

# Encore® Automatik- Pulversprühapplikator

Betriebsanleitung

P/N 1625071de-01

– German –

Ausgabe 07/24

**Zur Bestellung von Ersatzteilen und für technische Unterstützung wenden Sie sich bitte an das Nordson Industrial Coating Systems Kundendienstcenter unter (800) 433-9319 oder an Ihren Ansprechpartner bei Nordson.**

Dieses Dokument kann ohne gesonderte Mitteilung geändert werden.  
Aktuellste Version siehe <http://emanuals.nordson.com>.



---

**Wenden Sie sich an uns**

Nordson begrüßt Informationsanfragen, Kommentare und Angebotsanfragen zu seinen Produkten. Allgemeine Informationen über Nordson sind unter der folgenden Adresse im Internet zu finden:

<http://www.nordson.com>.

<http://www.nordson.com/en/global-directory>

**Hinweis**

Diese Veröffentlichung der Nordson Corporation ist durch das Urheberrecht geschützt.

Datum der Original-Urheberrechte: 2024. Kein Teil dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Nordson Corporation fotokopiert, reproduziert oder in eine andere Sprache übersetzt werden. Die in dieser Publikation enthaltenen Informationen können sich jederzeit ohne vorherige Ankündigung ändern.

– Übersetzung des Originals –

**Warenzeichen**

Encore, iControl, iFlow, HDLV, Nordson und das Nordson Logo sind eingetragene Warenzeichen der Nordson Corporation. Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>1-1</b>
Einführung .....	1-1
Qualifiziertes Personal.....	1-1
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	1-1
Bestimmungen und Genehmigungen.....	1-1
Persönliche Sicherheit.....	1-2
Brandschutz.....	1-2
Erdung.....	1-3
Maßnahmen beim Auftreten einer Fehlfunktion.....	1-3
Entsorgung .....	1-3
<b>Kennenlernen</b> .....	<b>2-1</b>
Technische Daten .....	2-2
Zertifizierungsschild des Applikators .....	2-3
Seriennummernschild.....	2-3
Besondere Bestimmungen zur sicheren Handhabung.....	2-3
Maße und Gewichte .....	2-4
<b>Installation</b> .....	<b>3-1</b>
Sprühapplikatoren für Rohrmontage.....	3-1
Materialsatz für die Rohrmontage.....	3-4
Sprühapplikatoren für Stangenmontage .....	3-5
Ionensammlersatz .....	3-8
Installation des Sprühapplikators für Rohrmontage.....	3-8
Installation des Sprühapplikators für Stangenmontage .....	3-9
Ionensammelstab einstellen .....	3-10
<b>Bedienung</b> .....	<b>4-1</b>
Flachsprühdüsen ersetzen .....	4-2
Optionale Ablenker oder Konusdüsen ersetzen .....	4-3
<b>Wartung</b> .....	<b>5-1</b>
Wartung von Verschleißteilen der Pulverführung .....	5-1
<b>Fehlersuche</b> .....	<b>6-1</b>
Allgemeine Fehlersuchtafel.....	6-1
Widerstandsprüfung des Netzteils .....	6-4
Widerstandsprüfung der Elektrodenbaugruppe .....	6-5
Kabel auf Durchgang prüfen.....	6-5
Sprühapplikatorkabel.....	6-5
<b>Reparatur</b> .....	<b>7-1</b>
Basis-Sprühapplikator reparieren .....	7-1
Basis-Sprühapplikator zerlegen.....	7-1
Basis-Sprühapplikator zerlegen (Forts.).....	7-2
Basis-Sprühapplikator montieren .....	7-3
Reparatur von Montagesätzen .....	7-6
Rohrmontagesatz zerlegen .....	7-6
Applikator für Stangenmontage zerlegen.....	7-8

<b>Ersatzteile</b> .....	<b><u>8-1</u></b>
Ersatzteile .....	<u>8-1</u>
Illustrierte Ersatzteilliste verwenden .....	<u>8-1</u>
Basis-Sprühapplikator .....	<u>8-2</u>
Rohrmontage des Applikators .....	<u>8-4</u>
Stangenmontage des Applikators .....	<u>8-6</u>
HD Zerstäuber für Encore Automatik-Applikator .....	<u>8-8</u>
<b>Optionen</b> .....	<b><u>9-1</u></b>
Kabel .....	<u>9-1</u>
Flachsprühdüsen .....	<u>9-1</u>
Kreuzdüsen .....	<u>9-1</u>
45-Grad-Winkelsprühdüse .....	<u>9-2</u>
45-Grad-In-Line-Flachsprühdüse .....	<u>9-3</u>
Konusdüse, Ablenker und Elektrodenbaugruppe .....	<u>9-3</u>
Konusdüse und Ablenker .....	<u>9-3</u>
Konusdüsensatz .....	<u>9-4</u>
Baugruppe konische Elektrode .....	<u>9-4</u>
XD Elektrodenhalterung .....	<u>9-4</u>
Encore Gewinkelte Sprühverlängerungen .....	<u>9-5</u>
Montagehalterungen für Sprühapplikatoren für die Rohrmontage .....	<u>9-6</u>
Standard-Montagehalterung .....	<u>9-6</u>
Drehbare Montagehalterung .....	<u>9-6</u>
Montagehalterung mit Extrusionsprofil .....	<u>9-7</u>
Stangenhalterung für Sprühapplikatoren für die Stangenmontage .....	<u>9-8</u>
Ionensammlersatz .....	<u>9-9</u>

# Abschnitt 1

## Sicherheitshinweise

### Einführung

Bitte die nachstehenden Sicherheitshinweise lesen und beachten. Warn- und Sicherheitshinweise sowie Anleitungen zu bestimmten Tätigkeiten und Geräten finden Sie in der Dokumentation des entsprechenden Gerätes.

Sorgen Sie dafür, dass die gesamte Gerätedokumentation einschließlich dieser Sicherheitshinweise den Personen zur Verfügung steht, die die Geräte bedienen oder warten.

### Qualifiziertes Personal

Die Geräteeigentümer sind dafür verantwortlich sicherzustellen, dass Nordson Geräte von qualifiziertem Personal installiert, bedient und gewartet werden. Bei qualifiziertem Personal handelt es sich um diejenigen Mitarbeiter oder Auftragnehmer, die über eine entsprechende Ausbildung verfügen, sodass sie die ihnen übertragenen Aufgaben sicher ausführen können. Sie sind mit allen wichtigen Sicherheitsbestimmungen vertraut und physisch in der Lage, die ihnen zugewiesenen Aufgaben zu erfüllen.

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Wenn Nordson Geräte auf andere Weise verwendet werden als in der mit dem Gerät gelieferten Dokumentation beschrieben, kann dies zu Personen- oder Sachschäden führen.

Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung liegt unter anderem in folgenden Fällen vor:

- Verwendung von inkompatiblen Materialien
- Vornehmen nicht autorisierter Veränderungen
- Entfernen oder Umgehen von Schutzvorrichtungen oder Sicherheitsschaltern
- Verwendung von nicht kompatiblen oder beschädigten Teilen
- Verwendung von nicht genehmigten Zusatzgeräten
- Betreiben von Geräten über die maximalen Grenzwerte hinaus

### Bestimmungen und Genehmigungen

Sicherstellen, dass alle Geräte für die Umgebung, in der sie eingesetzt werden, vorgesehen und zugelassen sind. Alle für den Betrieb von Nordson Geräten erhaltenen Zulassungen werden ungültig, wenn die Anweisungen für Installation, Betrieb und Wartung nicht befolgt werden.

In allen Phasen der Installation sämtliche nationalen, regionalen und lokalen Vorschriften einhalten.

## Persönliche Sicherheit

Die nachstehenden Anweisungen beachten, um Verletzungen zu vermeiden.

- Geräte nur bedienen oder warten, wenn die entsprechende Qualifizierung dafür gegeben ist.
- Das Gerät nur bedienen, wenn Schutzvorrichtungen, Türen und Abdeckungen intakt sind und die automatischen Sicherheitsschalter richtig funktionieren. Schutzvorrichtungen nicht umgehen oder deaktivieren.
- Ausreichend Abstand zu beweglichen Geräteteilen halten. Die Stromversorgung ausschalten und warten, bis das Gerät vollständig zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie an beweglichen Geräteteilen Einstellungen oder Wartungsarbeiten vornehmen. Das Gerät von der Spannungsversorgung trennen und gegen Wiedereinschalten sichern, um unerwartete Bewegungen zu verhindern.
- Den hydraulischen und pneumatischen Druck abbauen (entlüften), bevor Einstellungen oder Wartungsarbeiten an unter Druck stehenden Systemen oder Komponenten vorgenommen werden. Schalter müssen vor Wartungsarbeiten an elektrischen Geräten abgeklemmt, verriegelt und markiert werden.
- Die Material Sicherheitsdatenblätter (SDB) aller verwendeten Werkstoffe besorgen und sorgfältig lesen. Die Anweisungen des Herstellers zum sicheren Umgang mit Materialien und ihrer sicheren Verwendung befolgen und die empfohlenen Vorrichtungen zum Schutz der eigenen Person verwenden.
- Um Verletzungen zu vermeiden, auch auf weniger offensichtliche Gefahrenquellen am Arbeitsplatz achten, die oft nicht vollständig beseitigt werden können. Dabei kann es sich z. B. um heiße Oberflächen, scharfe Kanten, spannungsführende Stromkreise und bewegliche Teile handeln, die aus praktischen Gründen nicht abgedeckt oder auf andere Weise gesichert werden können.

## Brandschutz

Die nachstehenden Anweisungen beachten, um einen Brand oder eine Explosion zu verhindern.

- Alle leitfähigen Teile erden. Nur geerdete Luft- und Fluidschläuche verwenden. Die Erdungsvorrichtungen von Geräten und Werkstücken regelmäßig kontrollieren. Der Widerstand gegen Erde darf 1 Megaohm nicht überschreiten.
- Sofort alle Geräte abschalten, wenn statische Funkenbildung oder Lichtbogenbildung bemerkt werden. Geräte erst wieder einschalten, nachdem die Ursache gefunden und behoben wurde.
- An allen Orten, an denen leicht entzündliche Materialien verwendet oder gelagert werden, keine Schweiß- oder Schleifarbeiten ausführen, nicht rauchen und keine offenen Flammen verwenden. Materialien nicht über die vom Hersteller empfohlenen Temperaturen hinaus erhitzen. Darauf achten, dass Temperaturüberwachungs- und -begrenzungsvorrichtungen ordnungsgemäß funktionieren.
- Für ausreichende Entlüftung sorgen, um gefährliche Konzentrationen flüchtiger Partikel oder Dämpfe zu vermeiden. Weitere Hinweise finden sich in örtlichen Bestimmungen oder in dem zum verwendeten Material gehörenden SDB.
- Während der Arbeit mit entzündlichen Materialien keine stromführenden elektrischen Stromkreise trennen. Als Erstes die Stromversorgung an einem Trennschalter ausschalten, um Funkenschlag zu vermeiden.
- In Erfahrung bringen, wo sich Not-Aus-Taster, Absperrventile und Feuerlöscher befinden. Wenn in einer Sprühkabine ein Feuer ausbricht, sofort das Sprühsystem und die Absaugventilatoren ausschalten.
- Die elektrostatische Stromversorgung abschalten und das Ladesystem erden, bevor Sie elektrostatische Geräte einstellen, reinigen oder reparieren.
- Beim Reinigen, Warten, Testen und Reparieren der Geräte die Anweisungen in der Gerätedokumentation beachten.
- Nur Ersatzteile verwenden, die für die Verwendung mit dem Originalgerät konstruiert wurden. Wenn Sie Fragen zu Ersatzteilen haben, hilft Ihnen Ihr Ansprechpartner bei Nordson gerne weiter.

## Erdung



**ACHTUNG:** Der Betrieb fehlerhafter elektrostatischer Geräte ist gefährlich und kann zu einem tödlichen elektrischen Schlag, einem Brand oder einer Explosion führen. Im Rahmen der regelmäßigen Wartung Widerstandsprüfungen durchführen. Bei einem elektrischen Schlag – auch wenn er nur leicht ist – oder wenn statische Funkenbildung oder Lichtbogenbildung bemerkt wird, alle elektrischen und elektrostatischen Geräte sofort ausschalten. Die Geräte erst wieder einschalten, nachdem die Ursache gefunden und behoben wurde.

Die Erdung in der Kabine und in der Nähe ihrer Öffnungen muss den Anforderungen der US-Brandschutzbehörde NFPA für gefährliche Einsatzorte der Klasse II, Div. 1 oder 2 entsprechen. Siehe NFPA 33, NFPA 70 (NEC Artikel 500, 502 und 516) und NFPA 77, jüngste Ausgabe.

- Alle elektrisch leitfähigen Gegenstände in Sprühbereichen müssen eine elektrische Verbindung zur Erde mit einem Widerstand von max. 1 Megaohm haben. Gemessen wird mit einem Gerät, das an den zu prüfenden Stromkreis mindestens 500 Volt anlegt.
- Zu erdende Geräteteile sind z. B. der Boden des Sprühbereiches, Bedienerplattformen, Vorratsbehälter, Lichtschrankenhalter und Abblasedüsen. Im Sprühbereich arbeitende Personen müssen geerdet sein.
- Ein aufgeladener menschlicher Körper kann ein Zündpotenzial haben. Personen, die auf einer lackierten Oberfläche (z. B. Bedienerplattform) stehen oder nicht leitende Schuhe tragen, sind nicht geerdet. Personen müssen Schuhe mit leitfähigen Sohlen oder ein Erdungsband tragen, um bei der Arbeit mit oder an elektrostatischen Geräten die Erdung aufrechtzuerhalten.
- Bediener elektrostatischer Sprühapplikatoren müssen immer Kontakt zwischen ihrer Hand und dem Applikatorgriff haben, um einen elektrischen Schlag zu verhindern. Wenn Handschuhe getragen werden müssen, die Handfläche oder Finger ausschneiden, elektrisch leitfähige Handschuhe tragen oder ein Erdungsband tragen, das an den Applikatorgriff oder an eine gute Erdung angeschlossen ist.
- Vor dem Justieren oder Reinigen von Pulversprühapplikatoren die elektrostatischen Netzteile ausschalten und die Applikatorelektroden erden.
- Nach Wartungsarbeiten alle abgenommenen Geräteteile, Erdungskabel und Leiter wieder anbringen.

## Maßnahmen beim Auftreten einer Fehlfunktion

Wenn es in einem System oder Systemgerät zu einer Fehlfunktion kommt, das System sofort ausschalten und folgende Schritte durchführen:

- Spannungsversorgung ausschalten und gegen Wiedereinschalten verriegeln. Hydraulische und pneumatische Absperrventile schließen und bestehenden Druck entlasten.
- Grund für die Fehlfunktion feststellen und beseitigen, bevor das System wieder gestartet wird.

## Entsorgung

Bei der Entsorgung von Geräten und Material, die bei Betrieb und Wartung verwendet werden, örtliche Bestimmungen einhalten.



## Abschnitt 2

# Kennenlernen

Der automatische Encore® Elektrostatik-Pulversprühapplikator ist eine Vorrichtung, die zum Aufbringen von Pulverfarbe verwendet wird. Ein gängiger Basis-Sprühapplikator kann entweder mit einem Satz für die Stangen- oder die Rohrmontage kombiniert werden, um zwei separate Sprühapplikator-Konfigurationen zu erstellen. Jede der beiden Konfigurationen kann auch mit dem Encore HD Zerstäubersatz kombiniert werden, um einen Sprühapplikator vom Typ HD zu erstellen.

Der Satz für die Rohrmontage ist in folgenden Größen lieferbar:

- 156 cm (5 ft)
- 187 cm (6 ft)
- 247 cm (8 ft)

Der Satz für die Stangenmontage hat eine drehbare Halterung, die in das Ende der optionalen Sprühapplikatorstange passt. Siehe Abschnitt *Optionen* für Informationen zur P/N der Sprühapplikatorstange.

Der Basis-Sprühapplikator ist mit einem integrierten 100-kV-Spannungsvervielfacher und einer Elektrodenluftspülung ausgestattet, die eine Pulveransammlung an der Elektrode verhindern. Der Basis-Sprühapplikator wird mit dem Nordson Encore HD iControl® System und den automatischen Encore Engage oder Encore LT Steuerungen verwendet, die für die Steuerung der elektrostatischen Spannung, der Elektrodenpülluft, der Zerstäuberluft und für die Steuerung der HDLV® Pumpe sorgen.

Der Basis-Sprühapplikator verfügt über eine gerade Pulverführung, um Aufsinterungen zu minimieren, und eine Pulverschlauch-Schnellkupplung. Mit den Sprühapplikatoren mitgeliefert werden Flachsprühdüsen mit 2,5- und 4-mm-Schlitzen. Optionale Ausrüstung:

- Steuerungskabel mit 8 m (26 ft), 12 m (39 ft) und 16 m (52 ft) sowie eine Kabelverlängerung mit 4 m (13 ft)
- Standardmäßige und drehbare Halterungen für die Stangenmontage
- Fest installierte Sprühapplikator-Halterungen für die Rohrmontage
- Sprühapplikatorstange mit 121 cm (4 ft) langer Stange und Klemme für 25-mm-Montagestangen (1 Zoll)
- Gewinkelte Sprühverlängerungen
- Ionensammlersatz
- Verschiedene Flachsprüh-, Konus- und Kreuzdüsen
- Rohrmontagesätze
- Stangenmontagesatz
- HD Zerstäubersatz

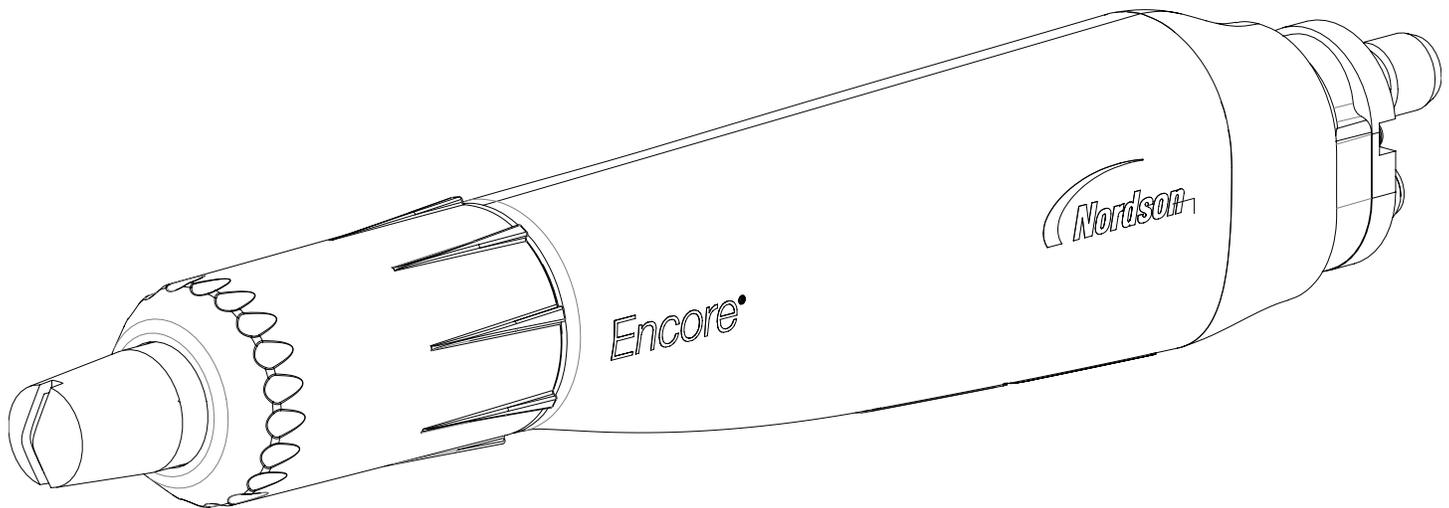


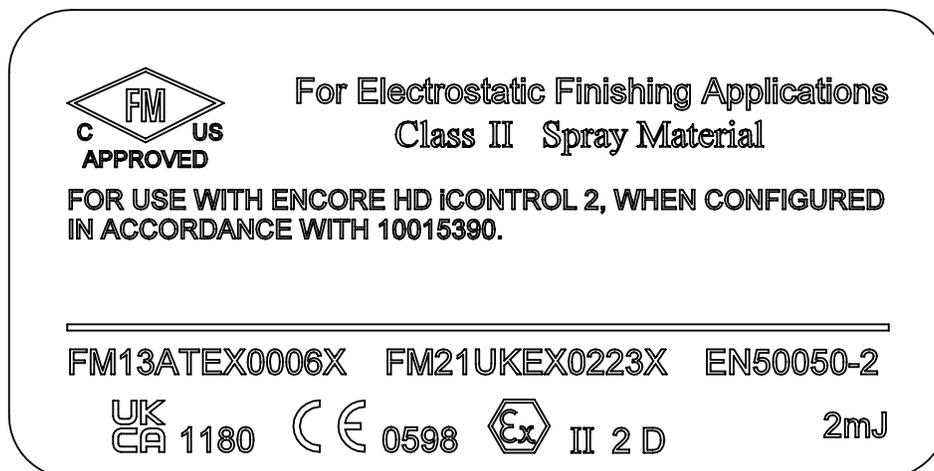
Abbildung 2-1 Basis-Sprühapplikator

## Technische Daten

Nenneingang	Nennausgang
+/- 19 VAC, +/- 1 A (Spitze)	100 kV, 100 µA

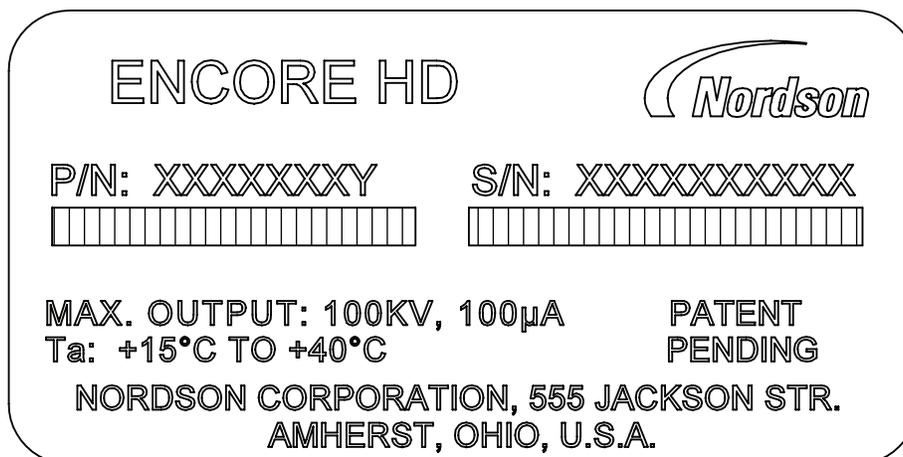
- Druckluftqualität: ISO 8573-1:2010 Klasse 1.2.1
- Max. relative Feuchte: 95 %, nicht kondensierend
- Umgebungstemperatur: +15 bis +40 °C (59-104 °F)
- Einstufung des Applikators für Gefahrbereiche: Zone 21 oder Klasse II, Division 1

