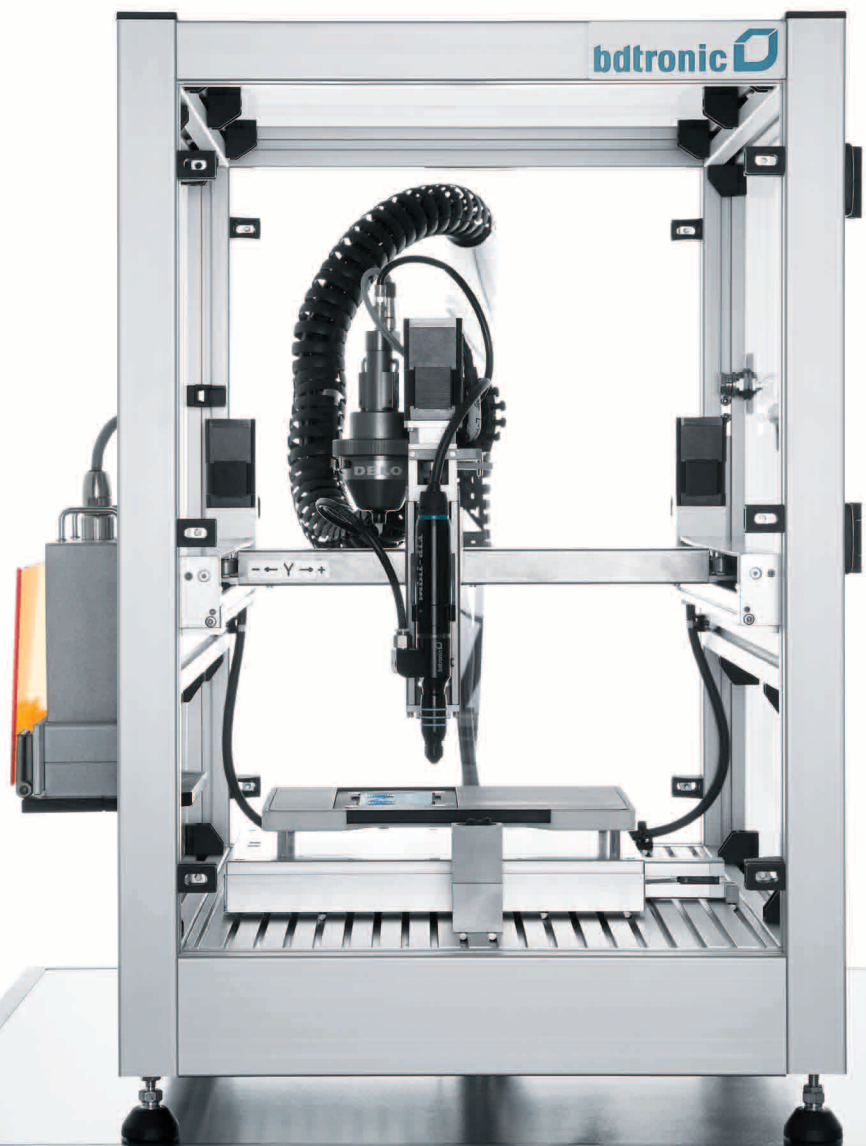
Hochpräzises Dosieren von Gießharzen mit dem kleinbauenden Handlingsystems YXMx

Präzise Kurvenfahrt

Vom Parksensor am Auto über das Smartphone bis zur elektrischen Zahnbürste – empfindliche Elektronikbauteile brauchen Schutz vor unerwünschten Einflüssen. Dafür sorgen spezielle Gießharze. Die Desktop-Anlage mini-dis von bdtronic ermöglicht hochpräzise Dosierprozesse auf kleinstem Raum – auch dank des kleinbauenden Handlingsystems YXMx von Festo.



