

Automatische Emailpulversprühpistole Encore[®] HD

Betriebsanleitung
P/N 7560344_03
– German –
Ausgabe 08/15

Dieses Dokument kann ohne gesonderte Mitteilung geändert werden.
Siehe <http://emanuals.nordson.com> zur aktuellen Version.



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

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>.

Hinweis

Diese Veröffentlichung der Nordson Corporation ist durch das Urheberrecht geschützt. Datum der Original-Urheberrechte: 2014. 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, Nordson und das Nordson Logo sind eingetragene Warenzeichen der Nordson Corporation.

Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Nordson International

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

Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-216684-400	39-02-26926699
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Industrial Coating Systems</i>	44-161-498 1500	44-161-498 1501

Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

Outside Europe

For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.

Contact Nordson	Phone	Fax
-----------------	-------	-----

Africa / Middle East

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

Asia / Australia / Latin America

Pacific South Division, USA	1-440-685-4797	-
-----------------------------	----------------	---

China

China	86-21-3866 9166	86-21-3866 9199
-------	-----------------	-----------------

Japan

Japan	81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
-------	----------------	----------------

North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	<i>Hot Melt</i>	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	<i>Finishing</i>	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	<i>Nordson UV</i>	1-440-985 4592	1-440-985 4593

Inhaltsverzeichnis

Nordson International	0-1
Europe	0-1
Distributors in Eastern & Southern Europe	0-1
Outside Europe	0-2
Africa / Middle East	0-2
Asia / Australia / Latin America	0-2
China	0-2
Japan	0-2
North America	0-2
Sicherheitshinweise	1-1
Einführung	1-1
Qualifiziertes Personal	1-1
Bestimmungsgemäße Verwendung	1-1
Bestimmungen und Zulassungen	1-1
Persönliche Sicherheit	1-2
Brandschutz	1-2
Erdung	1-3
Maßnahmen beim Auftreten einer Fehlfunktion	1-3
Entsorgung	1-3
Beschreibung	2-1
Technische Daten	2-2
Maße und Gewicht	2-2
Seriennummernschild	2-2
Installation	3-1
Standardsatz schwenkbare Stangenhalterung	3-2
Optionale Montagesätze für schwenkbare und feste Pistolenstangen	3-3
Pistolenanschlüsse	3-4
Optionalen Ionensammler installieren	3-5
Ionensammelstab einstellen	3-5
Wechsel von Konusdüse zu Flachsprühdüse oder Winkelsprühdüse	3-6
Bedienung	4-1
Wartung	5-1
Tägliche Wartung	5-1
Wöchentliche Wartung	5-1

Fehlersuche	6-1
Allgemeine Fehlersuchtafel	6-2
Widerstandsprüfung des Netzteils	6-5
Widerstandsprüfung der Elektrodenhalterung	6-5
Durchgangsprüfungen des Kabels	6-6
Kabel für Pistolenbuchse	6-6
Pistolenverlängerungskabel	6-6
Standardpistolenkabel	6-7
Reparatur	7-1
Vorbereitung	7-1
Pulverrohr ersetzen	7-1
Netzteil ersetzen	7-2
Ersetzen der Elektrodenhalterungshülse	7-5
Ersatzteile	8-1
Einführung	8-1
Bebilderte Ersatzteillisten verwenden	8-1
Ersatzteilliste Sprühpistole, Abbildung	8-2
Ersatzteilliste Sprühpistole	8-3
Externer Zerstäubersatz	8-4
Externer Zerstäuber mit Rohrsatz	8-4
Adapterbaugruppensatz	8-4
Ersatzteile für Reparatur der Elektrodenhalterung	8-5
Optionen	9-1
Kabel	9-1
Optionale Flach- und Winkelsprühdüsen	9-2
Schwenkbare Standardpistolenstange	9-3
Optionale schwenkbare Pistolenstange	9-4
Optionale feste Pistolenstange	9-5
Optionalen Ionensammlersatz	9-6

Abschnitt 1

Sicherheitshinweise

Einführung

Bitte lesen und befolgen Sie die untenstehenden Sicherheitshinweise. Warn- und Sicherheitshinweise sowie Anleitungen zu bestimmten Tätigkeiten und Geräten finden Sie in der Dokumentation zu dem entsprechenden Gerät.