## Zertifizierungsschild des Applikators



## Seriennummernschild

**HINWEIS:** Die Seriennummer des Sprühapplikators enthält Angaben zu Ort, Jahr und Monat der Produktion. Die Seriennummer beginnt mit "AA10A". Das AA steht für den Produktionsort Amherst, Ohio, die 10 für das Jahr 2010. Das A steht für den Monat Januar, B wäre Februar, usw.



## Besondere Bestimmungen zur sicheren Handhabung

Erfüllung von EX-Anforderungen:

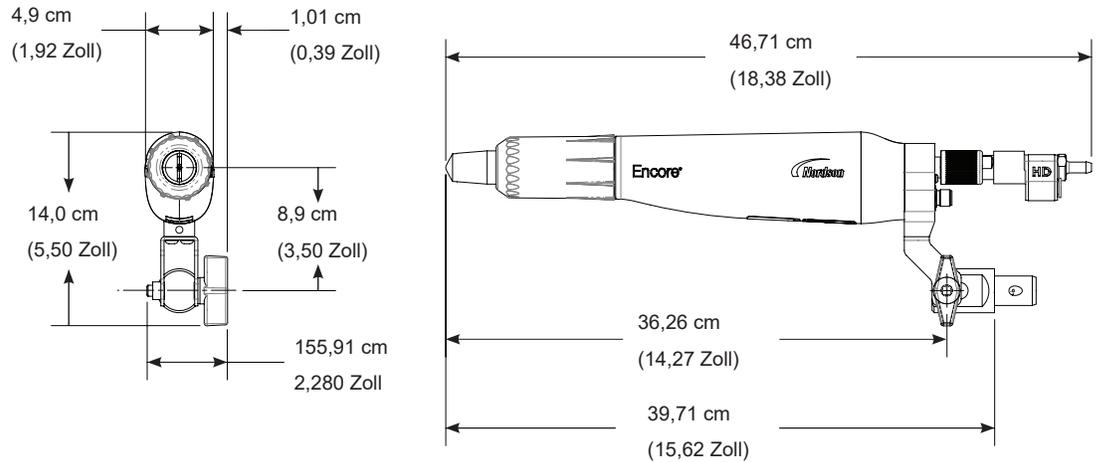
- Die automatischen Encore HD Elektrostatik-Pulversprühapplikatoren dürfen nur mit den dazugehörigen Encore LT, Encore HD iControl oder Encore Engage Steuerungen im Umgebungstemperaturbereich von +15 °C (59 °F) bis +40 °C (104 °F) eingesetzt werden.
- Das Gerät muss gemäß Norm EN50177 installiert und eingesetzt werden.

## Maße und Gewichte

Siehe Abbildung 2-2 und Tabelle 2-1 für Informationen zu den Abmessungen und Gewichten für die Rohrmontage.

### Sprühapplikator für Stangenmontage

Gewicht: 720 g (1,58 lb)



### Sprühapplikator für Rohrmontage

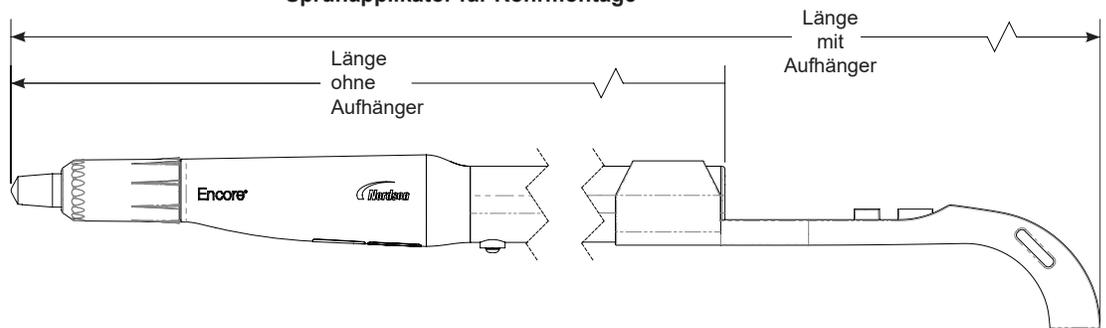
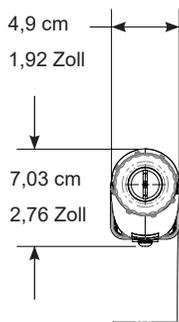


Abbildung 2-2 Abmessungen und Gewichte der Sprühapplikatoren

Tabelle 2-1 Abmessungen und Gewichte für am Rohr montierte Sprühapplikatoren

Größe	Gewicht	Länge	
		Ohne Aufhänger	Mit Aufhänger
5 ft	1,75 kg (3,85 lb)	155,91 cm (61,38 Zoll)	183,06 cm (72,07 Zoll)
6 ft	2,00 kg (4,40 lb)	185,91 cm (73,19 Zoll)	213,06 cm (83,88 Zoll)
8 ft	2,55 kg (5,62 lb)	245,91 cm (96,81 Zoll)	273,06 cm (107,50 Zoll)

## Abschnitt 3

# Installation



**ACHTUNG:** Die nachstehend aufgeführten Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

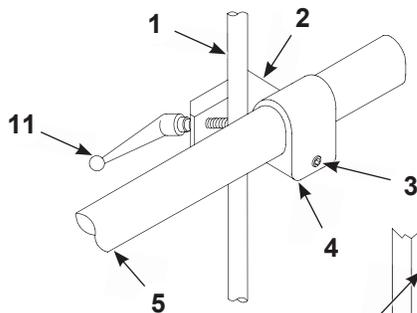
## Sprühapplikatoren für Rohrmontage

Rohrmontagesätze für Sprühapplikatoren sind verfügbar. Siehe Abschnitt *Optionen* für Informationen zu P/N der Baugruppe.

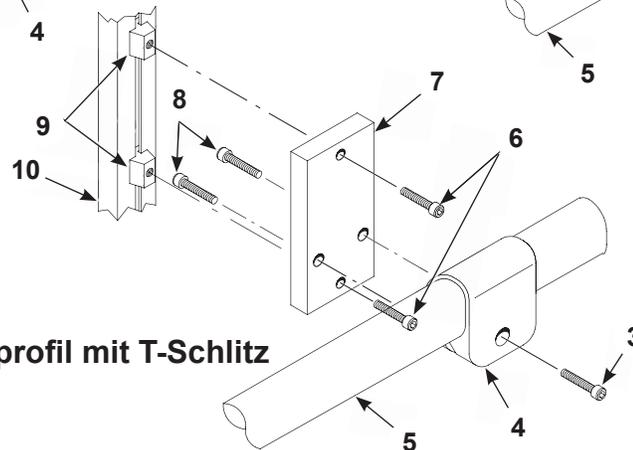
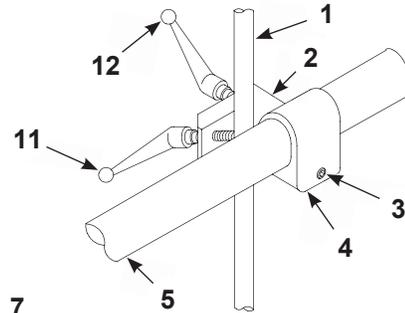
Siehe Abbildung 3-1.

1. Das Montagerohr für den Sprühapplikator mit einer der unten gezeigten Montagehalterungen an einem festen Ständer, einem Oszillationshubwerk oder einem Hubwerk montieren.

### Standard-Rohrmontagesatz



### Drehbarer Rohrmontagesatz



### Montagesatz für Extrusionsprofil mit T-Schlitz

Abbildung 3-1 Befestigung des Rohrmontagesatzes für Sprühapplikatoren

- |                                       |                                |  |
|---------------------------------------|--------------------------------|--|
| 1. Montagestange mit 25,4 mm (1 Zoll) | 5. Montagerohr                 | 9. T-Schlitz-Muttern   |
| 2. Klemme                             | 6. M8 x 30 Schrauben           | 10. Extrusionsprofil mit T-Schlitz (nicht im Satz enthalten) |
| 3. Klemmschraube                      | 7. Halteplatte                 | 11. Klemmhebel   |
| 4. Montageschelle                     | 8. Schrauben (3/8-16 x 1 Zoll) | 12. Drehgriff  |

Siehe Abbildung 3-2.

2. Nach dem Befestigen des Montagerohrs (12) an der externen Montagehalterung die Abschlusskappe, Kabel, Rohre und Schläuche ausfindig machen, die für den Betrieb notwendig sind.
3. Das Applikatorkabel (21), den Pulverzufuhrschlauch (18) und den Elektrodenspülluftschlauch (9) durch die Abschlusskappe (14) führen.

**HINWEIS:** Bei Verwendung des HD Zerstäubers (6) den 8-mm-Pulverzufuhrschlauch (10) und den 6-mm-Zerstäuberluftschlauch (11) durch die Abschlusskappe (14) führen.

4. Die Kabel, Rohre und Schläuche in der Abschlusskappe aufreihen, damit sie ordnungsgemäß verlegt werden können.
5. Die Kabel, Rohre und Schläuche in das Montagerohr führen.
6. Den Pulverzufuhrschlauch mit dem Schlauchstecker verbinden:
  - a. **Für Venturi-Systeme (VT):** Den Pulverzufuhrschlauch (18) mit der VT Schlauchbaugruppe (19, 20) verbinden, indem Sie den Pulverzufuhrschlauch auf den Schlauchstecker (19) drücken, bis er fest sitzt.

**HINWEIS:** Für Venturi-Systeme (VT) werden entweder 12,7-mm- oder 11-mm-Pulverzufuhrschläuche verwendet.

- b. **Für HD Systeme:** Den 8-mm-Pulverzufuhrschlauch (10) mit dem HD Zerstäuber (6, 7) verbinden, indem Sie den Pulverzufuhrschlauch auf den Schlauchstecker (7) drücken, bis er fest sitzt.
7. Den Schlauchstecker mit dem Pulverrohr verbinden:
  - a. **Für Venturi-Systeme (VT):** Den VT Schlauchstecker (19) mit dem Pulverrohr (3) verbinden, indem Sie den VT Schlauchstecker (19) auf das Pulverrohr drücken, bis er fest sitzt. Die Sicherungsmutter auf dem VT Schlauchstecker festziehen.
  - b. **Für HD Systeme:** Den HD Zerstäuber (6) mit dem Pulverrohr (3) verbinden, indem Sie den HD Zerstäuber (6) auf das Pulverrohr drücken, bis er fest sitzt. Die Sicherungsmutter auf dem HD Zerstäuber festziehen.

**HINWEIS:** Sowohl der VT Schlauchstecker als auch der HD Zerstäuber können vom Applikatorgehäuse entfernt werden, indem Sie die Sicherungsmutter lösen und den verbleibenden Stecker vom Sprühapplikator abziehen.

8. Die Schlauchschelle auf dem Pulverzufuhrschlauch anbringen und festdrücken.
9. Den transparenten 4-mm-Elektrodenspülluftschlauch (9) an den kleinen Schlauchsteckanschluss (5) am Applikatorgehäuse anschließen.
10. Das Applikatorkabel (21) an der Buchse des Applikatorkabelbaums (4) anschließen.

**HINWEIS:** Bei Verwendung des HD Zerstäubers den blauen 6-mm-Zerstäuberluftschlauch (11) an die Schlauchverschraubung (8) anschließen, die am HD Zerstäuber befestigt ist.
11. Nachdem Kabel, Schläuche und Rohre angeschlossen wurden, das Applikatorgehäuse bis zum Anschlag auf das Montagerohr schieben.
12. Die Abschlusskappe bis zum Anschlag auf das Ende des Montagerohrs drücken.
13. Die Federscheibe (16), die Sattelscheibe (15) und die M5 Schraube (17) durch die Montagebohrung an der Erdungsplatte anbringen. Die Schraube mit 4,5 Nm (40 in-lb) festziehen.



## Materialsatz für die Rohrmontage

Der Materialsatz für die Montage ist für die Rohrmontage des Pulversprühapplikators erforderlich, um eine ordnungsgemäße Befestigung und Funktion sicherzustellen. Obwohl das Material in Rohrmontagesätzen enthalten ist, kann es separat angefordert werden, falls es verlorengehen sollte oder während Routinewartungsarbeiten ausgetauscht werden muss.

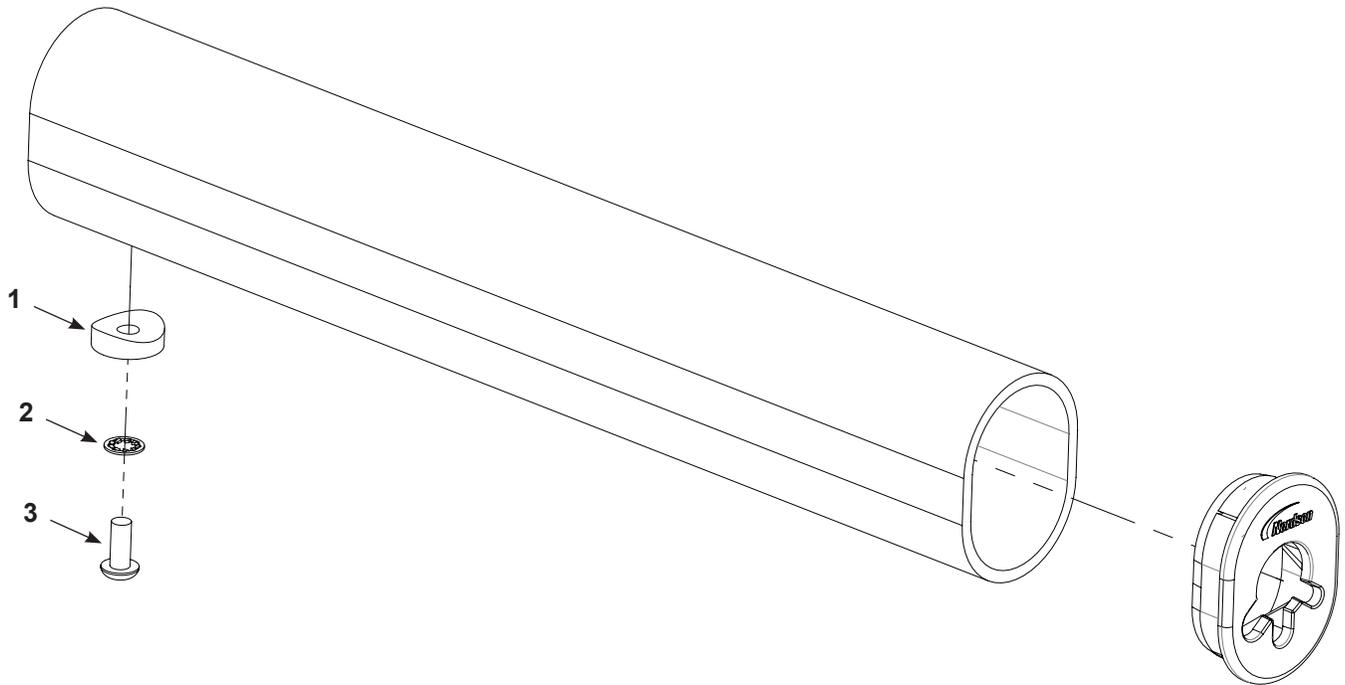


Abbildung 3-3 Materialsatz für die Rohrmontage

1. Sattelscheibe

2. Sicherungsring

3. Schraube M5 x 12

# Sprühapplikatoren für Stangenmontage

Die Sprühapplikatorstange ist optional. Siehe Abschnitt *Optionen* für Informationen zur P/N der Sprühapplikatorstange.

Siehe Abbildung 3-4.

1. Den Adapter für die Stangenmontage (6) des Sprühapplikators am hinteren Applikatorgehäuse (1) anbringen. Die Federscheiben auf den M3 Schrauben (17) anbringen. Die Schrauben mit einem 2-mm-Innensechskantschlüssel auf 0,5 Nm (5 in-lb) festziehen.
2. Den Pulverzufuhrschlauch mit dem Schlauchstecker verbinden:
  - a. **Für Venturi-Systeme (VT):** Den Pulverzufuhrschlauch (14) mit der VT Schlauchbaugruppe (15, 16) verbinden, indem Sie den Pulverzufuhrschlauch auf den Schlauchstecker (15) drücken, bis er fest sitzt.  
**HINWEIS:** Für Venturi-Systeme (VT) werden entweder 12,7-mm- oder 11-mm-Pulverzufuhrschläuche verwendet.
  - b. **Für HD Systeme:** Den 8-mm-Pulverzufuhrschlauch (12) mit dem HD Zerstäuber (9, 10) verbinden, indem Sie den Pulverzufuhrschlauch auf den Schlauchstecker (10) drücken, bis er fest sitzt.
3. Den Schlauchstecker mit dem Pulverrohr verbinden:
  - a. **Für Venturi-Systeme:** Den VT Schlauchstecker (15) mit dem Pulverrohr (3) verbinden, indem Sie den VT Schlauchstecker (15) auf das Pulverrohr drücken, bis er fest sitzt. Die Sicherungsmutter auf dem VT Schlauchstecker festziehen.
  - b. **Für HD Systeme:** Den HD Zerstäuber (10) mit dem Pulverrohr (3) verbinden, indem Sie den HD Zerstäuber (10) auf das Pulverrohr drücken, bis er fest sitzt. Die Sicherungsmutter auf dem HD Zerstäuber festziehen.  
**HINWEIS:** Sowohl die VT Schlauchbaugruppe als auch der HD Zerstäuber können vom Applikatorgehäuse entfernt werden, indem Sie die Sicherungsmutter lösen und den verbleibenden Stecker vom Sprühapplikator abziehen.
4. Die Schlauchschelle auf dem Pulverzufuhrschlauch anbringen und festdrücken.  
**HINWEIS:** Bei Verwendung des HD Zerstäubers den blauen 6-mm-Zerstäuberluftschlauch (13) an die Schlauchverschraubung (11) anschließen, die am HD Zerstäuber befestigt ist.
5. Den transparenten 4-mm-Elektrodenpülluftschlauch (7) an den kleinen Schlauchsteckanschluss (5) am Applikatorgehäuse anschließen.
6. Das Applikatorkabel (8) an der Buchse des Applikatorkabelbaums (4) anschließen.