Gießharze, die aus einer oder mehreren Komponenten bestehen, sichern anspruchsvolle elektronische Bauteile vor unerwünschtem Eindringen von Schmutz und Feuchtigkeit. Für das automatisierte Auftragen ist eine präzise und prozesssichere Dosiertechnik unerlässlich. Die bdtronic GmbH mit Sitz im baden-württembergischen Weikersheim zählt zu den weltweit führenden Anbietern von Dosiertechniksystemen und ist Komplettanbieter von Systemen zur Montage- und Fertigungsautomation für elektronische Bauteile. In einem wegweisenden Projekt mit Festo hat das Unternehmen jetzt selbst sein Produktportfolio verstärkt. Der neue mini-dis von bdtronic mit dem kleinbauenden Handlingsystem YXMx als Herzstück eröffnet ein weiteres Einsatzfeld im Bereich der Frontend-Bearbeitung von Elektronik- und Telekommunikationsprodukten. Da die verbaute CECC-X Steuerung Kurvenfahrten ermöglicht, lassen sich mit ihr selbst anspruchsvolle Gießmuster realisieren. Konzipiert als platzsparende und flexible Desktop-Applikation ermöglicht die neue Komplettlösung von Festo die kostengünstige Fertigung von Kleinstserien.



Präzise und flexibel: Die Desktop-Applikation mini-dis mit dem kleinbauenden Handlingsystem YXMx trägt mit der interpolierenden Steuerung CECC-X feinste Klebstoffbahnen auf.

Präzision und Sicherheit

Anwendung findet das Microdispensieren mit dem mini-dis bei Halbleitern und Platinen, auf elektronischen Komponenten zahlreicher Automobilbauteile und der Sensorik sowie der Medizintechnik und bei Smartphones. Der mini-dis verarbeitet ein- oder zweikomponentige Materialien auf Epoxid-, Polyamid-, Silicon- oder Acrylatbasis und Lötpasten im µl-Bereich. Weltweit werden mehrere tausend unterschiedliche Gießmaterialien verarbeitet.

ist das optimale Aufbereiten der Gießharze. Diese werden zunächst homogenisiert und danach evakuiert. So lassen sich selbst kleinste Lufteinschlüsse vermeiden.

Flexibel und kompakt

Ein wichtiges Kriterium bei der Auswahl von Handlingsystemen für das Dosieren ist für bdtronic die interpolierte Steuerung der Aktoren, die das Bahnfahren von



„Mit den kleinbauenden Handlingsystemen von Festo bekommen wir ein Komplettsystem aus Kinematik, Steuerung und Software aus einer Hand. Das spart uns Aufwand und Zeit.“

André Hellinger, Leitung Entwicklung Dosiertechnik, bdtronic

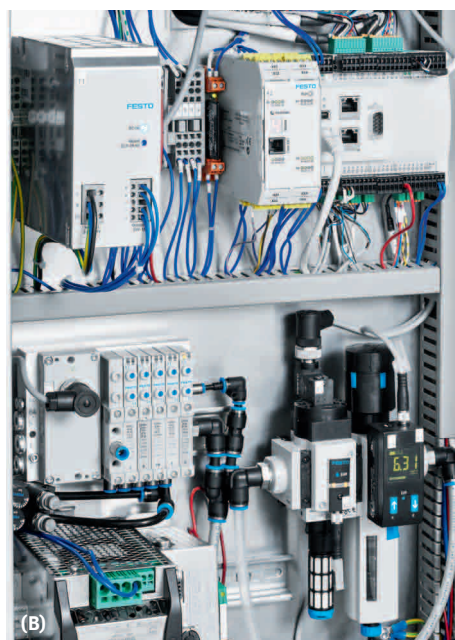
Bei der Dosiertechnik selbst kommt es insbesondere auf zwei Kriterien an: Präzision und Prozesssicherheit. Dabei arbeitet bdtronic besonders eng mit den Experten seiner Auftraggeber zusammen. Im firmeneigenen Applikations- und Anwendungstechnikum wird für jedes Projekt das Zusammenspiel aus Gießharzen, Dosier-technik und zu bearbeitenden Bauteilen intensiv getestet. Eine der größten Herausforderungen im Dosierprozess

Radien und damit von flexiblen Konturen erlaubt. Nur so lassen sich präzise Dosierpunkte setzen, filigrane Bahnen ziehen und unterschiedlich geformte Bauteile lückenlos vergießen. Möglich wurde dies bei der neuen Desktop-Applikation durch den Einsatz der Festo Steuerung CECC-X mit SoftMotion. Eine Schlüsselrolle hat dabei die Programmiersprache CODESYS gespielt, mit der die Software-Ingenieure von bdtronic schon seit Jahren arbeiten. Da die CECC-X über CODESYS integrierbar ist, konnte sie innerhalb kürzester Zeit in die Komponentenfamilie des Unternehmens aufgenommen werden. Hinzu kommen das einfache Einlesen und die schnelle Bearbeitung von CAD-Daten. →



(A) Auf Achse: Das kleinbauende Flächenportal leistet eine maximale Arbeitsraumabdeckung. Es ist in der Lage, jede beliebige Position in einem Arbeitsraum anzufahren.