Stellen Sie sicher, dass die zu den Geräten gehörende Dokumentation, einschließlich dieser Hinweise, allen 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, so dass 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.

Ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch liegt unter anderem in folgenden Fällen vor:

- Verwendung von inkompatiblen Materialien
- nicht autorisierte 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 Zulassungen

Stellen Sie sicher, 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

Beachten Sie die folgenden Hinweise, um Verletzungen zu vermeiden.

- Bedienen oder warten Sie Geräte nur, wenn Sie dafür auch qualifiziert sind.
- Arbeiten Sie nur dann am Gerät, wenn Schutzvorrichtungen, Türen und Abdeckungen intakt sind und die automatischen Sicherheitsschalter richtig funktionieren. Umgehen oder deaktivieren Sie die Schutzvorrichtungen nicht.
- Ausreichend Abstand zu beweglichen Geräteteilen halten. Schalten Sie die Stromversorgung aus und warten Sie, bis das Gerät vollständig zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie an beweglichen Geräten Einstellungen vornehmen oder Wartungsarbeiten durchführen. Verriegeln Sie die Spannungsversorgung und sichern Sie das Gerät, um unerwartete Bewegungen zu verhindern.
- Vor Einstellen oder Wartung unter Druck stehender Systeme oder Komponenten hydraulischen oder pneumatischen Druck entlasten (entlüften). Schalter müssen vor Wartungsarbeiten an elektrischen Geräten abgeklemmt, verriegelt und markiert werden.
- Besorgen Sie sich und lesen Sie zu allen verwendeten Materialien die Datenblätter zur Material Sicherheit (Material Safety Data Sheets, MSDS). Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers zum sicheren Umgang mit Materialien und ihrer sicheren Verwendung, und verwenden Sie die empfohlenen Vorrichtungen zum Schutz Ihrer Person.
- Um Verletzungen zu vermeiden, achten Sie auch auf weniger offensichtliche Gefahrenquellen am Arbeitsplatz, die oft nicht vollständig beseitigt werden können. Dabei kann es sich z. B. um heiße Oberflächen, scharfe Kanten, stromführende Stromkreise und bewegliche Teile handeln, die aus praktischen Gründen nicht abgedeckt oder auf andere Weise gesichert werden können.

Brandschutz

Befolgen Sie die folgenden Anweisungen, um ein Feuer oder eine Explosion zu verhindern:

- An allen Orten, an denen leicht entzündliche Materialien verwendet oder gelagert werden, keine Schweiß- oder Schleifarbeiten ausführen, nicht rauchen und keine offenen Flammen verwenden.
- Sorgen Sie für ausreichende Lüftung, um gefährliche Konzentrationen von flüchtigen Materialien oder Dämpfen zu vermeiden. Weitere Hinweise finden Sie in örtlichen Bestimmungen oder in dem zum verwendeten Material gehörenden MSDS (Material Sicherheitsdatenblatt).
- Trennen Sie keine stromführenden elektrischen Stromkreise ab, während Sie mit entzündlichen Materialien arbeiten. Schalten Sie zunächst die Stromversorgung an einem Trennschalter aus, um Funkenbildung zu vermeiden.
- Informieren Sie sich, wo sich die Not-Aus Schalter, Absperrhähne und Feuerlöscher befinden. Wenn in einer Sprühkabine ein Feuer ausbricht, sofort das Sprühsystem und die Absaugventilatoren ausschalten.
- Folgen Sie bei der Reinigung, Wartung, beim Testen und bei der Reparatur der Geräte den Anleitungen, die Sie in der Gerätedokumentation finden.
- Verwenden Sie nur Ersatzteile, die für die Verwendung mit dem Originalgerät konstruiert wurden. Wenn Sie Fragen zu Ersatzteilen haben, hilft Ihnen Ihr Nordson Vertreter gerne weiter.