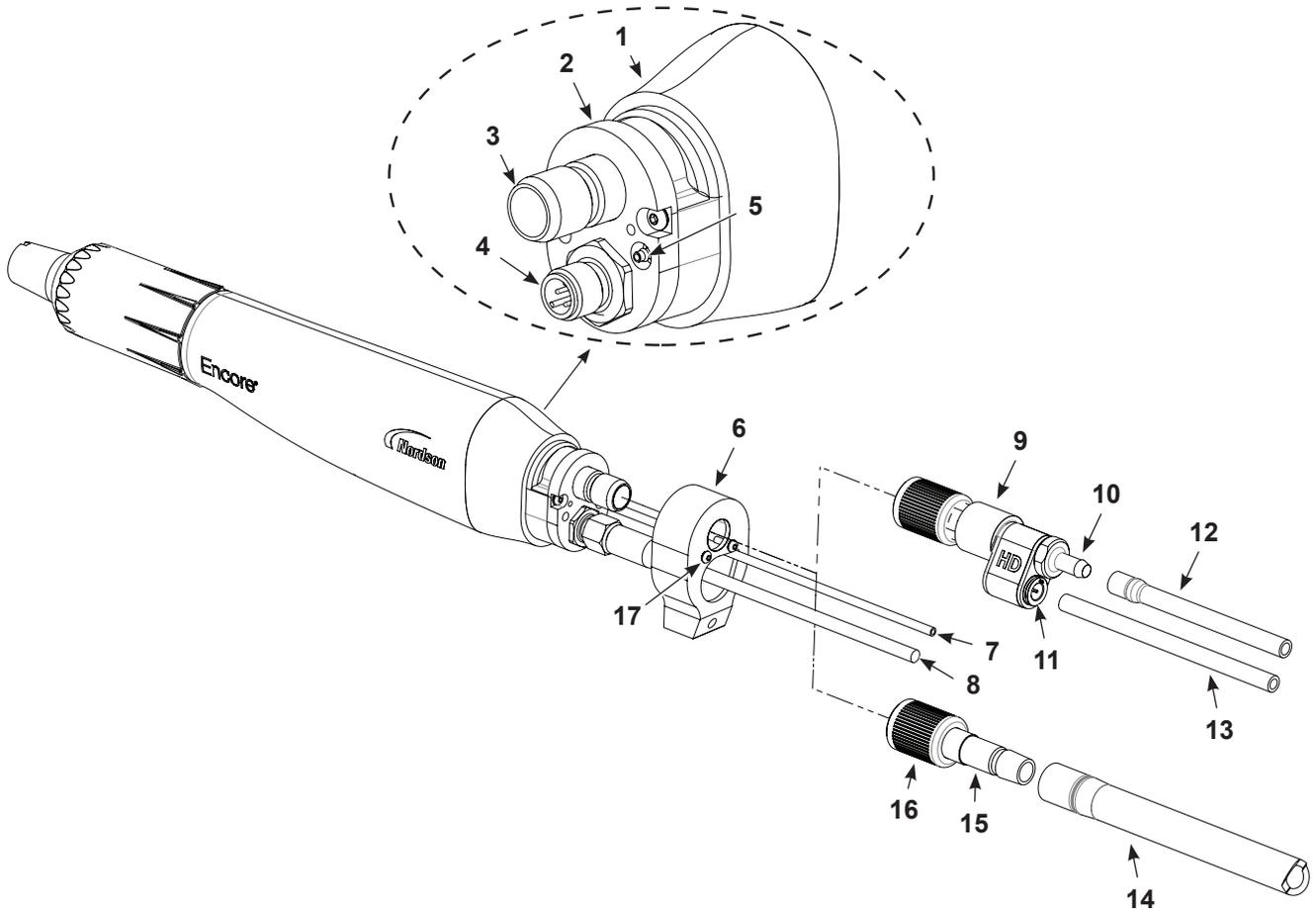


Abbildung 3-4 Sprühapplikator für Stangenmontage

- |                                       |  |  |
|---------------------------------------|--|--|
| 1. Applikatorgehäuse                  | 8. Applikatorkabel                         | 14. Pulverzufuhrschlauch<br>(12,7 mm oder 11 mm) |
| 2. Erdungsplatte                      | 9. HD Zerstäuber (mit<br>Sicherungsmutter) | 15. VT Schlauchstecker                           |
| 3. Pulverrohr                         | 10. HD Schlauchstecker                     | 16. VT Schlauchstecker-<br>Sicherungsmutter      |
| 4. Buchse für Applikatorkabelbaum     | 11. Schlauchverschraubung                  | 17. Schraube M3 x 30                             |
| 5. Schlauchsteckanschluss (Spülluft)  | 12. Pulverzufuhrschlauch (8 mm)            |  |
| 6. Adapter für Stangenmontage         | 13. Zerstäuberluftschlauch (6 mm)          |  |
| 7. Elektrodenspülluft-Schlauch (4 mm) |  |  |

7. Siehe Abbildung 3-5. Den Adapter für die Stangenmontage (3) des Sprühhapplikators am Ende der Applikatorstange (9) anbringen und durch Festziehen des Gewindestifts (10) mit einem 4-mm-Innensechskantschlüssel sichern.

- Zum seitlichen Versetzen der Sprühhapplikatorspitze die Schrauben mit Halbrundkopf (1) lösen.
- Zum Kippen der Sprühhapplikatorspitze nach oben oder unten die Kipp-Flügelschraube (4) lösen.
- Zum Drehen der Applikatorstange auf dem Klemmkörper (8) den Drehgriff (5) lösen.

8. Zum Montieren des Sprühhapplikators an einem festen Sprühhapplikatorhalter, an einem Oszillationshubwerk oder Hubwerk die Klemme (7) an einer 1-Zoll-Montagegestange positionieren und den Klemmhebel (6) festziehen.

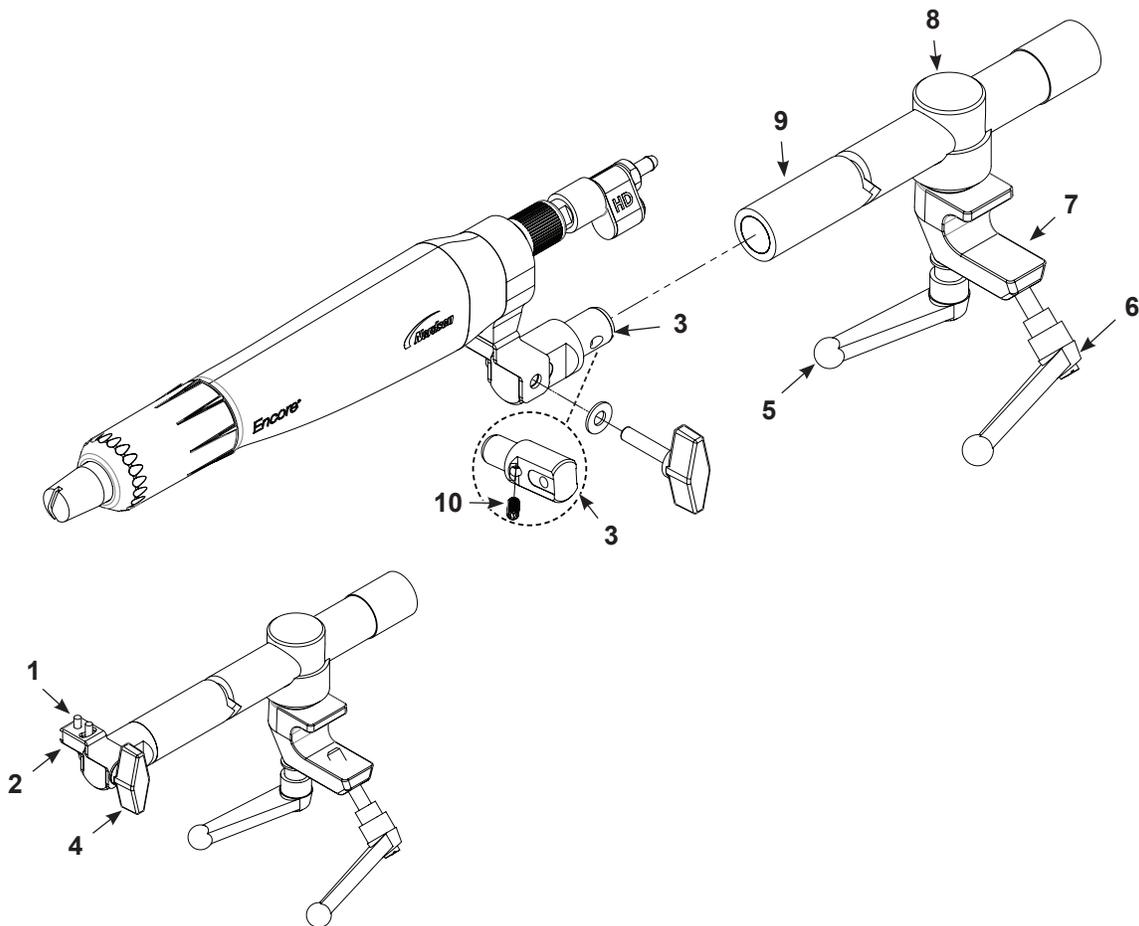


Abbildung 3-5 Sprühhapplikatorhalterung für Stangenmontage

- |                               |                 |                     |
|-------------------------------|-----------------|---------------------|
| 1. Halbrundkopfschrauben      | 5. Drehgriff    | 9. Applikatorstange |
| 2. Kipphalterung              | 6. Klammergriff | 10. Gewindestift    |
| 3. Adapter für Stangenmontage | 7. Klemme       |                     |
| 4. Kipp-Flügelschraube        | 8. Klemmkörper  |                     |

## Ionensammlersatz

Der Ionensammler kann das Erscheinungsbild und die Oberflächenqualität der ausgehärteten Pulverbeschichtungen verbessern. Er sammelt von der Aufladungselektrode des Sprühhapplikators emittierte Ionen und verhindert ihre Ablagerung auf dem Werkstück. Dadurch wird der Ladungsaufbau im auf dem Werkstück aufgetragenen Pulver verringert, was Defekte in der ausgehärteten Beschichtung wie Stippenbildung und Orangenschalenstruktur verringern kann.

Siehe Abschnitt *Optionen* für Informationen zu den P/N.

Der Ionensammlersatz kann bei Sprühhapplikatoren für die Stangen- und Rohrmontage verwendet werden. Nach dem Installieren des Ionensammlers dessen Stabposition einstellen, wie auf Seite 3-10 beschrieben, um beste Ergebnisse zu erzielen.

### Installation des Sprühhapplikators für Rohrmontage

1. Siehe Abbildung 3-6. Die Führung (2) mit der M5 x 10 Innensechskantschraube (3) an der Erdungsplatte befestigen.
2. Den Sammelstab (1) in die Führung stecken und mit dem M10×10-Gewindestift mit Nylonspitze (4) sichern.
3. Die Mehrfachspitze (6) mit der M3 x 8 Schraube (7) am Sammelstab befestigen. Die M3 Schraube mit 0,6 Nm (6 in-lb) festziehen.

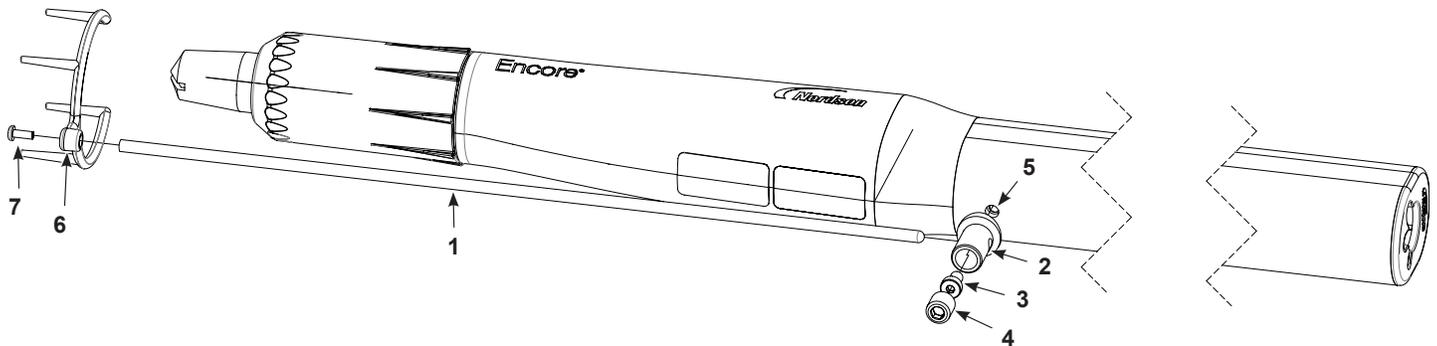


Abbildung 3-6 Ionensammlerinstallation – Sprühhapplikator für Rohrmontage (zur besseren Übersichtlichkeit sind einige Teile nicht abgebildet)

- |                     |                                    |                             |
|---------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Sammelstab       | 4. M10 x 10 Halteschraube          | 6. Mehrfachspitze           |
| 2. Führung          | 5. Montagebohrung für Ionensammler | 7. M3 x 8-Flachkopfschraube |
| 3. M5 x 10 Schraube |                                    |                             |

## Installation des Sprühapplikators für Stangenmontage

1. Siehe Abbildung 3-7. Den Sammelstab (1) in den Adapter für Stangenmontage stecken und mit dem im Ionensammlersatz enthaltenen M5 x 8 Gewindestift (2) sichern.
2. Die Mehrfachspitze (3) mit der M3 x 8-Schraube (4) am Sammelstab befestigen.

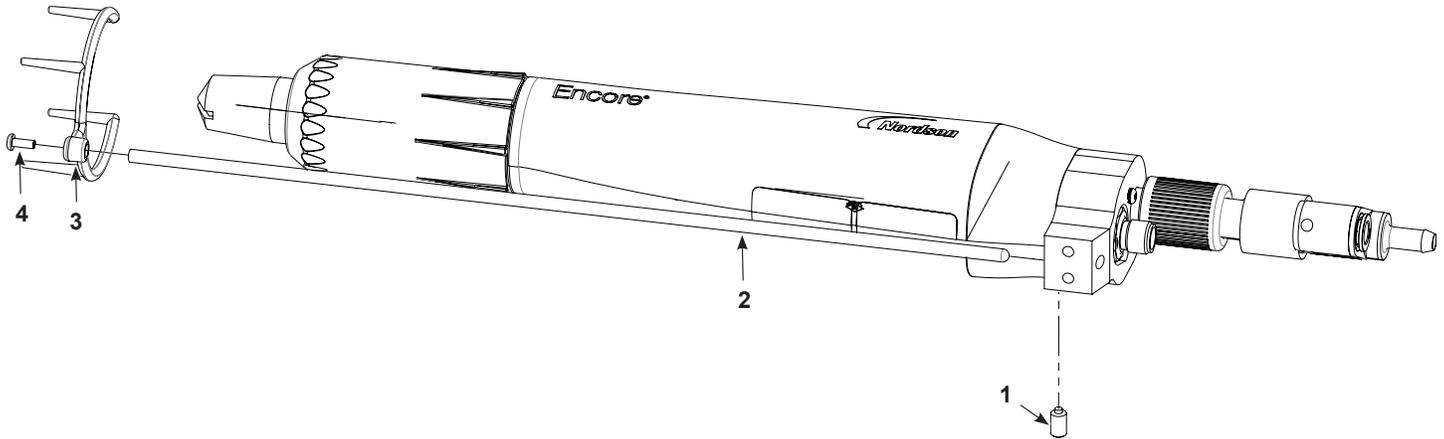


Abbildung 3-7 Ionensammlerinstallation – Sprühapplikator für Stangenmontage (zur besseren Übersichtlichkeit sind einige Teile nicht abgebildet)

- |                        |                   |                             |
|------------------------|-------------------|-----------------------------|
| 1. M5 x 8 Gewindestift | 3. Mehrfachspitze | 4. M3 x 8-Flachkopfschraube |
| 2. Sammelstab          |                   |                             |

## Ionensammelstab einstellen

Der Ionensammelstab sollte so montiert werden, dass die Spitze am Ende des Stabs den optimalen Abstand von der Elektrodenspitze für die Anwendung hat.

- Wenn die Spitze am Ende des Stabs zu weit von der Elektrodenspitze entfernt ist, sammelt der Ionensammler gar keine Ionen und verbessert nicht das Erscheinungsbild der ausgehärteten Beschichtung
- Wenn die Spitze am Ende des Stabs zu nahe an der Elektrodenspitze ist, können Pulverpartikel nicht wirksam aufgeladen werden, und der Auftragswirkungsgrad kann sinken.

Das Ende des Ionensammelstabs nach dieser Anweisung positionieren.

1. Stab und Mehrfachspitze von der Führung abnehmen, dann mehrere Versuchsteile beschichten. Den Stromfluss ( $\mu\text{A}$ ) beachten, der auf der Anzeige der Steuerung angezeigt wird, während die Produkte beschichtet werden. Die Beschichtungen aushärten.
2. Den Stab in die Führung und die Mehrfachspitze am Sprühapplikator installieren.
3. Den M10 x 10-Gewindestift für die Rohrmontage oder den M5 x 8-Gewindestift für die Stangenmontage lösen und die Mehrfachspitze weit vom vorderen Ende des Sprühapplikators weg bewegen.
4. Die elektrostatische Spannung einschalten und Pulver auf ein Versuchsprodukt vor dem Sprühapplikator sprühen. Den Stab nach vorn schieben, bis der Strom in der Anzeige der Steuerung 5 bis 7  $\mu\text{A}$  höher als der ohne einen Ionensammler angezeigte ist. Den Gewindestift festziehen.
5. Die Beschichtung auf den Versuchsprodukten aushärten. Die Oberflächenqualität dieser Produkte mit der Oberfläche der in Schritt 1 (vor Installation des Ionensammlersatzes) beschichteten Produkte vergleichen.
6. Wenn die gewünschte Verbesserung der Oberflächenqualität nicht eingetreten ist, den Gewindestift lösen und den Stab etwa 1 Zoll nach vorn schieben. Den Gewindestift festziehen.
7. Schritte 5 und 6 wiederholen, bis die gewünschte Verbesserung der Oberflächenqualität eingetreten ist.

## Abschnitt 4

# Bedienung



**ACHTUNG:** Die nachstehend aufgeführten Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.



**ACHTUNG:** Von diesem Gerät können Gefahren ausgehen, wenn es nicht entsprechend den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung benutzt wird.

Für die automatische und manuelle Steuerung von Elektrostatikausgang, Elektrodenspülluftstrom und Pumpenluftstrom sorgen die iControl Systemsteuerung, Encore Engage oder die Encore LT Automatiksteuerung von Nordson. Auslösung und Positionierung des Sprühapplikators erfolgen durch das iControl System, eine Nordson Achsensteuerung oder eine von Nordson gelieferte oder vom Kunden bereitgestellte SPS.

Für Informationen und Anweisungen zum Programmieren siehe Betriebsanleitung Ihrer Steuerung.

## Flachsprühdüsen ersetzen



**ACHTUNG:** Vor dieser Arbeit den Sprühapplikator ausschalten und die Elektrode erden. Anderenfalls kann es zu einem gefährlichen elektrischen Schlag kommen.

1. Siehe Abbildung 4-1. Die Düsenmutter (1) gegen den Uhrzeigersinn abschrauben.
2. Die Flachsprühdüse (2) von der Elektrodenbaugruppe (3) abziehen.

