

Nordson EFD Lösungen:

Empfehlungen für die Mikrodosierung in der Biowissenschaftsindustrie



Flüssigkeitsanwendungen in der Biowissenschaft

Automation für konstante Arbeitsabläufe	4
Bauteile verbinden	4
Kontaktlose Präzisionsdosierung	5
Aseptische Dosierung.....	6
Hochdruck-Dosiersystem.....	6
Beschichtungen.....	7
Weitere halbautomatische Dosierungen	8
Class-VI-Dosierkomponenten	9
Warum Nordson EFD?.....	10
Hilfreiche Quellen.....	11

Einführung



Die Biowissenschaftsindustrie ist weiterhin ein schnell wachsendes Marktsegment für EFD.

Die Hersteller medizinischer Produkte müssen im Hinblick auf Qualität und Produktkonsistenz den sehr strengen FDA-Vorschriften und anderen Verordnungen entsprechen. In dem Zusammenhang ist die Prozesssteuerung ein sehr kritischer Aspekt.

Um die hohen Qualitätsstandards von Nordson EFD gewährleisten zu können, werden alle Materialien und Herstellungsprozesse dokumentiert. So wird jederzeit eine vollständige Rückverfolgbarkeit und Prozessvalidierung sichergestellt. Außerdem werden sämtliche Formungs-, Bearbeitungs-, Montage- und Verpackungsarbeiten in unseren zertifizierten silikonfreien Fertigungstätten ausgeführt. Die hoch entwickelten EFD-Dosiersysteme garantieren die fehlerfreie und gleichmäßige Dosierung von UV-härtenden Klebstoffen, Cyanoacrylaten, Silikonem und anderen Flüssigwerkstoffen, die in den Montageprozessen für medizinische Geräte verwendet werden.

Automation für konstante Arbeitsabläufe



EV-Roboter dosiert UV-Material auf medizinische Komponenten.

Die automatisierten Dosiersysteme von Nordson EFD sind speziell für das präzise Auftragen von Flüssigkeiten mit Kartuschen- und Ventilsystemen von EFD entwickelt und konfiguriert worden.

Die spezielle DispenseMotion™-Software die integrierte Kamera und der Lasersensor zur Höhererkennung sorgen für schnelles Einrichten und einfaches Programmieren. Eine genau ausgerichtete, dreidimensionale Bewegungssteuerung ermöglicht das einfache Programmieren von Punkten, Linien, Kreisen, Bögen, zusammengesetzten Bögen und komplexen Mustern.

Die Systeme lassen sich schnell einrichten und sind einfach im Gebrauch. Das verschafft Ihnen mehr Zeit für andere Projekte bei gleichzeitig erhöhter Produktivität.

Darüber hinaus können Hersteller von Medizinprodukten mit der OptiSure™ Software für die Automatische Optische Inspektion (AOI), die sich nahtlos in unsere automatischen Dosiersysteme integrieren lässt, Daten für die automatische Qualitätskontrolle (QC) erhalten, ohne zusätzliche Geräte kaufen zu müssen.

Bauteile verbinden



UltimusPlus vereinfacht das Einrichten von Katheterklebeanwendungen und bietet gleichzeitig eine bessere Prozesskontrolle für eine höhere Produktqualität.

Erleben Sie ein neues Level an Bedienerfreundlichkeit mit dem UltimatusPlus™ Dispenser von Nordson EFD. Schulen Sie die Benutzer im Handumdrehen mit der intuitiven Touchscreen-Steuerung der Dosierparameter. Mit UltimatusPlus, der die Einrichtung und den Betrieb vereinfacht, können sich Benutzer auf genaue, kontrollierte Abgaben konzentrieren. Verbessern Sie außerdem die Prozesssteuerung mit einer vollständigen Bediener Sperre der Zeit-, Druck- und Vakuumeinstellungen.

Verbessern Sie die Prozessdokumentation mit dem Dispense Log, das Herstellern von Medizinprodukten die Aufzeichnung und den Download von Dosierdaten wie Dosierzeit, Druck und Vakuum ermöglicht. Jeder Dosierungsdatensatz wird mit einem Datums- und Zeitstempel versehen und kann über den USB-Anschluss in eine CSV-Datei heruntergeladen werden. Diese Daten können verwendet werden, um Trends zu erkennen und den Produktionsprozess für die Qualitätskontrolle und zu regulatorischen Zwecken zu dokumentieren.

Kontaktlose Präzisionsdosierung



Jet UV-härtet Klebstoffe auf Printplatinen mit höherer Wiederholgenauigkeit aus.