Erdung



ACHTUNG: Der Betrieb fehlerhafter elektrostatischer Geräte ist gefährlich und kann zu tödlichen elektrischen Schlägen, Feuer oder Explosionen führen. Im Rahmen der regelmäßigen Wartung Widerstandsprüfungen durchführen. Wenn Sie auch nur einen leichten elektrischen Schlag erhalten oder Funkenschlag bemerken, schalten Sie sofort alle elektrischen oder elektrostatischen Geräte ab. Schalten Sie das Gerät nicht wieder an, bevor das Problem 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 mit einem Gerät, das den zu prüfenden Stromkreis mit mindestens 500 Volt beaufschlagt.
- Zu erdende Geräteteile sind z. B. der Boden des Sprühbereiches, Bedienerplattformen, Trichter, 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 bei elektrostatischen Geräten die Erdung aufrecht zu erhalten.
- Bediener elektrostatischer Sprühpistolen müssen immer Kontakt zwischen der Haut ihrer Hand und dem Pistolengriff haben, um elektrische Schläge zu vermeiden. Wenn Handschuhe getragen werden, Handfläche oder Finger ausschneiden, elektrisch leitfähige Handschuhe tragen oder ein Erdungsband tragen, das am Pistolengriff oder an einer guten Erdung angeschlossen ist.
- Elektrostatik-Spannungsversorgung ausschalten und Elektroden erden, bevor Einstellungen vorgenommen oder Sprühpistolen gereinigt werden.
- Nach Wartungsarbeiten alle abgenommenen Geräteteile, Erdungskabel und Leiter wieder anbringen.

Maßnahmen beim Auftreten einer Fehlfunktion

Wenn es in einer Anlage oder in einem Gerät innerhalb einer Anlage zu einer Funktionsstörung kommt, schalten Sie die Anlage sofort aus, und führen Sie die folgenden Schritte durch:

- Spannungsversorgung trennen und gegen Wiedereinschalten sichern. Die pneumatischen Absperrhähne schließen und den Druck entlasten.
- Die Ursache der Fehlfunktion feststellen und beheben, bevor Sie das Gerät wieder in Betrieb nehmen.

Entsorgung

Halten Sie sich bei der Entsorgung von Geräten und Material, die Sie bei Betrieb und Wartung verwenden, an die örtlichen Bestimmungen.

Abschnitt 2

Beschreibung

Die automatische Emailpulversprühpistole Encore[®] PE HD lädt Emailpulver elektrostatisch auf und versprüht es, um eine Beschichtung herzustellen. Die Pistolen werden mit den Encore iControl[®] oder Encore HD Manuellen Steuerungen von Nordson für Roboteranwendungen verwendet, die für die Steuerung der elektrostatischen Spannung, der Elektrodenluftspülung und der Pulverpumpenluft sorgen.

Die Pistole ist mit einem integrierten 100-kV-Netzteil für die Elektrostatikfunktion und einer Elektrodenluftspülung ausgestattet, die eine Pulveransammlung an der Elektrode verhindert. Die Pistolen haben einen gerade durchgehenden Pulverpfad, um Aufsinterungen zu minimieren.

Eine keramische Konusdüse und ein 38-mm-Ablenker sind im Lieferumfang der Pistole enthalten. Optionale Ausrüstung:

- Steuerkabel, 8, 12 und 16 Meter (26, 39, 52 ft.)
- Verlängerungskabel, 4 Meter (13 ft.)
- Feste oder schwenkbare Stangenhalterungen, 121 cm (4 ft.)
- Ionensammlersatz
- 4- und 6-mm-Flachsprühdüsen
- 4- und 6-mm-Winkelsprühdüsen