**HINWEIS:** Es ist nicht erforderlich, die Elektrodenbaugruppe abzunehmen. Wenn die Elektrodenbaugruppe beim Abziehen der Düse aus dem Sprühapplikator kommt, vor der erneuten Installation mit Druckluft abblasen. Die Elektrode nicht verbiegen. Der Elektrodenhalter (3A) wird in die Baugruppe geschraubt. Die Elektrodenbaugruppe ist austauschbar.

3. Eine neue Düse vorsichtig auf der Elektrodenbaugruppe installieren und dabei die Elektrode nicht verbiegen. Die Düse und Elektrodenbaugruppe sind formcodiert.
4. Die Düsenmutter auf die Düse schrauben und im Uhrzeigersinn auf das Sprühapplikatorgehäuse schrauben, bis die Fläche der Düsenmutter am Bund des Applikatorgehäuses anliegt.

**HINWEIS:** Der kegelförmige Elektrodenhalter der Elektrodenbaugruppe wurde mit dem Ziel einer optimierten Reinigung während Farbwechsellern bei Systemen mit Flachsprühdüsen entwickelt. Dieser kegelförmige Elektrodenhalter nimmt keine konischen Ablenker auf.

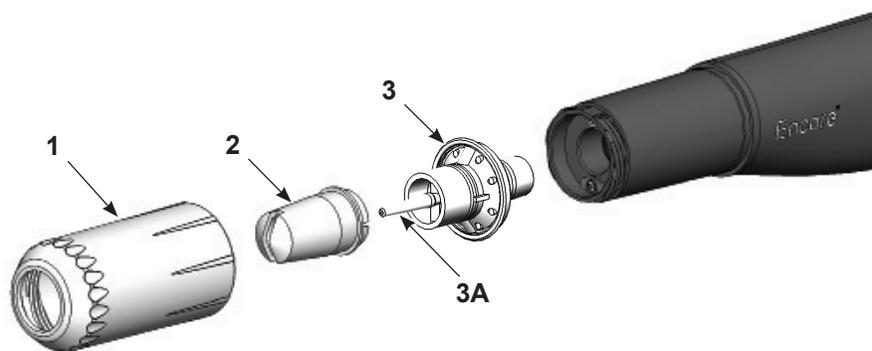


Abbildung 4-1 Flachsprühdüse ausbauen und installieren

## Optionale Ablenker oder Konusdüsen ersetzen



**ACHTUNG:** Vor dieser Arbeit den Sprühapplikator ausschalten und die Elektrode erden. Anderenfalls kann es zu einem gefährlichen elektrischen Schlag kommen.

**HINWEIS:** Der im Lieferumfang des Sprühapplikators enthaltene Elektrodenhalter muss ersetzt werden, damit die optionalen konischen Ablenker montiert werden können. Siehe Abschnitt *Optionen* für Informationen zu dem für diesen Umbau erforderlichen Konusdüsensatz.

1. Siehe Abbildung 4-2. Den Ablenker (4) zum Ersetzen vorsichtig von der Elektrodenbaugruppe (3) abziehen. Wenn nur der Ablenker ersetzt wird, den neuen vorsichtig auf der Elektrodenbaugruppe installieren und den Elektrodendraht nicht verbiegen.
2. Zum Ersetzen der gesamten Düse die Düsenmutter (1) gegen den Uhrzeigersinn losschrauben.
3. Die Konusdüse (2) von der Elektrodenbaugruppe abziehen.

**HINWEIS:** Es ist nicht erforderlich, die Elektrodenbaugruppe (3) vom Sprühapplikator zu entfernen. Wenn die Elektrodenbaugruppe beim Abziehen der Düse aus dem Sprühapplikator kommt, vor der erneuten Installation mit Druckluft abblasen. Die Elektrode nicht verbiegen. Der Elektrodenhalter (3A) wird in die Baugruppe geschraubt. Die Elektrodenbaugruppe ist austauschbar.

4. Eine neue Konusdüse auf der Elektrodenbaugruppe installieren. Die Düse und Elektrodenbaugruppe sind formcodiert.
5. Die Düsenmutter auf das Sprühapplikatorgehäuse schrauben, bis die Fläche der Düsenmutter am Bund des Sprühapplikatorgehäuses anliegt.
6. Einen neuen Ablenker vorsichtig auf der Elektrodenbaugruppe installieren und dabei die Elektrode nicht verbiegen.

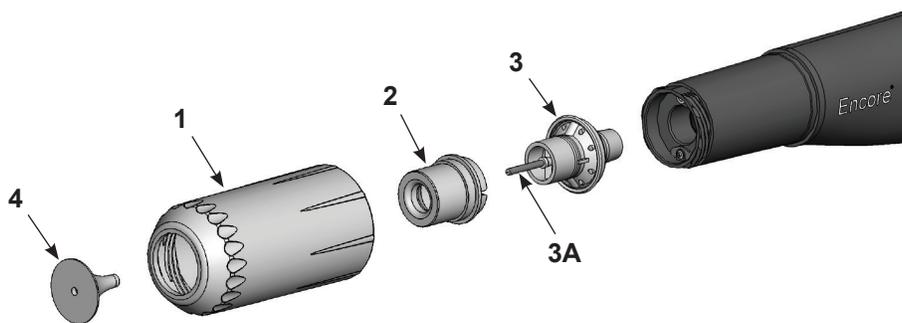


Abbildung 4-2 Optionale Ablenker und Konusdüsen ersetzen



## Abschnitt 5

# Wartung

**ACHTUNG:** Die nachstehend aufgeführten Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

### Wartung von Verschleißteilen der Pulverführung

Je nach Ihrer Anwendung brauchen Sie diese Arbeiten möglicherweise nicht täglich durchzuführen. Bei regelmäßiger Durchführung von Farbwechseln mit einem Pulverzentrum wird der Sprühapplikator bei jedem Farbwechsel innen durchgespült. In diesem Fall sollten Sie diesen Vorgang alle 2-3 Tage durchführen.

Die Verschleißteile der Pulverführung bei Sprühapplikatoren für die Rohr- und Stangenmontage nach diesem Verfahren ersetzen. Verschlossene oder beschädigte Teile bei Bedarf ersetzen.

Siehe Abbildung 5-1.

1. Die Sprühapplikatoren spülen, dann ausschalten.
2. Düsenmutter (1) losschrauben und Düse (2) abnehmen.
3. Die Elektrodenbaugruppe (3) aus dem Sprühapplikator ziehen.
4. Um das Pulverausgangsrohr (5) vorn aus dem Sprühapplikator zu entfernen, eine Flachrundzange in das Pulverausgangsrohr (5) einführen. Die Flachrundzange bis gegen die Innenwandung des Pulverausgangsrohres öffnen und das Rohr mit seiner Dichtung (4) vorn aus dem Sprühapplikatorgehäuse ziehen.
5. Den Pulverzufuhrschlauch (7) entweder vom VT Schlauchstecker oder dem HD Zerstäuber trennen.
6. Alle ausgebauten Teile mit einem Druckluftapplikator mit niedrigem Druck reinigen. Die Teile mit einem sauberen trockenen Tuch abwischen.
7. Geschmolzenes Pulver vorsichtig mit einem Stab aus Holz oder Kunststoff oder ähnlichem Werkzeug entfernen. Keine Werkzeuge verwenden, die den Kunststoff verkratzen können. Im Bereich von Kratzern kommt es zu Ansammlung und Aufsintern von Pulver.

**HINWEIS:** Gegebenenfalls mit einem mit Isopropyl oder Ethylalkohol getränkten Lappen die Teile reinigen. Vor dem Reinigen der Teile mit Alkohol die O-Ringe und die Dichtung entfernen. Den Sprühapplikator nicht in Alkohol legen. Keine sonstigen Lösungsmittel verwenden.

8. Pulverrohr, Dichtung, Elektrodenbaugruppe, poröses Rohr, Steckadapter und Düse auf Verschleiß prüfen. Verschlissene oder beschädigte Teile ersetzen.
9. Die Dichtung am Ende des Pulverrohrs installieren, falls abgenommen.
10. Das Pulverrohr in den Sprühapplikator installieren, bis die Dichtung an der Vorderseite des Sprühapplikators anliegt.
11. Die Elektrodenbaugruppe in den Sprühapplikator installieren, sodass das Ende der Elektrodenbaugruppe in die Dichtung am Ende des Pulverrohrs gleitet.
12. Die Düse an der Elektrodenbaugruppe installieren und mit der Düsenmutter befestigen. Sofern verwendet, den Ablenker an der Elektrodenbaugruppe installieren.

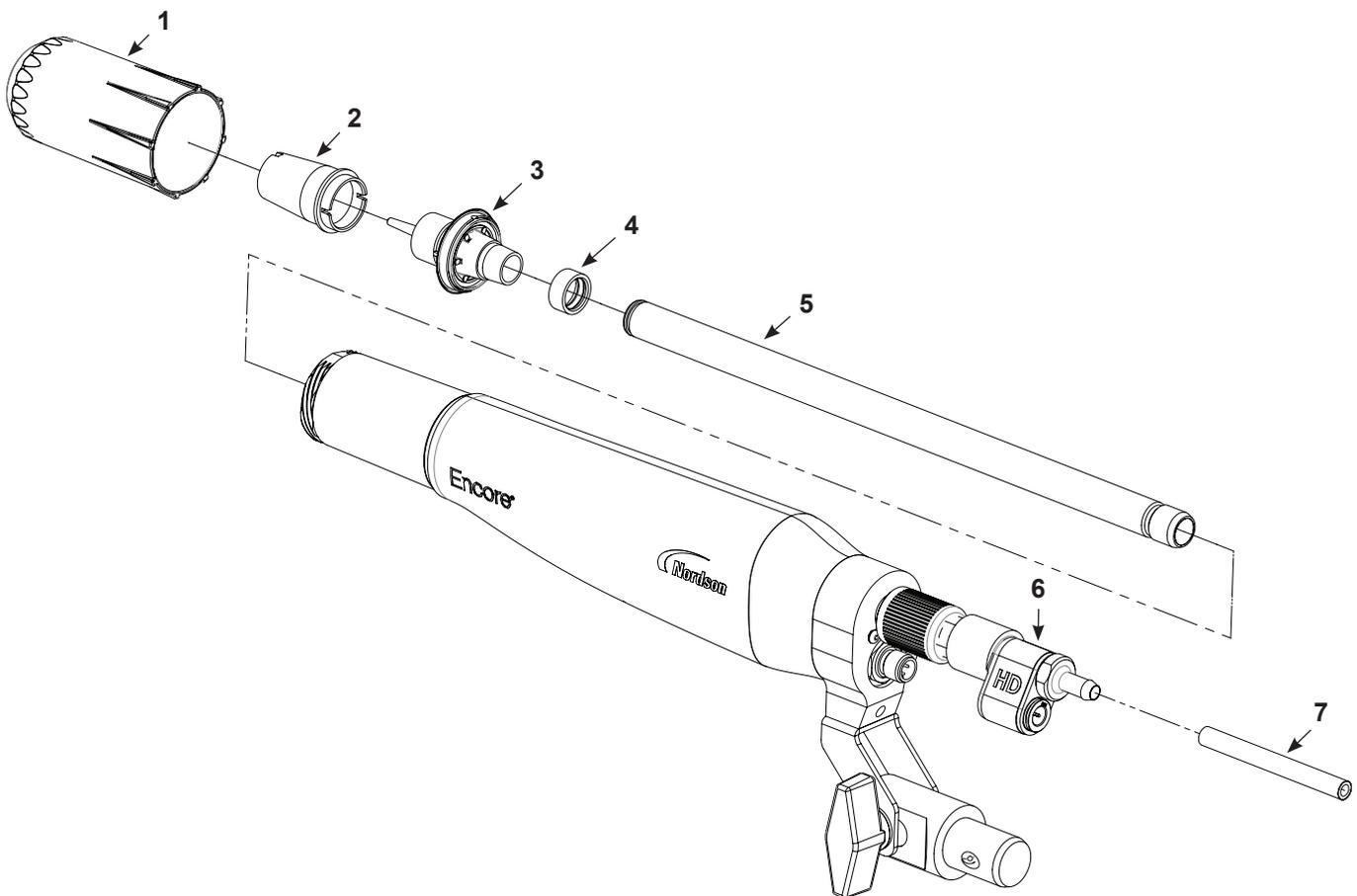


Abbildung 5-1 Wartung – Sprühapplikator für Stangenmontage abgebildet ohne drehbare Montagehalterung (abgebildet mit HD Zerstäuber)

- |                        |                       |                         |
|------------------------|-----------------------|-------------------------|
| 1. Düsenmutter         | 4. Dichtung           | 6. HD-Zerstäuber        |
| 2. Düse                | 5. Pulverausgangsrohr | 7. Pulverzufuhrschlauch |
| 3. Elektrodenbaugruppe |                       |                         |

## Abschnitt 6

# Fehlersuche



**ACHTUNG:** Die nachstehend aufgeführten Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

Diese Fehlersuchanleitungen betreffen nur die häufigsten Probleme. Wenn ein Problem mit den hier gebotenen Informationen nicht gelöst werden kann, wenden Sie sich an Ihre zuständige Vertretung von Nordson.

**HINWEIS:** Siehe die jeweilige Betriebsanleitung der Steuerung zu Problemen mit iFlow Modulen.

### Allgemeine Fehlersuchtablelle

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe	Hinweis
<b>1. Ungleichmäßige Sprühmuster, unregelmäßiger oder unzureichender Pulverstrom</b>	Verstopfung im Sprühapplikator, im Pulverfördererschlauch oder in der Pumpe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprühapplikator spülen. Düse und Elektrodenbaugruppe abnehmen und reinigen.</li> <li>2. Den Pulverzufuhrschlauch vom Sprühapplikator trennen und das Pulverrohr mit Druckluft ausblasen.</li> <li>3. Den Pulverzufuhrschlauch von Pumpe und Sprühapplikator trennen und den Schlauch ausblasen. Schlauch ersetzen, wenn er mit Pulver verstopft ist.</li> <li>4. Die Pumpe zerlegen und reinigen.</li> </ol>	
	Düse, Ablenker oder Elektrode verschlissen, Beeinträchtigung des Sprühbildes	<p>Düse, Ablenker und Elektrodenbaugruppe abnehmen, reinigen und prüfen. Verschlissene Teile bei Bedarf ersetzen.</p> <p>Wenn übermäßiger Verschleiß oder Aufsintern das Problem ist, Förderluftstrom und Zerstäuberluftstrom herabsetzen.</p>	
	Feuchtes Pulver	Pulvervorrat, Druckluftfilter und Trockner kontrollieren.	
	Pumpenluftstrom /-druck zu niedrig	Pumpenluftstrom /-druck einstellen Zur Fehlersuche siehe Betriebsanleitung Ihrer Steuerung.	A
	Unzureichende Fluidisierung des Pulvers im Vorratsbehälter	<p>Fluidluftdruck erhöhen.</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, das Pulver aus dem Behälter entfernen. Fluidisierungsplatte reinigen oder ersetzen, wenn sie verschmutzt ist.</p>	
	iFlow Modul nicht kalibriert	Das Kalibrierungsverfahren durchführen wie in der Betriebsanleitung zur Hardware der Steuerung beschrieben.	B
<i>Forts...</i>			

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe	Hinweis
<b>2. Fehlstellen im Pulverauftragsmuster</b>	Düse oder Ablenker verschlissen	Ablenker oder Düse abnehmen und prüfen. Verschlissene Teile ersetzen.	
	Elektrodenbaugruppe oder Pulverweg verstopft	Elektrodenbaugruppe abnehmen und reinigen. Den Pulverweg bei Bedarf abnehmen und reinigen.	
	Elektrodenpülluftstrom zu hoch	Der Elektrodenpülluftstrom wird über eine Öffnung mit unveränderlichem Durchmesser gesteuert. Siehe Betriebsanleitung Ihrer Steuerung zu weiteren Informationen zur Fehlersuche.	
<b>3. Schlechtere Umhüllung und niedriger Auftragswirkungsgrad</b>	Elektrostatische Spannung zu niedrig	Elektrostatische Spannung erhöhen.	
	Mangelhafter Anschluss der Elektrode	Düse und Elektrodenbaugruppe abnehmen. Elektrode reinigen und auf Kohlespurbildung oder Beschädigung prüfen. Die Widerstandsprüfung der Elektrode gemäß Beschreibung auf Seite 6-5 durchführen. Wenn die Elektrodenbaugruppe in Ordnung ist, das Netzteil des Applikators trennen und die Widerstandsprüfung der Elektrodenbaugruppe gemäß Beschreibung auf Seite 6-4 durchführen.	
	Produkte schlecht geerdet	Transportkette, Rollen und Produktgehänge auf Pulveransammlungen überprüfen. Der Widerstand zwischen Produkt und Erdung muss 1 Megaohm oder weniger betragen. Für optimale Ergebnisse werden max. 500 Ohm empfohlen.	
<b>4. Kein kV-Ausgang vom Sprühapplikator (Anzeige bei ausgelöstem Sprühapplikator ist 0 V), aber es wird Pulver gesprüht</b>	Sprühapplikatorkabel beschädigt	Beim Sprühapplikator <i>Kabel auf Durchgang prüfen</i> , wie auf Seite 6-5 beschrieben. Bei Unterbrechung oder Kurzschluss das Kabel ersetzen.	
	Kurzschluss im Netzteil des Sprühapplikators	<i>Widerstandsprüfung des Netzteils</i> durchführen, wie auf Seite 6-4 beschrieben.	
<b>5. Kein kV-Ausgang vom Sprühapplikator (Schnittstelle zeigt kV-Ausgang), aber es wird Pulver gesprüht</b>	Unterbrechung im Netzteil des Sprühapplikators	<i>Widerstandsprüfung des Netzteils</i> durchführen, wie auf Seite 6-4 beschrieben.	
	Sprühapplikatorkabel beschädigt	Beim Sprühapplikator <i>Kabel auf Durchgang prüfen</i> , wie auf Seite 6-5 beschrieben. Bei Unterbrechung oder Kurzschluss das Kabel ersetzen.	
<b>6. Unzureichender Elektrodenpülluftstrom</b>	Pulveransammlung an der Elektroden spitze	Der Elektrodenpülluftstrom wird über eine Öffnung mit unveränderlichem Durchmesser gesteuert. Den Elektrodenpülluftschlauch prüfen und bei ausgelöstem Sprühapplikator den Luftstrom an der Ausgangsschraubung prüfen. Siehe Betriebsanleitung Ihrer Steuerung zu weiteren Informationen zur Fehlersuche.	
<i>Forts...</i>			

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe	Hinweis
<b>7. Zu geringer oder stoßartiger Pulverstrom</b>	Versorgungsluftdruck zu niedrig	Versorgungsdruck zur Konsole der Steuerung muss über 5,86 bar (85 psi) liegen.	B
	Zu geringer Pumpendurchsatz	Förderluft einstellen Siehe Betriebsanleitung Ihrer Steuerung zu weiteren Informationen zur Fehlersuche.	
	Versorgungsluftfilter verstopft oder Filtertopf voll – Wasserverunreinigung der Durchflussregelung	Schüssel abnehmen und Wasser/Schmutz entfernen. Gegebenenfalls Filterelement ersetzen. System reinigen und bei Bedarf Komponenten ersetzen.	
	Luftdruckregler des iFlow Moduls zu niedrig eingestellt	Regler der Steuerung auf 5,86 bar (85 psi) einstellen. Siehe Benutzerhinweise für iFlow Luftstromprüfsatz.	B
	iFlow Modul Förderluftventil oder Encore LT Förderluftventil verstopft	Siehe Betriebsanleitung Ihrer Steuerung.	B
	Luftschläuche geknickt oder verstopft	Förderluft- und Zerstäuberluftschläuche auf Knicke prüfen.	A
	Pumpe nicht korrekt zusammengesetzt	Siehe Betriebsanleitung der HDLV Pumpe.	A
	Pumpenhals verschlissen	Pumpenhals ersetzen.	A
	Entnahmerohr verstopft	Prüfen, ob das Entnahmerohr durch Ablagerungen oder einen Beutel (bei Vibrations-Kartonentleerern) blockiert wird.	A
	Fluidluft zu niedrig	Wenn Fluidluft zu niedrig eingestellt ist, arbeitet die Pumpe nicht mit maximaler Effizienz.	A
	Pulverschlauch verstopft	Pulverschlauch mit Druckluft ausblasen.	A
	Pulverschlauch geknickt	Pulverschläuche auf Knicke prüfen.	
	Pulverschlauch zu lang	Schlauch kürzen.	
	Pulverführung des Sprühapplikators verstopft	Schlauchstecker, Pulverrohr und Elektrodenhalterung auf Aufsinterungen oder Fremdkörper prüfen. Bei Bedarf mit Druckluft reinigen.	
Schläuche für Förderluft und Zerstäuberluft vertauscht	Verlegung von Förderluft- und Zerstäuberluftschläuchen prüfen und korrigieren, falls fehlerhaft.		
<b>8. Kein kV bei Auslösen des Sprühapplikators, Pulverstrom ist OK</b>	kV auf Null eingestellt	kV auf einen positiven Wert umstellen.	
	Alarmmenü auf Meldungen prüfen.	Zur Fehlersuche siehe Betriebsanleitung Ihrer Steuerung.	
<b>9. Kein Pulverstrom bei Auslösen des Sprühapplikators, kV ist OK</b>	Luftversorgung ausgeschaltet	Luftversorgung zur Konsole der Steuerung prüfen.	B
	Alarmmenü auf Meldungen prüfen.	Zur Fehlersuche siehe Betriebsanleitung Ihrer Steuerung.	B
<b>10. Am Applikator lässt sich Förderluft % nicht erhöhen, ist immer 0</b>	Gesamtluft auf Null eingestellt	Wenn die Gesamtluft auf Null eingestellt ist, kann Förderluft % nicht eingestellt werden. Gesamtluftstrom auf einen positiven Wert umstellen.	B
HINWEIS: A. Nur anwendbar bei HDLV Systemen. B. Nur anwendbar bei VT Systemen.			