Die Hubeinstellung im Mikrometerbereich (μm) ermöglicht dem Benutzer die Feinabstimmung der Jetting-Leistung für eine Vielzahl von Anwendungen.



Das Liquidyn® P-Jet-Ventil ist ein pneumatisches Jet-System für Mikrodosierungen ab 3nL.

Das PICO *Pulse*® System von Nordson EFD ist ein kontaktloses Jet-Dosiersystem, das eine Vielzahl von Materialien mit einer Geschwindigkeit von bis zu 150 Tropfen pro Sekunde dosieren kann. Durch die Kombination von hoher Geschwindigkeit und hervorragender Dosierpräzision können mit dem PICO Pulse System medizinische Produkte kosteneffektiver und mit gleichbleibend hoher Qualität erstellt werden.

Für noch höhere Dosierpräzision und Wiederholbarkeit über längere Zeiträume, unabhängig von Umgebungsfaktoren, wählen Sie das PICO XP Jetting-Ventil.

Anwendungsgebiete:

- Kartuschen
 - Innenbeschichtung mit Silikonöl
 - Nadeln mit UV-Kleber verbinden
- Endoskope
 - Linsen mit optischen Klebern fixieren
- Teststreifen
 - Jet-Dosierung oder konventionelle Dosierung von Proteinlösungen
 - Insulin-/Blutzucker-Teststreifen
 - Teststreifen für die Tiermedizin
- Blutbeutel
 - Versiegeln der Beutel mit Cyanoacrylaten

Aseptische Dosierung



754V-SS Ventil zum Befüllen von Kontaktlinseverpackungen mit Kochsalzlösung.

Die neuen aseptischen Ventile von Nordson EFD wurden zur präzisen Steuerung nieder- bis mittelviskoser Materialien in medizinischen und biomedizinischen Dosieranwendungen entwickelt. Typische Anwendungen sind das Dosieren von Kochsalzlösungen, Befüllen von Kontaktlinsebehältern, Monomerdosierung bei Kontaktlinsen und das Befüllen von Phiolen. Die aseptischen Ventile sind aus Edelstahl Typ 316L gefertigt, lassen sich durch ihre Bauart leicht reinigen und sind für CIP- (clean in place) und SIP- (sterilize in place) Verfahren geeignet.

Das aseptische Ventil 754V-SS steuert präzise Anwendungen der meisten nieder- bis mittelviskosen Flüssigkeiten. Das Ventil enthält keine Dichtungen und die inerte PTFE- Membrane trennt den Ventilantrieb vom Materialbereich.

Hochdruck-Dosiersystem



HPx erleichtert die Dosierung von medizinischen Klebstoffen.

Das HP™ Hochdruck- Dosiersystem wurde speziell für die Dosierung hochviskoser Flüssigkeiten mit kleinen Dosiernadelquerschnitten entwickelt. Das HP erhöht den Eingangsdruck um das 7-fache, sodass mit einem Nordson EFD- 7 bar- Dosiergerät ein Druck innerhalb der 3cc- Kartusche von bis zu 49 bar erreicht werden kann. Dies ermöglicht eine schnelle und mühelose Dosierung dickflüssiger Materialien, wie beispielsweise medizinische Klebstoffe und RTV-Silikone und minimiert das Erkrankungsrisiko des Bedieners (Sehnenscheidenentzündung).

Beschichtungen



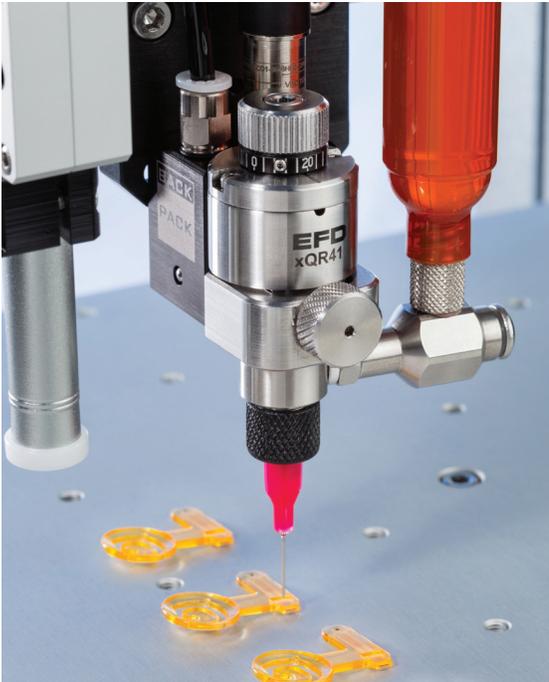
781 Mini-Ventile können in einem Winkel montiert werden, um Material auf schwierige Stellen zu sprühen.