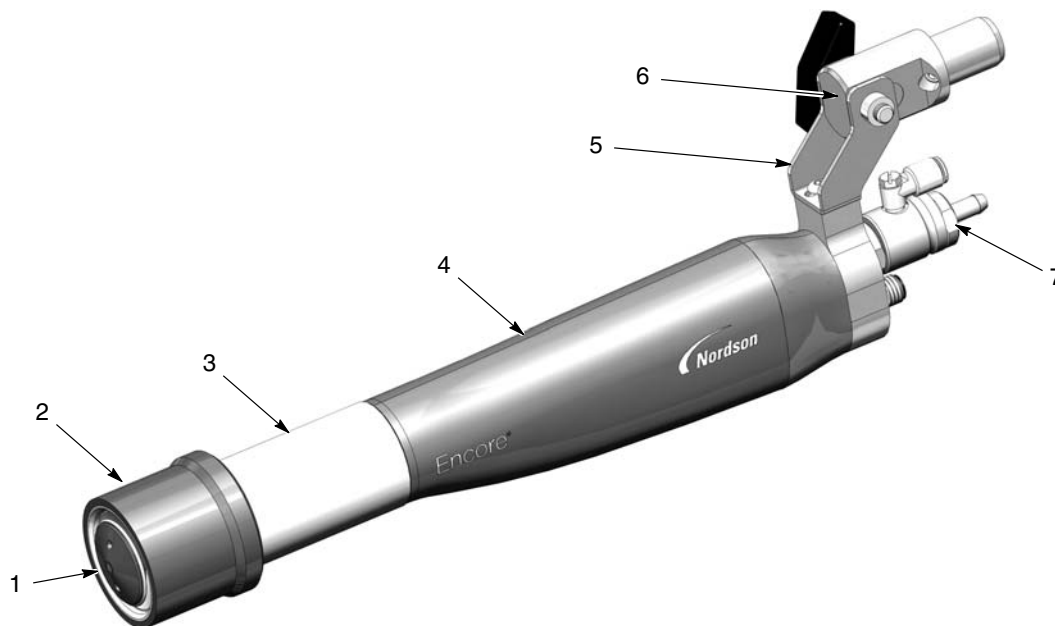


Abb. 2-1 Automatische Pulversprühpistole Encore PE HD mit Konusdüse

- | | | |
|------------------------------|---------------------|--------------------------|
| 1. Konusablenker | 4. Pistolengehäuse | 6. Rohradapter |
| 2. Konus-Sprühbildeinsteller | 5. Montagehalterung | 7. Pulverschlauchadapter |
| 3. Düsenmutter | | |

Technische Daten

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

- Druckluftqualität: <math> < 5\mu </math> Partikelgröße, Taupunkt <math> < 10\text{ °C}</math> (50 °F)
- Max. relative Feuchte: 95 %, nicht kondensierend
- Umgebungstemperatur: +15 bis +40 °C (59-104 °F)
- Dieser Applikator wird mit nicht entzündlichen Emailpulvern verwendet.

Maße und Gewicht

Encore PE HD Sprühpistole für Stangenmontage
Gewicht: 897 Gramm (1,98 lbs)

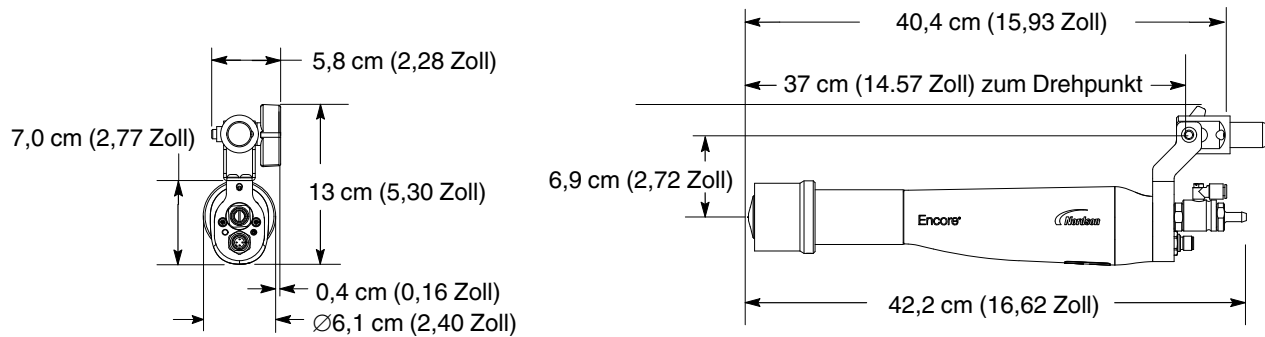
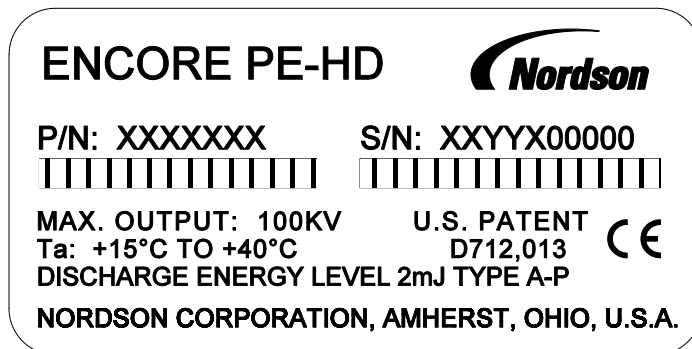


Abb. 2-2 Maße und Gewichte der Pistolen (mit Konusdüse)

Seriennummernschild

HINWEIS: Die Seriennummer der Pistole enthält Ort, Jahr und Monat der Produktion. Die Seriennummer beginnt mit "AA10A". Das AA steht für den Produktionsort Amherst, Ohio. Die 10 steht für das Jahr 2010. Der letzte Buchstabe A steht für den Monat Januar, B wäre Februar usw.