## Widerstandsprüfung des Netzteils

Mit einem Isolationsmessgerät den Widerstand des Netzteils zwischen der Reibungsstromklemme J2-3 am Stecker und dem Kontaktstift am vorderen Ende prüfen. Der Widerstand sollte im Bereich 225–335 Megaohm liegen. Wird als Wert unendlich angezeigt, die Prüfspitzen des Messgerätes tauschen. Falls der Widerstand außerhalb dieses Bereichs liegt, das Netzteil ersetzen.

**HINWEIS:** Es gibt zahlreiche Variablen, die die angezeigten Werte des Isolationsmessgerätes beeinflussen können (Temperatur und Messspannung). Wenn die Ausgangsspannung des Isolationsmessgerätes von der 500-VDC-Einstellung abweicht, hat dies eine direkte Auswirkung auf die Messgenauigkeit. Die Messungen sollten auch bei einer Raumtemperatur von 22 °C bzw. 72 °F durchgeführt werden. Ausreichend Zeit verstreichen lassen, damit sich der Spannungsvervielfacher auf Raumtemperatur abkühlen kann, sodass sich wiederholgenaue Ergebnisse erzielen lassen.

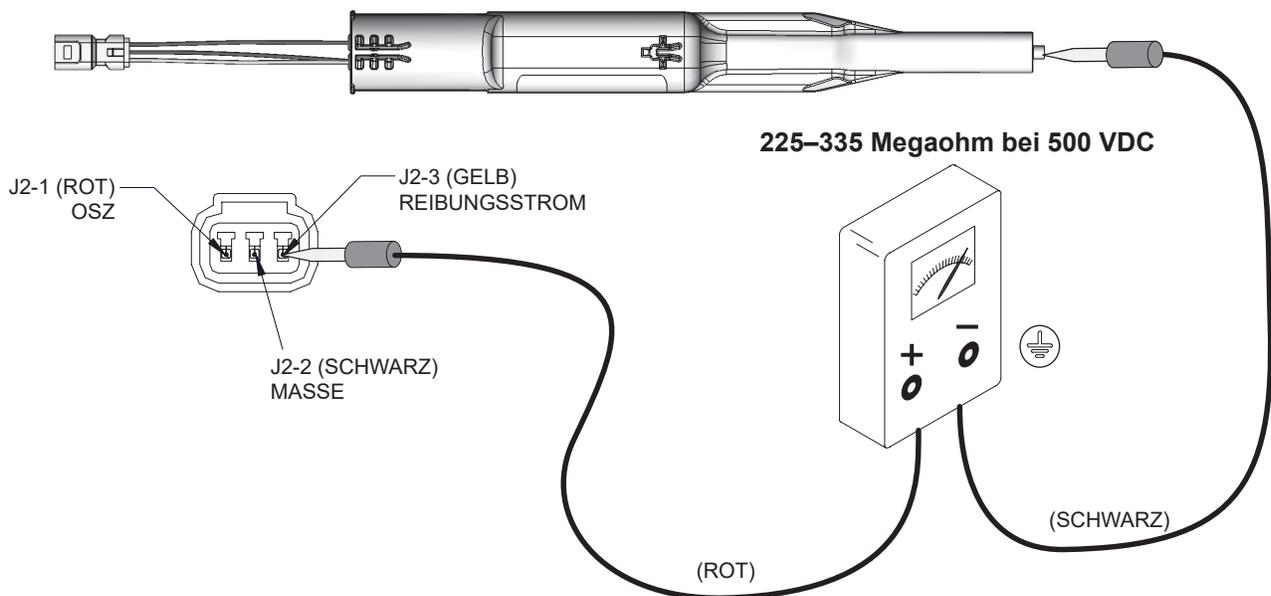


Abbildung 6-1 Widerstandsprüfung des Netzteils

# Widerstandsprüfung der Elektrodenbaugruppe

Mit einem Widerstandsmessgerät den Widerstand der Elektrodenbaugruppe zwischen dem Kontaktring an der Rückseite und dem Elektrodendraht an der Vorderseite prüfen. Der Widerstand sollte 19–23 Megaohm betragen. Wenn der Widerstand außerhalb dieses Bereichs liegt, die Elektrodenbaugruppe ersetzen.

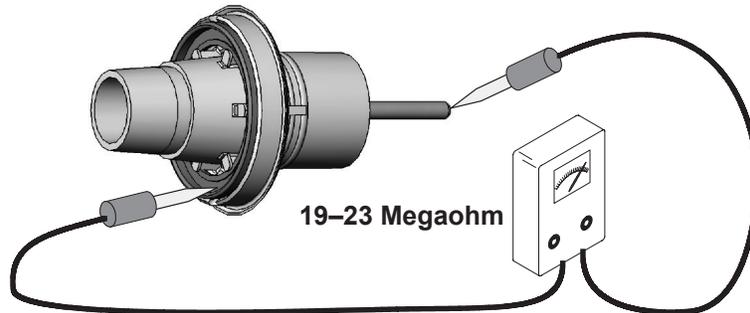


Abbildung 6-2 Widerstandsprüfung der Elektrodenbaugruppe

# Kabel auf Durchgang prüfen

Mit einem Standard-Widerstandsmessgerät die Sprühapplikatorkabel und den Kabelstrang auf Durchgang prüfen.

## Sprühapplikatorkabel

Dieses Kabel ist in den Längen 8, 12 und 16 Meter (26, 39, 52 ft) erhältlich. Es wird bei Sprühapplikatoren für die Stangen- und Rohrmontage verwendet.

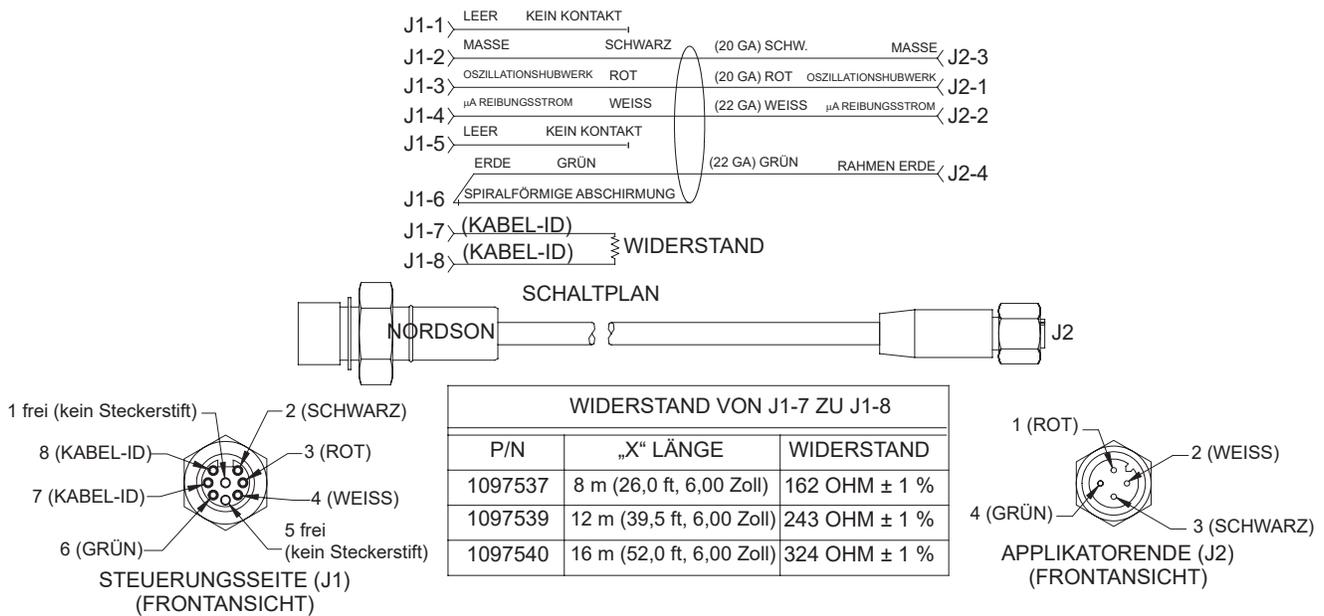


Abbildung 6-3 Sprühapplikatorkabel



# Abschnitt 7

## Reparatur



**ACHTUNG:** Die nachstehend aufgeführten Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

### Basis-Sprühapplikator reparieren

#### Basis-Sprühapplikator zerlegen



**ACHTUNG:** Ein Zerlegen des Basis-Sprühapplikators wird nicht empfohlen, da das Netzteil bei nicht ordnungsgemäßer Installation leicht beschädigt werden kann. Die nachstehend aufgeführten Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen.

Siehe Abbildung 7-1 und Abbildung 7-2 zu den folgenden Anweisungen.

1. Die beiden M3 Schrauben (19) aus der Erdungsplatte (14) drehen und dann die Federscheiben (18) entfernen.
  2. Den Quad-Ring (15) aus der Erdungsplatte (14) schrauben. Wenn der Quad-Ring beschädigt ist, diesen durch einen neuen ersetzen.
  3. Die Buchsenmutter (16) vom Buchsenkabelstrang (13) schrauben, die Erdungsplatte vom hinteren Sprühapplikatorgehäuse (17) abziehen und den Buchsenkabelstrang durch das Gehäuse führen.
  4. Die Düse sowie die Elektrodenbaugruppe entfernen, wie unter *Wartung von Verschleißteilen der Pulverführung* im Abschnitt *Wartung* beschrieben.
  5. Das hintere Sprühapplikatorgehäuse (17) vorsichtig vom Schott (6) abziehen und den Kabelstrang des Netzteils (4) vom Buchsenkabelstrang (13) trennen.
  6. Den Filterbaugruppenschlauch (1) vom Schlauchsteckanschluss (11) in der hinteren Gehäusebaugruppe trennen.
  7. Die Sechskantmutter (8) aus der Schraubplatte (7) entfernen. Den Schott (6) vom vorderen Applikatorgehäuse (20) abziehen.
- HINWEIS:** Die Gewindestangen (2) sollten niemals aus dem vorderen Applikatorgehäuse (20) entfernt werden.
8. Der Filterbaugruppenschlauch (1) im Sprühapplikatorgehäuse ist Teil der Baugruppe Luftfilter, die für die Elektrodenluftspülung sorgt. Zum Ersetzen der Luftfilterbaugruppe diese nach vorn aus dem Sprühapplikatorgehäuse ziehen.
  9. Das Netzteil (3) aus dem Applikatorgehäuse herauschieben.
  10. Die Dichtung (5) ist mit Haftklebstoff am Schott befestigt. Wenn die Dichtung beschädigt ist, durch eine neue ersetzen.
  11. Zum Zerlegen der hinteren Gehäusebaugruppe die Schraube (9), die Federscheibe (10) und den Schlauchsteckanschluss (11) aus dem hinteren Sprühapplikatorgehäuse (17) entfernen. Ein 3-mm-Innensechskantschlüssel und ein 1/4-Zoll-Steckschlüssel mit Verlängerung sind erforderlich.

## Basis-Sprühapplikator zerlegen (Forts.)

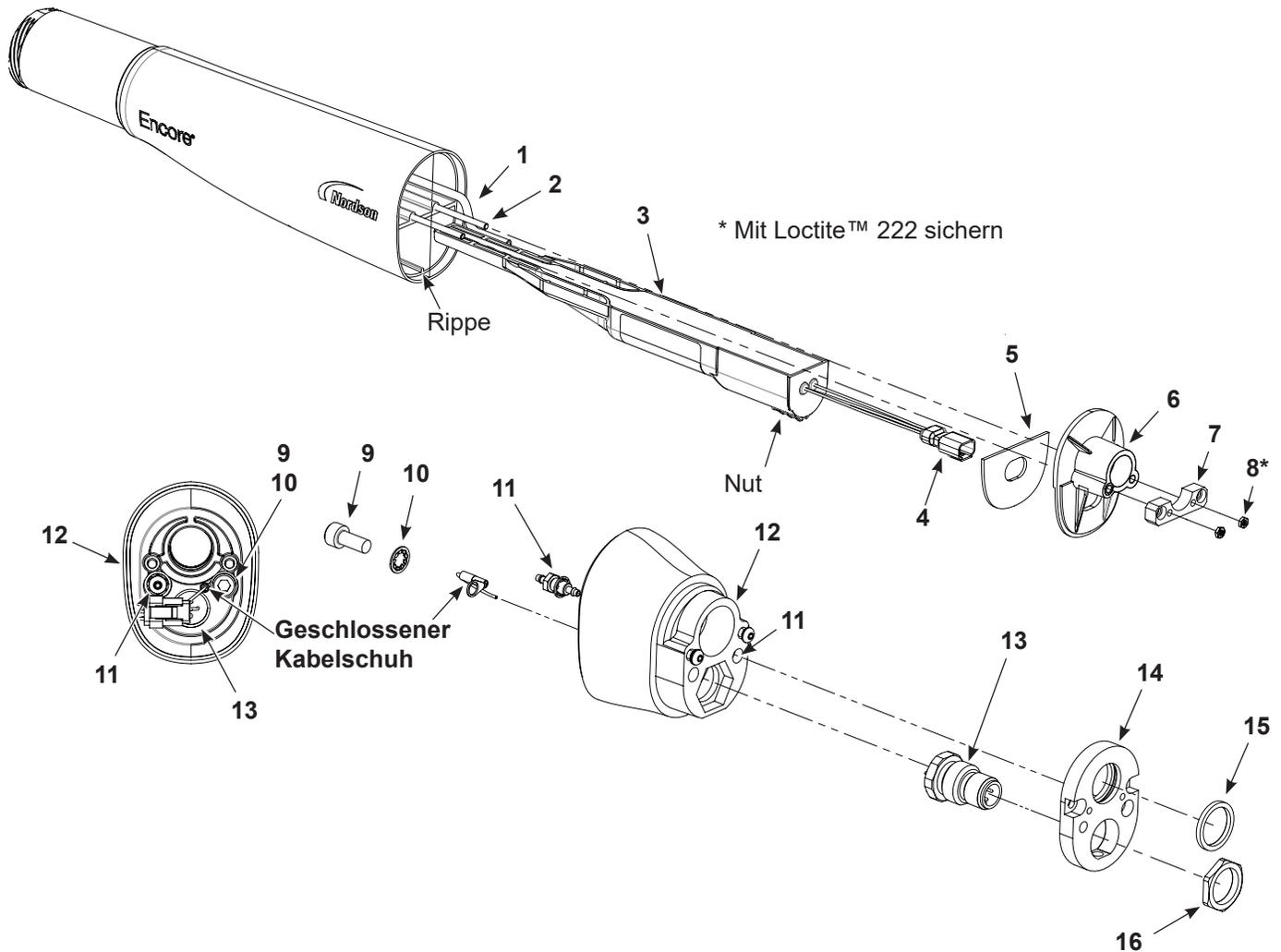


Abbildung 7-1 Zerlegen des Basis-Sprühapplikators

- |                              |   |                        |
|------------------------------|---|------------------------|
| 1. Filterbaugruppenschlauch  | 7. Schraubplatte                              | 13. Buchsenkabelstrang |
| 2. Gewindestangen            | 8. Sechskantmutter                            | 14. Erdungsplatte      |
| 3. Netzteil                  | 9. Schraube                                   | 15. Quad-Ring          |
| 4. Kabelstrang des Netzteils | 10. Sicherungsring                            | 16. Buchsenmutter      |
| 5. Dichtung                  | 11. Schlauchsteckanschluss und Sicherungsring |                        |
| 6. Schott                    | 12. Hinteres Applikatorgehäuse                |                        |

## Basis-Sprühapplikator montieren

**HINWEIS:** Falls ein Satz mit Netzteil und Gehäusebaugruppe vorhanden ist, Schritt 2 überspringen und mit Schritt 3 fortfahren.

Siehe Abbildung 7-1 und Abbildung 7-2.

1. Beim Wiederausammensetzen den geschlossenen Erdungskabelschuh mit der Schraube (9) und der Federscheibe (10) am hinteren Sprühapplikatorgehäuse befestigen. Die Schraube mit 1,3-1,6 Nm (12-15 in-lb) festziehen.
2. Das Netzteil (3) in das vordere Applikatorgehäuse (20) einsetzen. Dabei sicherstellen, dass die Rippe am Sprühapplikatorgehäuse in der Nut am Netzteil sitzt. Das Netzteil fest in das Sprühapplikatorgehäuse einsetzen.
3. Den Kabelstrang des Netzteils (4) durch das Schott (6) führen, dann das Schott und die Schraubplatte (7) auf den Gewindestangen (2) des Sprühapplikatorgehäuses installieren.
4. Schraubensicherung Loctite™ 222 auf die Gewinde der Innensechskantmutter (8) auftragen, bevor diese auf die Gewindestangen (2) geschraubt werden. Die Muttern mithilfe eines Steckschlüssels (3/16 Zoll) auf 0,4 Nm (4 in-lb) festziehen.
5. Den Buchsenkabelstrang (13) an den Kabelstrang des Netzteils (4) anschließen. Die Kabelstrangstecker (4, 13) in die hintere Gehäusebaugruppe hineinziehen.
6. Den Buchsenkabelstrang (13) durch das hintere Sprühapplikatorgehäuse (17) führen. Die Buchsenmutter (16) mit 3,5-4,5 Nm (35-40 in-lb) festziehen.
7. Den Filterbaugruppenschlauch (1) am Schlauchsteckanschluss (11) im hinteren Applikatorgehäuse anschließen. Übrigen transparenten Luftschlauch in das Sprühapplikatorgehäuse schieben.
8. Die Dichtung (5) mithilfe des Haftklebstoffes am Schott befestigen.
9. Den Quad-Ring (15) in die Erdungsplatte (14) einsetzen.
10. Die Erdungsplatte (14) am hinteren Applikatorgehäuse anbringen. Die Federscheiben (18) auf den M3 Schrauben (19) anbringen und die Schrauben dann in die Erdungsplatte schrauben. Die M3 Schrauben mit einem 2-mm-Innensechskantschlüssel auf 0,5 Nm (4,9 in-lb) festziehen.