Das Sprühventil 781S verwendet die LVLP-Technologie, um eine feine Beschichtung aus Silikonöl in medizinischen Spritzen aufzutragen.

Sprühventile und MicroSpray Ventilsysteme von Nordson EFD bestehen aus einem Präzisions-Sprühventil, das im Niederdruck/Niedervolumen-Prinzip (Low Volume Low Pressure = LVLP) dünne, gleichmäßige Beschichtungen ohne Sprühnebelbildung oder Übersprühen aufträgt. Die hohe Durchsatzleistung des Ventils und der saubere Abriss bewirken eine enorme Reduzierung des Materialverbrauchs. Die Sprühluftverzögerung verhindert das Verstopfen der Sprühdüse durch Ablagerungen und reduziert so Wartungs- und Ausfallzeiten. Typische Anwendungsgebiete für diese Ventile sind: Silikonbeschichtungen von Kartuschen, Stent-Beschichtungen, Dosierung von Proteinlösungen auf Membranen für Teststreifen sowie Auftragen hydrophiler Beschichtungen auf Katheter und Führungsdrähte.

Weitere halbautomatische Dosierungen



Die kleineren Abmessungen des xQR41 MicroDot-Ventils ermöglichen das Dosieren auf engeren Bereichen.

Anders als komplexe, mechanische Ventile sind die Dosierventile von Nordson EFD wartungsarm und garantieren maximale Betriebssicherheit. Sie haben keine Dichtungen oder O-Ringe, die sich abnutzen oder undicht werden. Unabhängig davon, ob Sie Nadeln oder andere Bauteile für Kartuschen verbinden, kleine Behälter mit Lösungen befüllen, Katheter kennzeichnen oder Monomer für Kontaktlinsen dosieren, Nordson EFD-Ventile erhöhen die Produktivität und verringern Ausfallzeiten.



Die Exzentrerschneckenpumpe 797PCP bietet konkurrenzlose Dosier- und Wiederholgenauigkeit in einer Größenordnung von $\pm 1\%$.

Die Pumpe der Serie 797PCP dosiert eine exakte, Flüssigkeitsmenge ab 0,01 ml pro Umdrehung mit hoher Wiederholgenauigkeit für Anwendungen, die eine äußerst konsistente Prozesskontrolle erfordern. Die modulare Konstruktion basiert auf dem Exzentrerschneckenprinzip, bei dem die Kernkomponenten - Rotor und Stator - eine perfekt abgedichtete Dosierkammer bilden.

Bei jeder Umdrehung bewegt sich die Flüssigkeit von einer abgedichteten Kammer zur nächsten und ermöglicht so eine kontinuierliche volumetrische Dosierung unabhängig von der Viskosität der Flüssigkeit oder von Viskositätsänderungen über die Zeit. Externe Faktoren, wie z. B. schwankende Flüssigkeitsdrücke und der Füllstand der Spritzenzylinder haben keinen Einfluss auf die Abgabemenge.

Class-VI- Dosierkomponenten



Optimum Class VI-Komponenten sind so konzipiert, dass sie wiederholgenaue Flüssigkeitsdosierungen ermöglichen, die beim Kleben, Beschichten und anderen medizinischen Montageverfahren verwendet werden.



Class VI-Komponenten dosieren auf einen Katheter.

Die Optimum® Class VI-Dosierkomponenten von Nordson EFD werden aus United States Pharmacopeia (USP) Class VI Harz hergestellt. Dies hilft medizinischen Herstellern, die Prozessvalidierung und Rückverfolgbarkeit zu verbessern, um regulatorische Anforderungen leichter erfüllen zu können. Eine Sterilisation zur Beseitigung von Bakterien ist möglich.

Diese Dosierkomponenten weisen das gleiche hochentwickelte Design auf wie die Standardkomponenten von Optimum. Die Kartuschen der Class VI verfügen über ZeroDraft™-Wände mit konstanten Innendurchmessern, die eine luftdichte Abdichtung mit den Stopfen gewährleisten.

Warum Nordson EFD?

Nordson EFD hat sich seit 1963 der Bereitstellung von Produkten höchster Qualität und Kundensupport verschrieben und bringt in jedes entwickelte Präzisions-Dosierprodukt ein umfassendes Anwendungswissen ein.