1605721-02

Abschnitt 3

Installation



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

Standardsatz schwenkbare Stangenhalterung

1. Siehe Abbildung 3-1. Den Rohradapter (3) in das Ende der Einstellstange (9) montieren und durch Anziehen des Gewindestifts (10) mit einem 4-mm-Innensechskantschlüssel sichern.
 - Zum seitlichen Versetzen der Pistolenspitze die rechte Schraube mit Halbrundkopf (1) lösen.
 - Zum Kippen der Pistolenspitze nach oben oder unten die Kipp-Flügelschraube (4) lösen.
 - Zum Drehen oder Vor- oder Zurückschieben der Einstellstange den Feststellhebel (5) lösen.
2. Die Klemme (7) auf einer 1 Zoll Montagestange positionieren und den Klammergriff (6) festziehen.
3. Pulverschlauch, transparenten 4-mm-Elektrodenspülluftschlauch und Pistolenkabel bündeln und mit Nordson Klettband an der Einstellstange befestigen. Gemäß Abbildung 3-3 an die Sprühpistole anschließen.

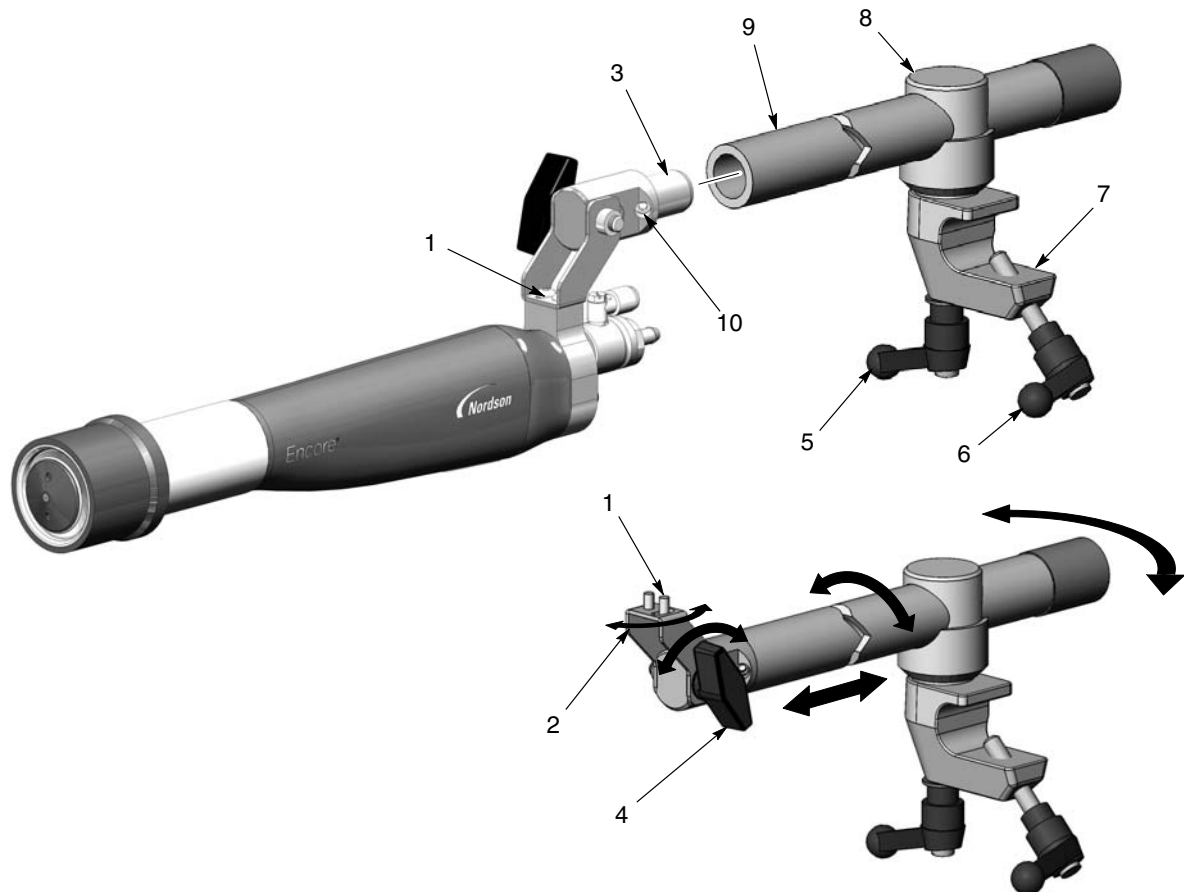


Abb. 3-1 Standardmontage der Pistole an einer Montagestange

- | | | |
|--------------------------|-------------------|-------------------|
| 1. Halbrundkopfschrauben | 5. Feststellhebel | 8. Klemmkörper |
| 2. Kipphalterung | 6. Klammergriff | 9. Einstellstange |