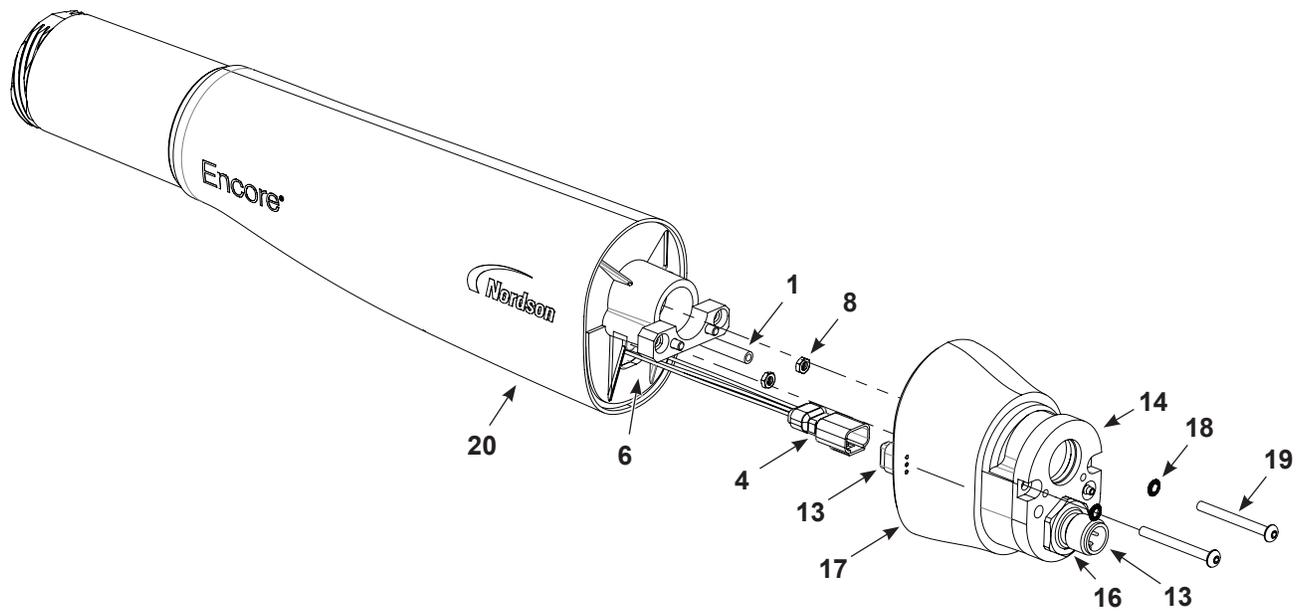


Abbildung 7-2 Montage der Baugruppe Basis-Sprühapplikator

- |                              |                                |                                |
|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. Filterbaugruppenschlauch  | 13. Buchsenkabelstrang         | 18. Unterlegscheibe            |
| 4. Kabelstrang des Netzteils | 14. Erdungsplatte              | 19. M3 Schrauben               |
| 6. Schott                    | 16. Buchsenmutter              | 20. Vorderes Applikatorgehäuse |
| 8. Sechskantmutter           | 17. Hinteres Applikatorgehäuse |                                |

Diese Seite wurde absichtlich freigelassen.

# Reparatur von Montagesätzen

## Rohrmontagesatz zerlegen

Siehe Abbildung 7-3.

1. Die M5 Schraube (17) herausschrauben und die Federscheibe (16) und die Sattelscheibe (15) von der Erdungsplatte entfernen.
2. Das Montagerohr (12) vom Applikatorgehäuse (1) schieben.
3. Die Schlauchschelle vom Pulverzufuhrschlauch (18) abnehmen.
4. Den Pulverzufuhrschlauch vom Schlauchstecker abziehen:
  - a. **Für Venturi-Systeme (VT):** Den Pulverzufuhrschlauch (18) durch Abziehen vom VT Schlauchstecker (19) entfernen.
  - a. **Für HD Systeme:** Den 8-mm-Pulverzufuhrschlauch (10) vom HD Zerstäuber (6) entfernen, indem Sie den Pulverzufuhrschlauch (10) vom Schlauchstecker (7) abziehen.
5. Den Schlauchstecker vom Pulverrohr abziehen:
  - a. **Für Venturi-Systeme (VT):** Den VT Schlauchstecker (19) vom Pulverrohr (3) trennen, indem Sie die Sicherungsmutter lösen. Den VT Schlauchstecker (19) vom Pulverrohr abziehen.
  - b. **Für HD Systeme:** Den HD Zerstäuber (6) vom Pulverrohr (3) trennen, indem Sie die Sicherungsmutter lösen. Dann den HD Zerstäuber (6) vom Pulverrohr abziehen.
6. Das Applikatorkabel (21) von der Buchse des Applikatorkabelbaums (4) abziehen.

**HINWEIS:** Bei Verwendung des HD Zerstäubers den blauen 6-mm-Zerstäuberluftschlauch (11) von der Schlauchverschraubung (8) abziehen, die am HD Zerstäuber befestigt ist.

7. Kabel, Rohre und Schläuche durch das Montagerohr und dann durch die Abschlusskappe (14) führen.

**HINWEIS:** Das Zusammensetzen erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge des Zerlegens. Siehe Abschnitt Installation für spezifische Anweisungen.



## Applikator für Stangenmontage zerlegen

Siehe Abbildung 7-4.

1. Die Schlauchschelle vom Pulverzufuhrschlauch (14) und dem VT Schlauchstecker (19) abnehmen.
2. Den Pulverzufuhrschlauch vom Schlauchstecker abziehen:
  - a. **Für Venturi-Systeme (VT):** Den Pulverzufuhrschlauch (14) vom VT Schlauchstecker (15) abziehen.
  - b. **Für HD Systeme:** Den 8-mm-Pulverzufuhrschlauch (12) vom HD Zerstäuber (9) entfernen, indem Sie den Pulverzufuhrschlauch vom Schlauchstecker (10) abziehen.
3. Den Schlauchstecker vom Pulverrohr abziehen:
  - a. **Für Venturi-Systeme (VT):** Den VT Schlauchstecker (15) vom Pulverrohr (3) trennen, indem Sie die Sicherungsmutter (16) lösen. Danach den VT Schlauchstecker (15) vom Pulverrohr abziehen.
  - b. **Für HD Systeme:** Den HD Zerstäuber (9) vom Pulverrohr (3) trennen, indem Sie die Sicherungsmutter lösen. Dann den HD Zerstäuber (9) vom Pulverrohr abziehen.
4. Den transparenten 4-mm-Elektroden-spülluftschlauch (7) von dem kleinen Schlauchsteckanschluss (5) am Applikatorgehäuse trennen.
5. Das Applikator-kabel (8) von der Buchse des Applikator-kabelbaums (4) abziehen.

**HINWEIS:** Bei Verwendung des HD Zerstäubers den blauen 6-mm-Zerstäuberluftschlauch (13) von der Schlauchverschraubung (11) abziehen, die am HD Zerstäuber befestigt ist.

6. Den Adapter für die Stangenmontage (6) des Sprühapplikators vom hinteren Applikatorgehäuse (1) entfernen, indem Sie die an der Rückseite des Adapters befindlichen M3 Schrauben (17) mit ihren Federscheiben mithilfe eines 2-mm-Innensechskantschlüssels abschrauben.

**HINWEIS:** Das Zusammensetzen erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge des Zerlegens. Siehe den Abschnitt Installation für spezifische Anweisungen.

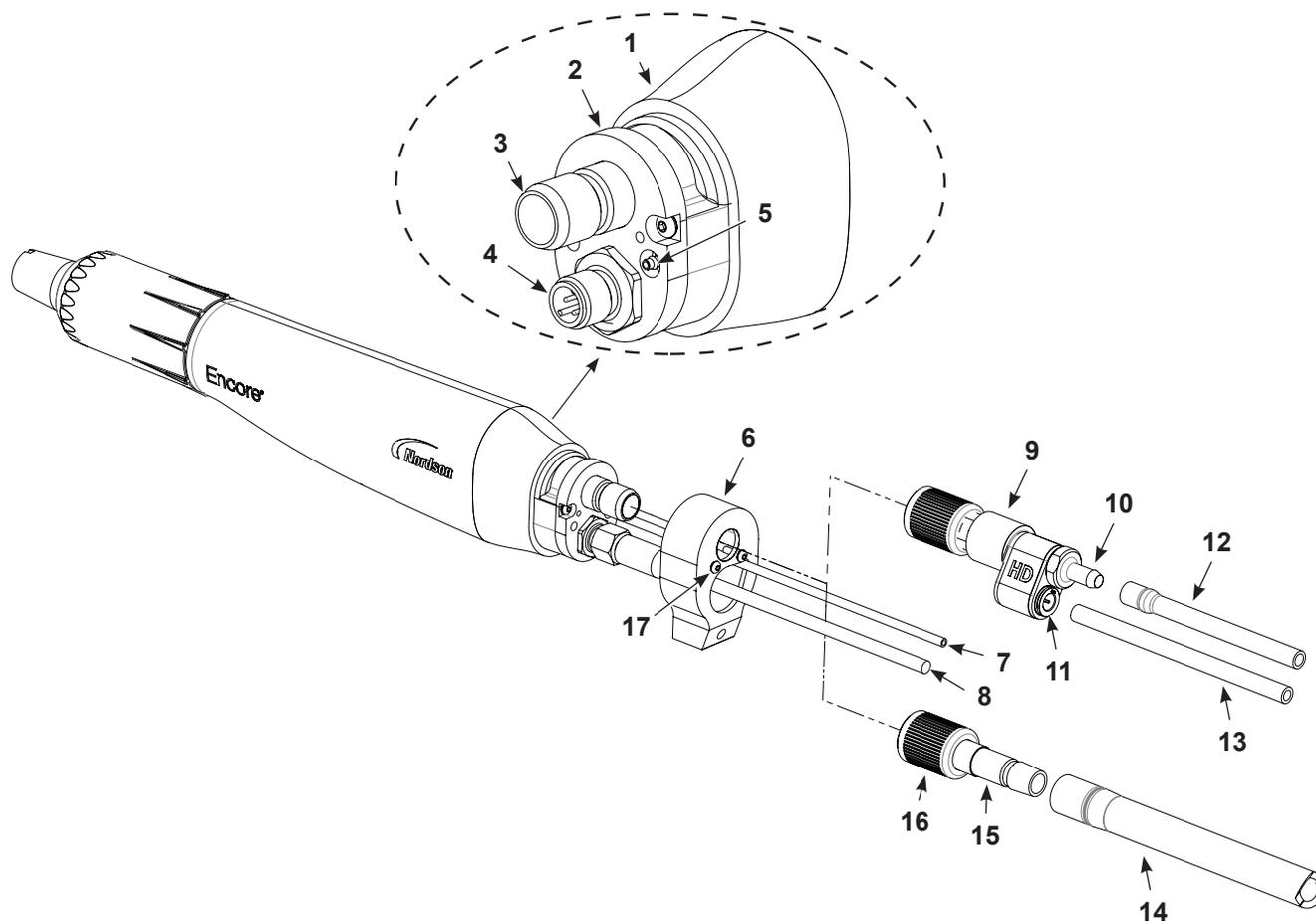


Abbildung 7-4 Sprühapplikator für Stangenmontage

- |                                      |   |   |
|--------------------------------------|---|---|
| 1. Applikatorgehäuse                 | 7. Elektrodenspülluft-Schlauch (4 mm)   | 13. Zerstäuberluftschlauch (6 mm)             |
| 2. Erdungsplatte                     | 8. Applikatorkabel                      | 14. Pulverzufuhrschlauch (12,7 mm oder 11 mm) |
| 3. Pulverrohr                        | 9. HD Zerstäuber (mit Sicherungsmutter) | 15. VT Schlauchstecker                        |
| 4. Buchse für Applikatorkabelbaum    | 10. HD Schlauchstecker                  | 16. VT Schlauchstecker Sicherungsmutter       |
| 5. Schlauchsteckanschluss (Spülluft) | 11. Schlauchverschraubung               | 17. Schraube M3 x 30                          |
| 6. Adapter für Stangenmontage        | 12. Pulverzufuhrschlauch (8 mm)         |   |

# Abschnitt 8

## Ersatzteile

### Ersatzteile

Zur Bestellung von Ersatzteilen wenden Sie sich bitte unter (800) 433-9319 an das Nordson Industrial Coating Systems Kundendienstcenter oder an Ihren örtlichen Nordson Ansprechpartner.

### Illustrierte Ersatzteilliste verwenden

Die Ziffern in der Spalte "Position" entsprechen den Ziffern in den Abbildungen, die zu den jeweiligen Ersatzteillisten gehören. NS (Not shown = nicht abgebildet) weist darauf hin, dass ein aufgelistetes Ersatzteil nicht abgebildet ist. Ein Strich (—) wird verwendet, wenn die Teilenummer für alle Teile in der Abbildung gilt.

Die Zahl in der Spalte "P/N" ist die Nordson Bestellnummer. Eine Serie von Strichen (-----) in dieser Spalte bedeutet, dass das Teil nicht separat bestellt werden kann.

Die Spalte "Benennung" enthält den Namen des Ersatzteils und gegebenenfalls seine Abmessungen und sonstigen Eigenschaften. Die Punkte zeigen den Zusammenhang zwischen Baugruppen, Unterbaugruppen und Einzelteilen.

- Bei Bestellung der Baugruppe sind Pos. 1 und Pos. 2 enthalten.
- Bei Bestellung von Pos. 1 ist Pos. 2 enthalten.
- Bei Bestellung von Pos. 2 wird nur Pos. 2 geliefert.

In der Spalte "Anzahl" steht die erforderliche Bestellmenge je Anlage, Baugruppe oder Unterbaugruppe. Die Abkürzung AR (As required = nach Bedarf) wird verwendet, wenn es sich bei dem Teil z.B. um Meterware handelt oder die Anzahl pro Baugruppe von der Produktversion oder vom Modell abhängt.

Buchstaben in der Spalte "Hinweis" beziehen sich auf die Hinweise am Ende der Ersatzteillisten. Hinweise enthalten wichtige Informationen zu Verwendung und Bestellung. Hinweise sollten aufmerksam beachtet werden.

Position	P/N	P/N	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	-----	—	—		—	
1	-----					
2						
						<i>Fortsetzung ...</i>
HINWEIS: A. B. NS: Nicht abgebildet (Not Shown) AR: Nach Bedarf (As Required)						

# Basis-Sprühapplikator

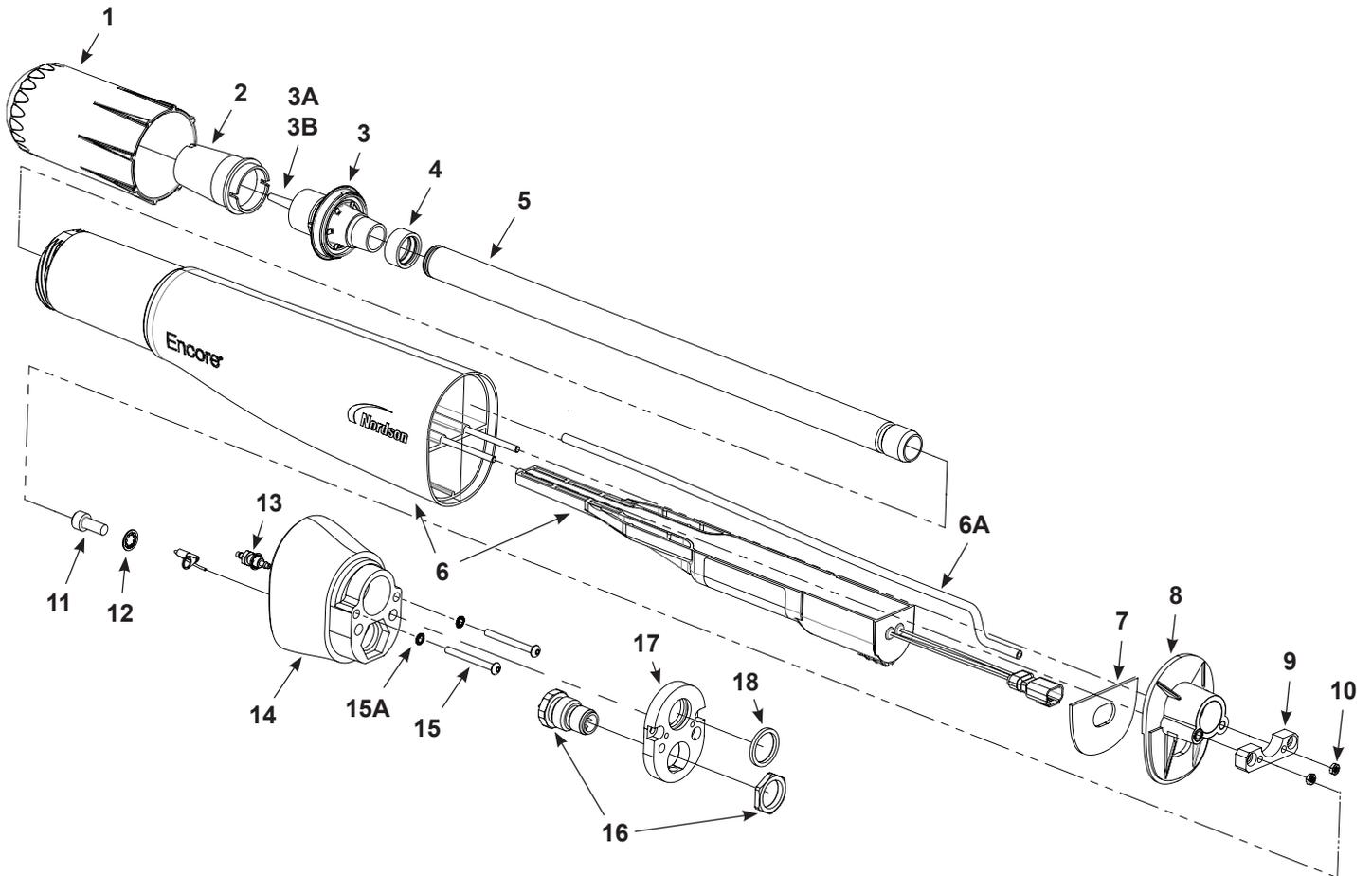


Abbildung 8-1 Ersatzteile für Sprühapplikatoren

Siehe Abbildung 8-1.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	1624523	APPLICATOR, auto, encore,		
1	1081638	• NUT, nozzle, applicator, Encore	1	
2	1081657	• NOZZLE, flat spray, 3 mm, Encore,	1	A
3	1604824	• ELECTRODE ASSEMBLY, Encore, flat spray	1	B
3A	-----	• • ELECTRODE, spring contact, packaged	1	
3B	-----	• • HOLDER, electrode, M3, flat spray, Encore	1	B
4	1097527	• SEAL, tube, powder	1	
5	1097524	• TUBE, powder, bar mount, auto, Encore	1	C
6	1608279	• KIT, negative power supply/auto body, Encore	1	
6A	-----	• • FILTER ASSEMBLY, applicator	1	
—	1625607	• KIT, bulkhead, auto, Encore	1	
7	-----	• • GASKET, multiplier cover, applicator, Encore	1	
8	-----	• • BULKHEAD, body, front, auto, Encore	1	
9	-----	• • PLATE, screw, zinc	1	
10	UA	• • NUT, Hex, 4-40	2	
—	1625590	• KIT, rear body, gun, auto, Encore	1	
11	UA	• • SCREW, socket, M5 x 12, steel, zinc	1	
12	UA	• • WASHER, lock, internal, M5, zinc	1	
13	-----	• • FITTING, bulkhead, barbed, dual, 10- 32 x 4 mm tubing	1	
14	-----	• • BODY, gun, rear, auto, Encore	1	
15	UA	• • SCREW, socket head, M3 x 30, ZN	2	
15A	UA	• • WASHER, lock, internal, M3, steel, zinc	2	
16	-----	• • RECEPTACLE, gun harness	1	
17	-----	• • PLATE, grounding, auto, Encore,	1	
18	-----	• • QUAD RING, Viton™, 0.614ID x 0.070	1	
NS	UA	• CLAMP, hose, 0.637- 0.795 OD	2	
<p>HINWEIS: A. Siehe Abschnitt Optionen für eine vollständige Liste der verfügbaren Flachsprühdüsen, Konusdüsen und Ablenker.</p> <p>B. Nur zur Verwendung mit Flachsprühdüse. Siehe Abschnitt Optionen für Baugruppen/Ersatzteile zur Verwendung mit Konusdüsen und Ablenkern.</p> <p>C. Zur Verwendung mit einem 11-mm- und 12,7-mm-Schlauch.</p> <p>UA: (Unavailable) Nicht zum Erwerb über Nordson erhältlich. Lokalen Vertrieb oder Anbieter kontaktieren.</p>				