In der Biowissenschaft kann die innovative Dosiertechnik von EFD die Fertigungsprozesse verbessern, eine bessere Kontrolle und Kosteneffizienz fördern und gleichzeitig die Gesamtqualität und den Durchsatz von Teilen erhöhen.

Materialeinsparungen

Viele der Hochleistungsmaterialien, die zum Verkleben von unterschiedlichen Materialien und Dichtungen benötigt werden, sind teuer - was die Abfallreduzierung zu einem wichtigen Thema macht. Aufgrund der großen Anzahl der produzierten Teile können selbst kleine Kostenreduzierungen pro Teil zu erheblichen Einsparungen führen.

- Reduzierung des Materialabfalls um mindestens 50 Prozent
- Möglichst vollständige Entleerung der Materialbehälter minimiert den Abfall bei Umstellungen
- Geschlossenes Systemdesign reduziert Abfall durch Minimierung der vorzeitigen Materialaushärtung
- Materialeinsparung durch deutlich weniger Ausschussteile

Höhere Qualität

Hergestellt unter Verwendung hochwertiger Materialien in silikonfreien Werken, sind die Nordson EFD-Flüssigkeitsdosiersysteme so konzipiert, dass sie die präzisesten Flüssigkeitsdosierungen bieten. Dadurch wird die mit Ausschuss und Nacharbeiten verbundene Arbeitszeit reduziert, wodurch die Gesamtbetriebskosten gesenkt und gleichzeitig die Produktqualität erhöht wird.

Produktivitätsgewinne

Aufgrund der schnelleren und wiederholgenaueren Materialdosierung produzieren die Bediener und Montagemaschinen mehr Teile pro Stunde.



Hilfreiche Quellen



Anwendungsvideos

Besuchen Sie unsere Video-Galerie und greifen Sie auf mehr als 150 Anwendungs-, Erklär- und Produktvideos zu. Sehen Sie EFD Dosierlösungen in Aktion.

Sehen Sie sich Beispielveideos an: www.nordsonefd.com/de/VideoGallery



Expertenempfehlungen

Unsere kompetenten Anwendungsspezialisten von Nordson EFD haben durchschnittlich mehr als 10 Jahre Erfahrung in der Beratung der richtigen Dosierlösungen für den jeweiligen Kunden.

Fragen Sie den Rat eines Experten an: www.nordsonefd.com/de/Advice



Einfache Artikelnummernsuche

Es ist einfach, in unserem digitalen Katalog Produkte anhand von Artikelnummern oder Suchbegriffen zu finden. Außerdem erhalten Sie Links zu Produktspezifikationen, Videos und vielem mehr. Mit unserer App können Sie den Katalog sogar vom Smartphone aus abrufen.

Finden Sie Artikelnummern: www.nordsonefd.com/de/Digital-Catalog



Ventil Auswahlhilfe

Finden Sie eine Übersicht der Ventile nach Anwendungsgebiet und Dosiermaterial, um schnell ein Bild von Nordson EFDs Umfang an Dosierlösungen zu bekommen.

Download Ventilauswahlanleitung: www.nordsonefd.com/de/ValveGuide



CAD Modelle

Wenn Sie mit Nordson EFD zusammenarbeiten, profitieren Sie von einer breiten Palette von zuverlässigen Präzisionsdosierlösungen.

Download CAD-Modelle: www.nordsonefd.com/CAD

Lösungen für die Biowissenschaft

Mehr Informationen
anfordern



Fordern Sie weitere Informationen an

Nordson EFDs Netzwerk erfahrener Anwendungsspezialisten ist weltweit für Sie verfügbar, um mit Ihnen über Ihr Dosierprojekt zu sprechen und das an Ihre Anwendung technisch und preislich angepasste, beste System zu finden.

Für ein Beratungsgespräch schreiben Sie uns bitte eine E-Mail oder besuchen Sie unsere Homepage:

+49 (0) 89-540-4656-0

info.de@nordsonefd.com

www.nordsonefd.com/de/advice

[Life Sciences Video Gallery](#)

Treten Sie mit uns in Kontakt



EFD

Für Nordson EFD Verkaufs- und Kundendienst in mehr als 40 Ländern wenden Sie sich bitte an Nordson EFD oder gehen auf www.nordsonefd.com/de.

Deutschland/Österreich

+49 (0) 89-540-4656-0; info.de@nordsonefd.com

Schweiz

+41 (0) 81-723-4747; info.ch@nordsonefd.com

Global

+1-401-431-7000; info@nordsonefd.com

2021 Nordson Corporation v082925