| 3. Rohradapter | 7. Klemme | 10. Gewindestift |
| 4. Kipp-Flügelschraube | | |

Optionale Montagesätze für schwenkbare und feste Pistolenstangen

Siehe Abbildung 3-2. Die optionalen Stangenmontagesätze haben Einstellstangen (1) mit großem Innendurchmesser, durch die Pulverschlauch, Luftschläuche und Pistolenkabel verlegt werden können. Der mit der Sprühpistole gelieferte Rohradapter (2) kann mit diesen Sätzen nicht verwendet werden. Er muss durch den mit den Sätzen gelieferten Rohradapter ersetzt werden.

1. Flügelschraube und Unterlegscheibe (5, 4) losschrauben und von der Pistolenhalterung (3) abnehmen.
2. Den Standardrohradapter (nicht abgebildet) von der Pistolenhalterung abnehmen.
3. Das Ende des optionalen Rohradapters (2) in die Pistolenhalterung schieben und die Bohrung am Ende des Rohradapters mit den Bohrungen in der Pistolenhalterung ausrichten.
4. Flügelschraube und Unterlegscheibe durch die Pistolenhalterung installieren und festziehen.
5. Siehe Abbildung 3-3. Pistolenkabel, transparenten 4-mm-Elektrodenpülluftschlauch und Pulverschlauch in dieser Reihenfolge durch das Endhalterungsrohr und durch die Aussparung herausziehen. Gemäß Abbildung 3-3 an die Sprühpistole anschließen.