# Rohrmontage des Applikators

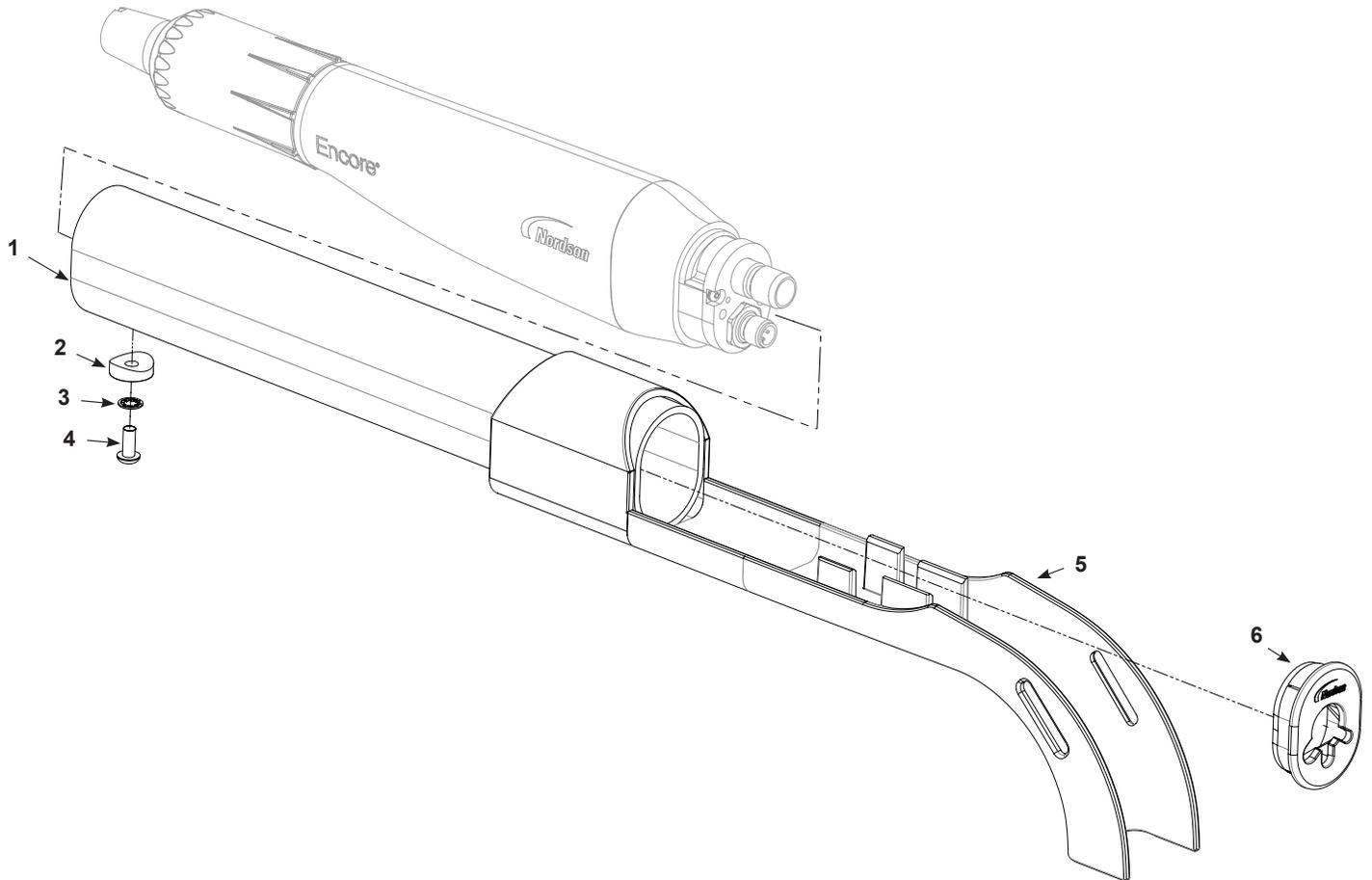


Abbildung 8-2 Ersatzteile für die Rohrmontage des Sprühapplikators

Siehe Abbildung 8-2.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	1625163	KIT, Tube, mount, auto, Encore, 5 ft	1	A
—	1625164	KIT, Tube, mount, auto, Encore, 6 ft	1	A
—	1625165	KIT, Tube, mount, auto, Encore, 8 ft	1	A
1	-----	• TUBE, mount, auto, Encore	1	A
—	1626031	• KIT, hardware, tube mount, Encore	1	
2	-----	• • WASHER, saddle, tube mount, auto, Encore	1	
3	UA	• • WASHER, lock, interior, M5, zinc	1	
4	UA	• • SCREW, button, socket, M5 x 12, zinc	2	
5	1612462	• HANGER, hose, automatic gun	1	
6	-----	• CAP, end, tube-mount	1	

HINWEIS: A. Die Länge des Rohrmontagesatzes hängt von der Anwendung ab.

NS: Nicht abgebildet (Not Shown)

AR: Nach Bedarf (As Required)

# Stangenmontage des Applikators

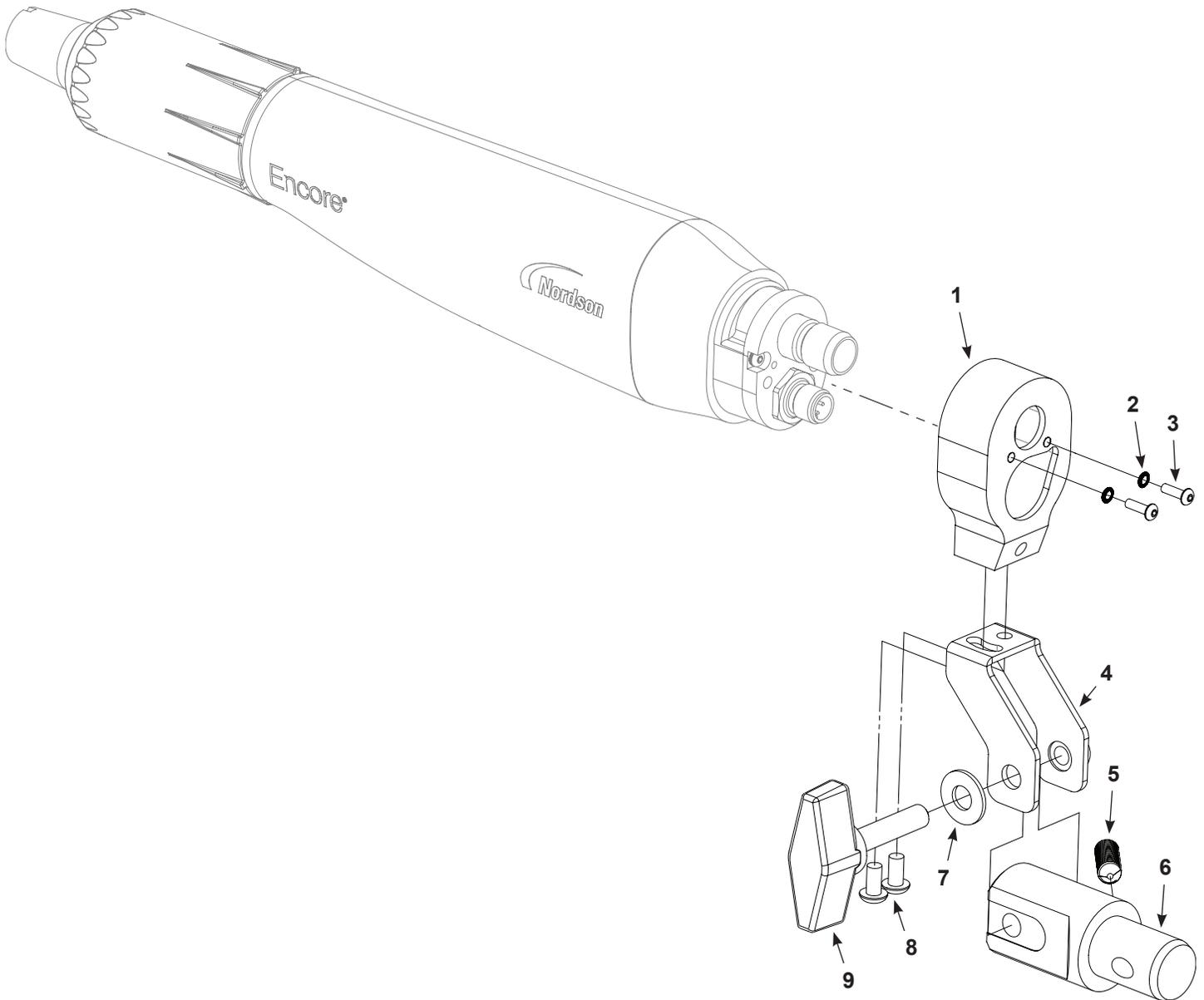


Abbildung 8-3 Ersatzteile für die Stangenmontage des Sprühapplikators

Siehe Abbildung 8-3.

**HINWEIS:** Die Kabel für den Sprühapplikator für Stangenmontage sind optional. Siehe *Kabel* im Abschnitt *Optionen* zu den verfügbaren Kabeln.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	1625160	KIT, bar mount, auto, Encore	1	
1	-----	• ADAPTER, mount, bar	1	
2	UA	• WASHER, lock, M3, double serrated, zinc	2	
3	UA	• SCREW, button, socket, M3 x 0.5 x 10, zinc	2	
4	-----	• BRACKET, mount, bar	1	
5	UA	• SCREW, set, cone, M8 x 20, fastener	1	
6	-----	• ADAPTER, tube, mount, bar	1	
7	UA	• WASHER, flat, 0.34 x 0.74 x 0.06 in., nylon	1	
8	UA	• SCREW, button, socket, M5 x 10	2	
9	-----	• KNOB, T-handle	1	
NS: Nicht abgebildet (Not Shown)				
UA: (Unavailable) Nicht zum Erwerb über Nordson erhältlich. Lokalen Vertrieb oder Anbieter kontaktieren.				

# HD Zerstäuber für Encore Automatik-Applikator

Siehe Abbildung 8-4. Dieser HD Zerstäuber ist optional.

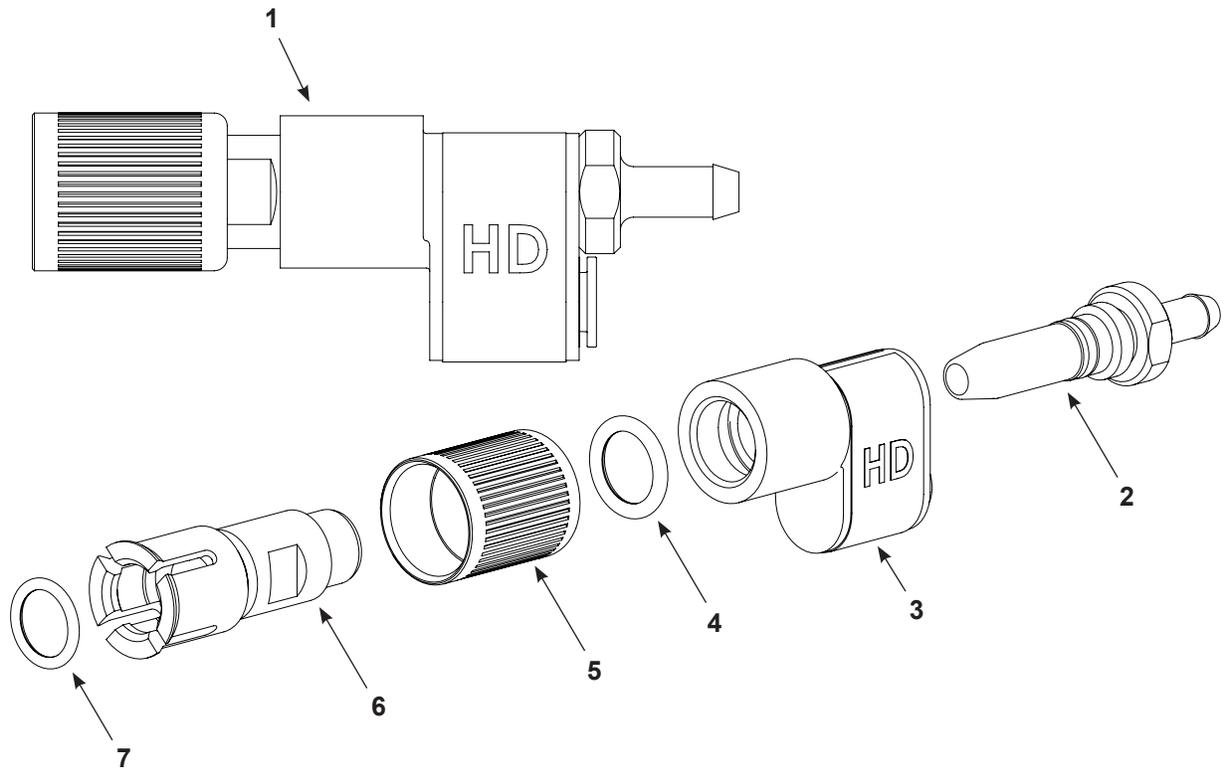


Abbildung 8-4 Interner Encore HD Zerstäuber

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
1	1625279	KIT, diffuser, auto, Encore HD	1	
2	-----	• ADAPTER, hose, diffuser, Encore HD	1	
3	-----	• HOUSING, external diffuser, Encore HD	1	
4	UA	• O-RING, silicone, 0.563 x 0.750 x 0.094	1	
5	-----	• RETAINER, connector, hose, univ, auto, Encore	1	
6	-----	• ADAPTER, diffuser, Encore HD	1	
7	UA	• O-RING, silicone, 13 mm ID x 2 mm W	1	
NS	-----	• FITTING, straight, 10 mm t - 8 mm t	1	A

HINWEIS: A. Dieses Fitting wird für Installationen mit 10-mm-Schlauch vom Pumpengehäuse oder Pulverzentrum verwendet. Diese Installationen müssen auf den letzten 3 Metern vor dem Applikator-/Zerstäuberanschluss auf einen 8-mm-Schlauch reduziert werden.

UA: (Unavailable) Nicht zum Erwerb über Nordson erhältlich. Lokalen Vertrieb oder Anbieter kontaktieren.

NS: Nicht abgebildet (Not Shown)

# Abschnitt 9

## Optionen

### Kabel

Diese Kabel verbinden den Sprühapplikator mit der Sprühapplikatorsteuerung (Integrierte Steuerung Encore HD iControl).

P/N	Benennung	Hinweis
1097537	CABLE, auto, Encore, 8 m (26.25 ft)	
1097539	CABLE, auto, Encore, 12 m (39.4 ft)	
1097540	CABLE, auto, Encore, 16 m (52.5 ft)	
1601344	CABLE, extension, Encore, 4 m (13.1 ft)	

### Flachsprühdüsen

Siehe Abbildung 9-1. Im Lieferumfang des Sprühapplikators sind Flachsprühdüsen mit 2,5-mm- und 4-mm-Schlitzen enthalten. Alle anderen Flachsprühdüsen sind optional.

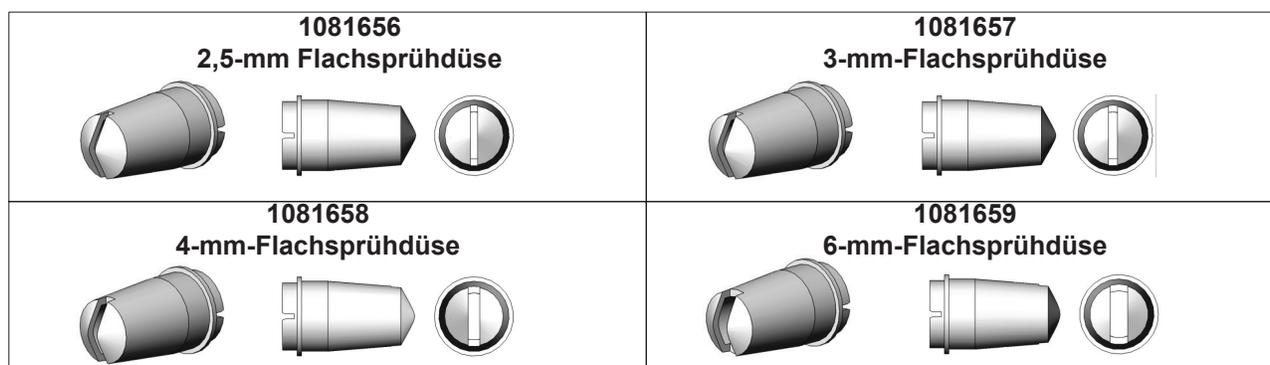


Abbildung 9-1 Flachsprühdüsen

### Kreuzdüsen



Abbildung 9-2 Kreuzdüsen

# 45-Grad-Winkelsprühdüse

Siehe Abbildung 9-3.

<b>Sprühmuster</b>	Breites Fächermuster rechtwinklig zur Achse des Sprühhapplikators
<b>Schlitztyp</b>	Abgewinkelt, quer
<b>Anwendung</b>	Flansche und Nischen

P/N	Benennung	Hinweis
1102872	NOZZLE, corner spray, Encore	

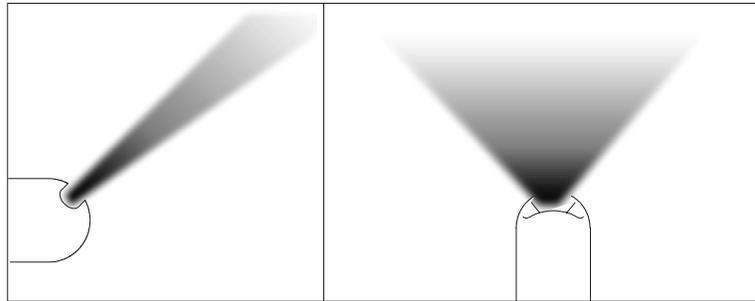


Abbildung 9-3 45-Grad-Winkelsprühdüse

## 45-Grad-In-Line-Flachsprühdüse

Siehe Abbildung 9-4.

<b>Sprühmuster</b>	Schmales Sprühmuster in der Sprühapplikatorachse
<b>Schlitztyp</b>	Drei abgewinkelte Schlitzte in der Sprühapplikatorachse
<b>Anwendung</b>	Beschichtung von Ober- und Unterseiten, typischerweise keine ein/aus Werkstückpositionierung

P/N	Benennung	Hinweis
1102871	NOZZLE, 45-degree, flat spray, Encore	

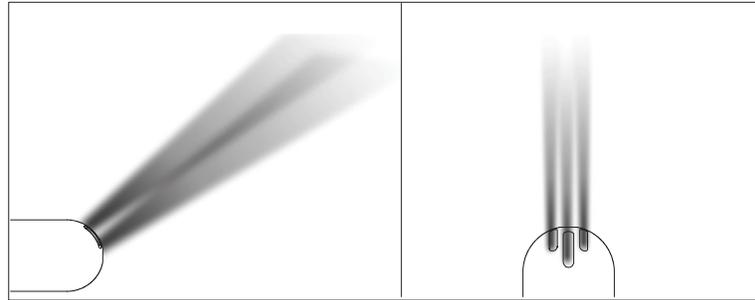


Abbildung 9-4 45-Grad-Flachsprühdüse

## Konusedüse, Ablenker und Elektrodenbaugruppe

Siehe Abbildung 9-5. Die Konusedüse und Ablenker müssen zusammen mit dem konischen Elektrodenhalter verwendet werden. Diese Teile sind optionales Zubehör und müssen separat bestellt werden.