(B) So kompakt wie das Handling ist auch das Innenleben des Schaltschranks mit Steuerung CECC-X (oben rechts), Ventilinsel VTUG (unten links) und Wartungseinheit der MS-Serie (unten rechts).



bdtronic GmbH

Ahornweg 4
97990 Weikersheim
Deutschland
www.bdtronic.de

Tätigkeitsfeld:
Fertigung von Komplettlösungen
in den Bereichen Dosiertechnik,
Plasmavorbehandlung, Heißver-
stemmen, Imprägniertechnologie
und Prozessautomation

Mit ihren kompakten Maßen passt die Steuerung perfekt zum Flächenportal EXCM-30, das viel Funktionalität für Nutzlasten bis 3 kg auf kleinstem Raum bietet. Das Portal leistet eine maximale Arbeitsraumabdeckung. Es ist in der Lage, jede beliebige Position in einem Arbeitsraum anzufahren.

Aufeinander abgestimmt

Festo hat die kleinbauenden Handlingssysteme als Bausatz optimal aufeinander abgestimmter Standardkomponenten konzipiert. Im mini-dis von bdtronic kommt ein Flächenportal EXCM-30 mit zusätzlicher Z-Achse EGSK als Kinematik inklusive der Steuerung CECC-X zum Einsatz. Als integraler Bestandteil der Festo Komplettlösung ist ein umfangreiches Softwarepaket zur

einfachen Programmierung und Inbetriebnahme enthalten. Das Bereitstellen vieler Funktionen auf kleinstem Einbauraum vermeidet sowohl Unter- als auch Überdimensionierung des Systems. Die Steuerungssoftware auf CODESYS-Basis bietet die wichtigsten Grundfunktionen für das Programmieren von Bahnfahrten auch ohne tiefere Programmierkenntnisse. An den Schnittstellen der Steuerung lassen sich kompakte USB-Kamerasensoren, Aktoren und Ventile einbinden. Dies alles bedeutet hohe Effizienz mit großer Zeit- und Kostenersparnis. ■

www.festo.de/hgo
www.festo.com/cecc

Kinematik, Steuerung und Software im Paket

Mit den kleinbauenden Handlingsystemen zum Bewegen von Werkstücken oder Werkzeugen senken Maschinen- und Anlagenbauer in der Elektronik- und Kleinteilefertigung ihren Engineering-Aufwand deutlich – und erhalten dank Standardkomponenten ein günstiges System. Vordefinierte Funktionsbausteine aus der Software-Library und die intuitive Applikationsprogrammierung mit dem Sequencer vereinfachen Programmierungen und Inbetriebnahme.

Der Systembausatz von Festo besteht aus perfekt aufeinander abgestimmten Komponenten und Funktionen, die aus einer Hand kommen. Mit diesen Komponenten können Komplettsysteme, bestehend aus Kinematik, Steuerung und sogar Software, einfach zusammengeführt werden. Solche Systeme erschließen damit ganz neue Einsparpotenziale. Maschinen- und Anlagenhersteller können sich dadurch voll auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren.

Mit den vordefinierten Funktionsbausteinen der Handling Motion Lib gelingt die Programmierung und Inbetriebnahme einfach und schnell. Folgende Funktionen sind möglich: Parametrieren gemäß der angeschlossenen Kinematik, Referenzieren und Joggen der Interfaces zur Kommunikation mit Hostsystemen, Dateimanagement und ein Meldungssystem zur Fehlerbehandlung und Sequenzbearbeitung.

Im Systembausatz inklusive: der kompakte Controller CECC-X. Er ermöglicht viele Funktionen auf sehr kleinem Raum. Er enthält viele vordefinierte Schnittstellen zu einem übergeordneten Steuerungssystem – auch die OPC-UA Schnittstelle für Industrie 4.0.