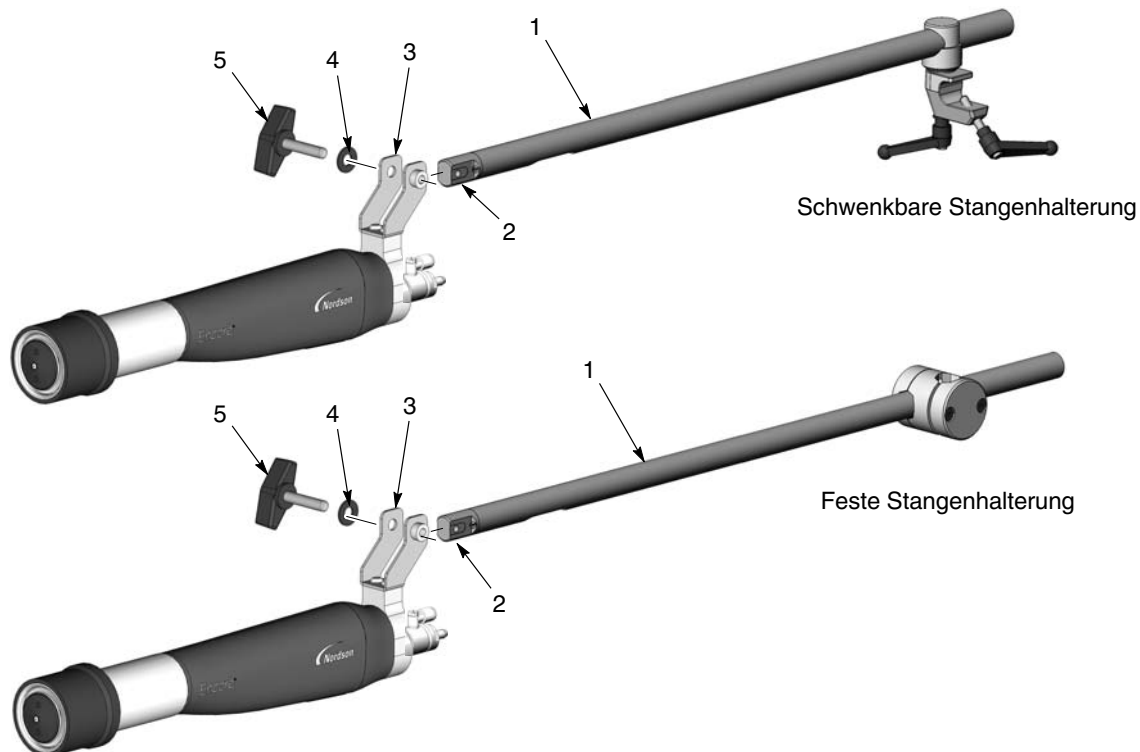


Abb. 3-2 Optionale Sätze, Pistolenstangenhalterung

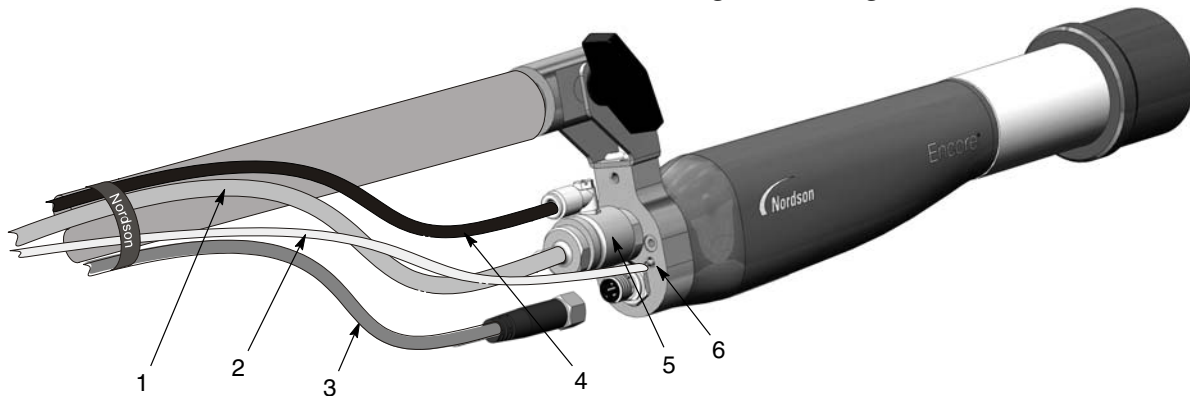
- | | | |
|-------------------|---------------------|-------------------|
| 1. Einstellstange | 3. Stangenhalterung | 5. Flügelschraube |
| 2. Rohradapter | 4. Unterlegscheibe | |

Pistolenanschlüsse

Siehe Abbildung 3-3.

1. Den Pulverschlauch (1) an den Schlauchadapter (5) anschließen.
2. Den transparenten 4-mm-Elektrodenpülluftschlauch (2) an den Schlauchsteckanschluss (6) anschließen.
3. Das Pistolenkabel (3) an der Buchse anschließen und die Kabelmutter fest anziehen.
4. Den Zerstäuberluftschlauch (4) gemäß Abbildung an die Zerstäuberluftverschraubung anschließen.