### Konusedüse und Ablenker



**1082060**  
Konusedüse



**1083201**  
16-mm-Ablenker



**1083205**  
19-mm-Ablenker



**1083206**  
26-mm-Ablenker



**1083207**  
38-mm-Ablenker

Alle Ablenker enthalten einen O-Ring 1098306, Viton, 3 mm × 1,1 mm breit

Abbildung 9-5 Konusedüse und Ablenker

## KonUSDüsensatz

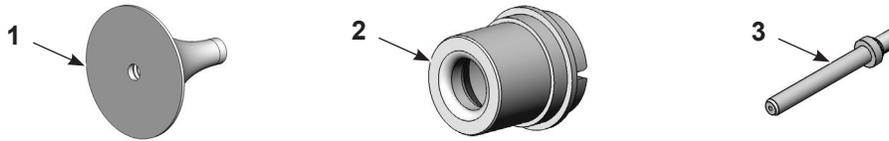


Abbildung 9-6 KonUSDüsensatz

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	1604828	KIT, conical nozzle, Encore	1	
1	1083206	• DEFLECTOR, 26mm	1	
2	1082060	• NOZZLE, conical	1	
3	1605861	• ELECTRODE HOLDER, conical	1	

## Baugruppe konische Elektrode

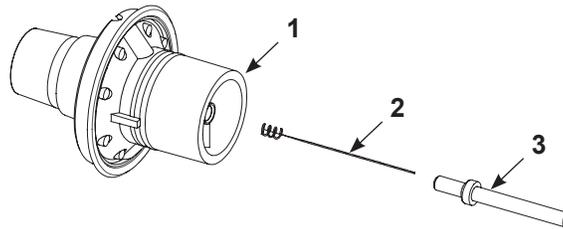
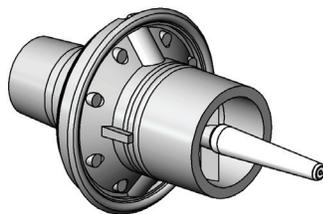


Abbildung 9-7 Baugruppe konische Elektrode

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	1106076	ELECTRODE ASSEMBLY, conical, Encore	1	
1	-----	• ELECTRODE SUPPORT	1	
2	1106078	• ELECTRODE	1	
3	1605861	• ELECTRODE HOLDER, Conical	1	

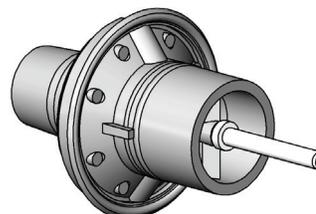
## XD Elektrodenhalterung

Die XD (Extended Duty) Elektrodenhalterung ist 2 bis 3 Mal verschleißfester und entsprechend länger nutzbar als Elektrodenhalterungen in Standardausführung.



1613834

XD Elektrodenhalter für Flachsprühdüsen



1613835

XD Elektrodenhalter für Konussprühdüsen

Abbildung 9-8 Elektrodenhalter für Konus- und Flachsprühdüsen

## Encore Gewinkelte Sprühverlängerungen

Siehe Abbildung 9-9. Encore Gewinkelte Sprühverlängerungen sind in 45-, 60-, und 90-Grad-Versionen erhältlich. Sie sind für die Verwendung mit Encore Automatik-Pulversprühapplikatoren ausgelegt, die ein Sprühen in variierenden Winkeln je nach Ausrichtung der Sprühapplikatorhalterung ermöglichen.

Sämtliche gewinkelten Sprühverlängerungen sind optional. Angaben zu Ersatzteilen und Wartungssätzen sowie sonstige Informationen siehe Benutzerhinweise, P/N 7580663.



Abbildung 9-9 Gewinkelte Sprühverlängerungen

Position	P/N	Benennung	Hinweis
—	1605703	EXTENSION, spray, 45 degree, Encore	
—	1605614	EXTENSION, spray, 60 degree, Encore	
—	1604084	EXTENSION, spray, 90 degree, Encore	

# Montagehalterungen für Sprühapplikatoren für die Rohrmontage

Alle Montagehalterungen sind optional.

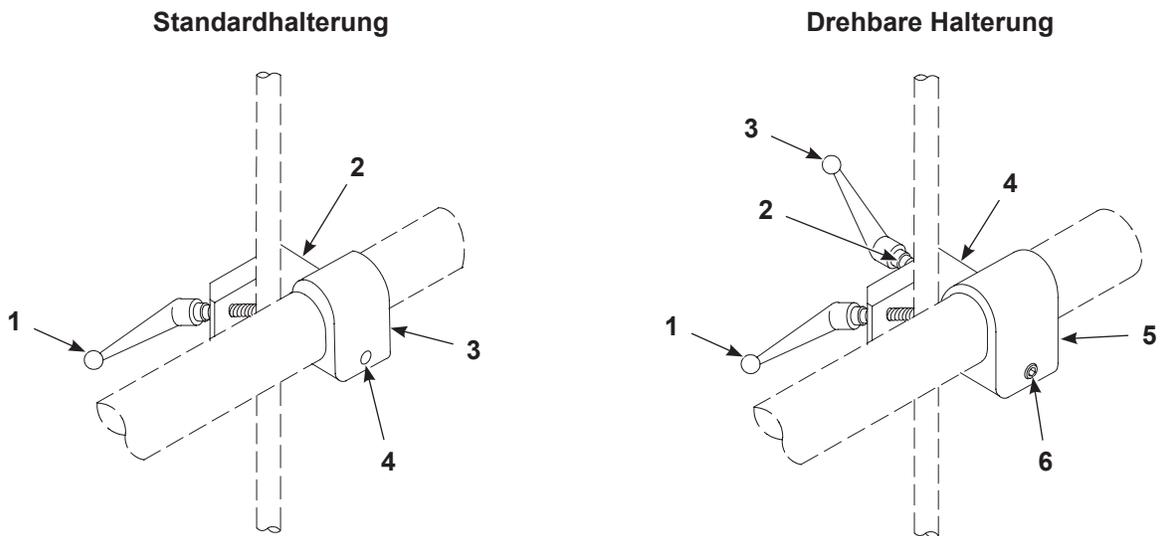


Abbildung 9-10 Stangenhalterungen für Sprühapplikatoren für Rohrmontage

## Standard-Montagehalterung

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	1010717	MOUNT, assembly, automatic gun	1	
1	248957	• HANDLE, adjustment, 3/8- 16 x 1.77 in.	1	
2	-----	• MOUNT, clamp, automatic gun	1	
3	-----	• MOUNT, sleeve, automatic gun	1	
4	UA	• SCREW, socket, 3/8- 16 x 1.00 in., zinc	3	

UA: (Unavailable) Nicht zum Erwerb über Nordson erhältlich. Lokalen Vertrieb oder Anbieter kontaktieren.

## Drehbare Montagehalterung

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	341756	MOUNT, tube holder, assembly	1	
1	248957	• HANDLE, adjustment, 3/8- 16 x 1.77 in.	1	
2	UA	• WASHER, flat, 0.406 x 0.812 x 0.065 in., zinc	1	
3	249074	• HANDLE, adjustment, 3/8- 16 x 2.75 in.	1	
4	-----	• MOUNT, clamp, automatic gun	1	
5	-----	• MOUNT, sleeve, automatic gun	1	
6	UA	• SCREW, socket, 3/8- 16 x 1.00 in., zinc	3	

UA: (Unavailable) Nicht zum Erwerb über Nordson erhältlich. Lokalen Vertrieb oder Anbieter kontaktieren.

## Montagehalterung mit Extrusionsprofil

Diese Baugruppe verwenden, um einen Sprühhapplikator für Rohrmontage an einer starren Halterung an einem Extrusionsprofil mit T-Schlitz zu befestigen.

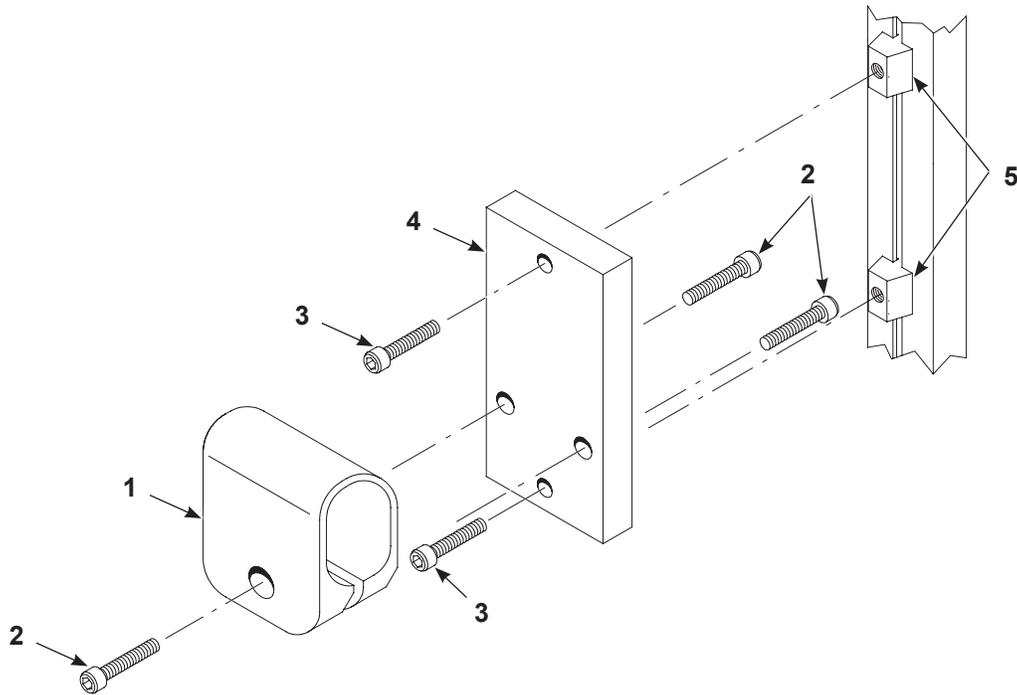


Abbildung 9-11 Montagehalterung Extrusionsprofil für Sprühhapplikatoren für Rohrmontage

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	1016515	PLATE, adapter, support, gun bar assembly	1	
1	1013964	• MOUNT, sleeve, with screws, automatic	1	
2	UA	• • SCREW, socket, 3/8- 16 x 1.00 in., zinc	3	
3	UA	• SCREW, socket, M8 x 30, zinc	2	
4	1016458	• PLATE, attachment, support, gun bar	1	
5	1016533	• NUT, T-slot, steel, M8	2	

UA: (Unavailable) Nicht zum Erwerb über Nordson erhältlich. Lokalen Vertrieb oder Anbieter kontaktieren.

# Stangenhalterung für Sprühapplikatoren für die Stangenmontage

Die Sprühapplikatorstange ist optional. Sie wird an Montagestangen mit 1 Zoll Durchmesser geklemmt.

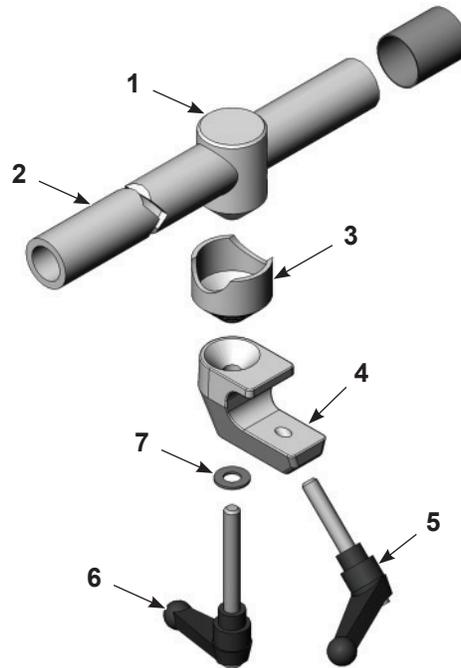


Abbildung 9-12 Stangenhalterung für Sprühapplikatoren für die Stangenmontage

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	341727	GUN BAR, aluminum, 1.25 in. OD x 4 ft., assembly	1	
1	327732	• BODY, locking, 1.25 in. diameter	1	
2	327704	• ROD, adjusting, aluminum, 1.25 in. OD x 4 ft	1	
3	327733	• SLEEVE, locking, 1.25 in. diameter	1	
4	248669	• BODY, adjust mounting	1	
5	248957	• HANDLE, adjust, 3/8- 16 x 1.77 in.	1	
6	249074	• HANDLE, adjust, 3/8- 16 x 2.75 in.	1	
7	UA	• WASHER, flat, 0.406 x 0.812 x 0.065 in., zinc	1	

UA: (Unavailable) Nicht zum Erwerb über Nordson erhältlich. Lokalen Vertrieb oder Anbieter kontaktieren.

## Ionensammlersatz

Der Ionensammlersatz ist optional. Er kann sowohl mit dem Stangenmontagesatz als auch mit dem Rohrmontagesatz verwendet werden.

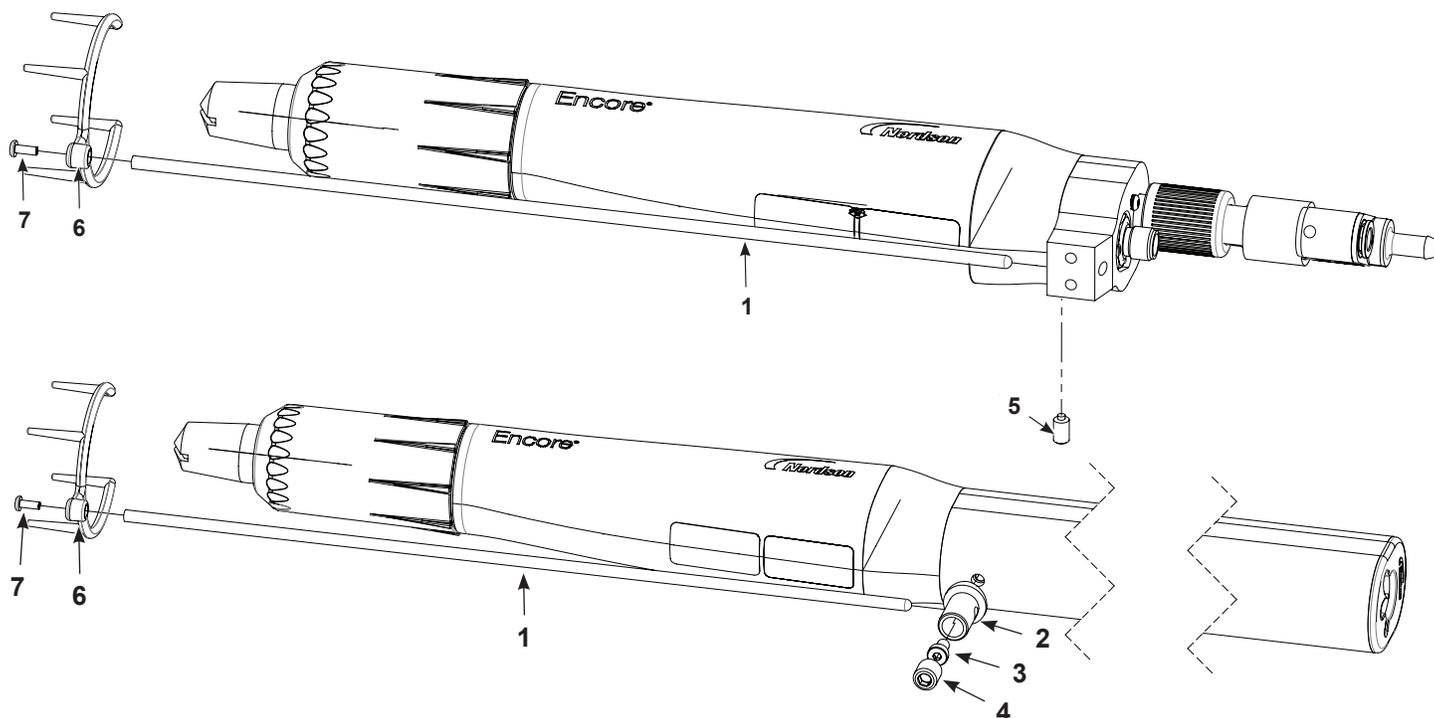


Abbildung 9-13 Ionensammlersatz (zur besseren Übersichtlichkeit sind einige Teile nicht abgebildet)

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	1625161	KIT, collector, ion, Encore HD	1	
1	-----	• ROD, ion collector, 332MM, auto, Encore	1	
2	-----	• POST, collector, ion, GEN 3	1	
3	UA	• SCREW, low, M5 x 10, stainless, steel,	1	
4	UA	• SCREW, set, nylon tip, M10 x 10, black	1	
5	UA	• SCREW, set, nylon tip, M5 x 8, black	1	
6	-----	• TIP, ion collector, multi-point	1	
7	UA	• SCREW, pan, rec, M3 x 8, zinc	1	

UA: (Unavailable) Nicht zum Erwerb über Nordson erhältlich. Lokalen Vertrieb oder Anbieter kontaktieren.



# EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

## Produkt: Encore HD Automatisches Pulversprühsystem

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Erklärung trägt der Hersteller.

**Modelle:** Encore HD Automatischer Applikator und Encore HD iControl 2

**Beschreibung:** Das automatische elektrostatische Pulversprühsystem für Pulver mit hoher Dichte umfasst Applikator, Steuerkabel und zugehörige Steuergeräte. Diese Steuerungen sind in Schaltschränken für 4–32 Applikatoren als Hauptkonsole mit PC und Anzeige oder als Zusatzkonsole ohne PC oder Anzeige erhältlich. Optional ist eine Untergestelleinheit für die dezentrale Anbringung der Anzeige im Gefahrenbereich oder in einem anderweitig besonders gekennzeichneten Bereich erhältlich.

### Geltende Richtlinien:

2006/42/EG – Maschinenrichtlinie

2014/30/EU – EMV-Richtlinie

2014/34/EU – Explosionschutzrichtlinie

### Angewendete Normen zur Prüfung der Übereinstimmung:

EN/ISO12100 (2010) EN60204-1 (2018) EN61000-6-3 (2007)

EN60079-0 (2020) EN50050-2 (2013) EN61000-6-2 (2005)

EN60079-31 (2014) EN50177 (2012) EN55011 (2016)

### Schutzart:

- Umgebungstemperatur: +15°C bis +40°C
- Ex II 2 D / 2 mJ = Automatische Applikatoren
- Ex II (2) D = Hauptkonsole und Zusatzkonsolensteuerungen
- Ex II (2) 3 D = Optionales Untergestell

### Ex.-Schutz Produktzertifikate:

- FM13ATEX0006X (Applikatoren) (Dublin, Irland)
- FM16ATEX0055X (Steuerungen) (Dublin, Irland)

### ATEX-Qualitätssystemzertifikat

- 0598 SGS Fimko Oy (Helsinki, Finnland)



Datum: **06Jan22**

---

Jeremy Krone  
Engineering Manager (Konstruktionsleiter)  
Industrial Coating Systems  
Amherst, Ohio, USA

### Autorisierte Nordson-Vertretung in der EU

**Kontakt:** Betriebsleiter  
Industrial Coating Systems  
Nordson Deutschland GmbH  
Heinrich-Hertz-Straße 42–44  
D-40699 Erkrath



# GB-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

## Produkt: Encore HD Automatisches Pulversprühsystem

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Erklärung trägt der Hersteller.

**Modelle:** Encore HD Automatischer Applikator und Encore HD iControl 2

**Beschreibung:** Das automatische elektrostatische Pulversprühsystem für Pulver mit hoher Dichte umfasst Applikator, Steuerkabel und zugehörige Steuergeräte. Diese Steuerungen sind in Schaltschränken für 4–32 Applikatoren als Hauptkonsole mit PC und Anzeige oder als Zusatzkonsole ohne PC oder Anzeige erhältlich. Optional ist eine Untergestelleinheit für die dezentrale Anbringung der Anzeige im Gefahrenbereich oder in einem anderweitig besonders gekennzeichneten Bereich erhältlich.

### Geltende Richtlinien:

Sicherheit materialzuführender Maschinen 2008

Regelung „Geräte & Schutzsysteme – bestimmungsgemäße Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen“, 2016

Regelung zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2016

### Angewendete Normen zur Prüfung der Übereinstimmung:

EN/ISO12100 (2010) EN60204-1 (2018) EN61000-6-3 (2007)

EN60079-0 (2020) EN50050-2 (2013) EN61000-6-2 (2005)

EN60079-31 (2014) EN50177 (2012) EN55011 (2016)

### Schutzart:

- Umgebungstemperatur: +15°C bis +40°C
- Ex II 2 D / 2 mJ = Automatische Applikatoren
- Ex II (2) D = Hauptkonsole und Zusatzkonsolensteuerungen
- Ex II (2) 3 D = Optionales Untergestell

### Ex.-Schutz Produktzertifikate:

- FM21UKEX0223X (Applikatoren) (Maidenhead, Berkshire, GB)
- FM21UKEX0221X (Steuerungen) (Maidenhead, Berkshire, GB)

### ATEX-Qualitätssystemzertifikat

- SGS Baseefa NB 1180 (Buxton, Derbyshire, GB)



Datum: 06Jan2022

Jeremy Krone

Supervisor Product Development Engineering (Leiter Produktentwicklung Technik)  
Industrial Coating Systems  
Amherst, Ohio, USA

### Autorisierter Nordson Vertreter in GB

**Kontakt:** Ingenieur des technischen Supports  
Nordson UK Ltd.; Unit 10 Longstone Road  
Heald Green; Manchester, M22 5LB.  
England