Anschlüsse, Standardstangenhalterung



Anschlüsse, Optionale Stangenhalterung

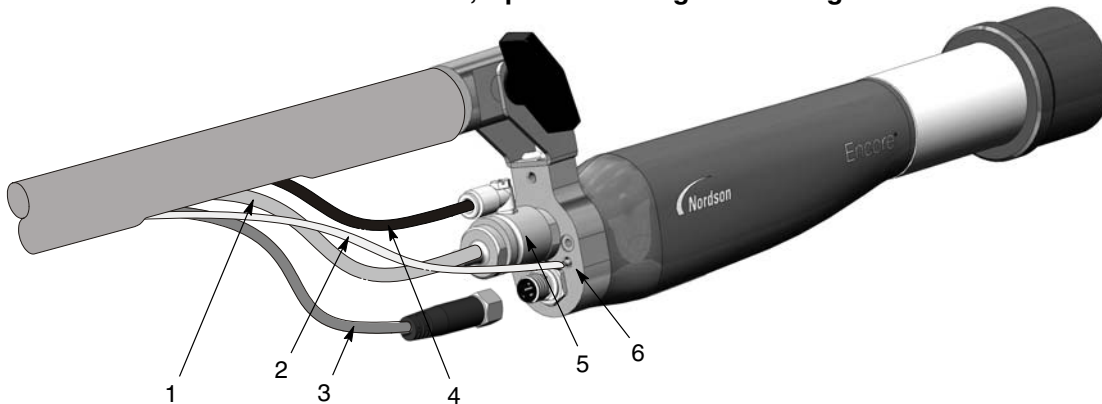


Abb. 3-3 Pistolenanschlüsse – Konusdüse abgebildet

- | | | |
|------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1. Pulverschlauch | 3. Pistolenkabel | 5. Schlauchadapter |
| 2. Elektrodenpülluftschlauch | 4. Zerstäuberluftschlauch | 6. Schlauchsteckanschluss |

Optionalen Ionensammler installieren

Der Ionensammler sammelt von der Aufladungselektrode der Pistole ausgehende Ionen und verhindert ihre Ablagerung auf dem Produkt. Dadurch wird der Ladungsaufbau im auf dem Produkt aufgetragenen Pulver verringert, was Defekte in der ausgehärteten Beschichtung wie Stippenbildung und Orangenschalenstruktur verringert und die Glätte und das Erscheinungsbild der ausgehärteten Pulverbeschichtungen verbessern kann.

Nach dem Installieren des Ionensammlers die Sammelstabposition so einstellen, dass beste Ergebnisse erzielt werden. Siehe *Ionensammelstab einstellen*.

1. Siehe Abbildung 3-4. Den Montageblock (1) mit M5-Federscheibe und Schraube (2, 3) an der Pistole anbringen.
2. Den Sammelstab (5) in die Halterung einstecken und mit der M5 x 8 Halteschraube (4) aus dem Ionensammlersatz befestigen.
3. Die Mehrfachspitze (6) auf die Düsenmutter schieben und mit der M3-Schraube (7) am Sammelstab befestigen.

HINWEIS: Vor der Installation der Mehrfachspitze die Sprühbildverstellhülse von der Konusdüse abnehmen.

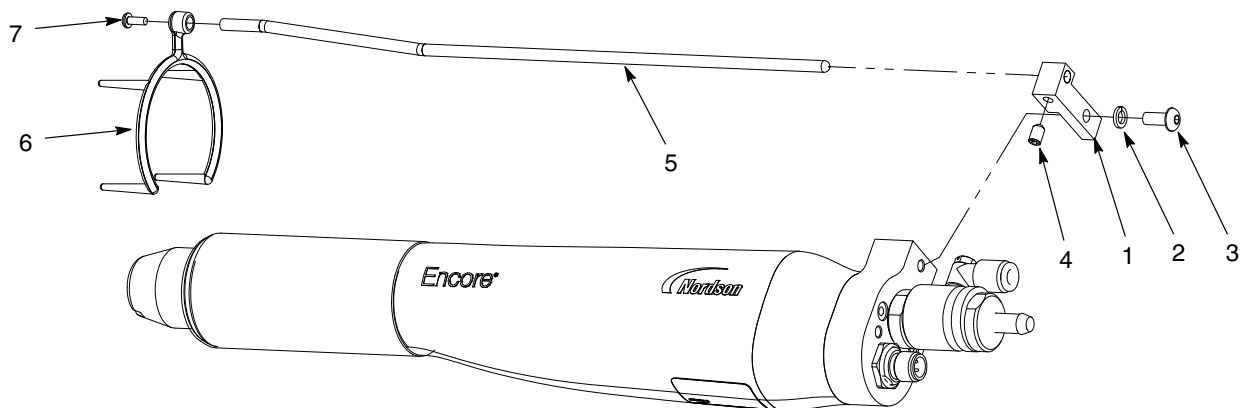


Abb. 3-4 Ionensammler installieren - Abb.: Flachsprühdüse

- | | | |
|-----------------|--------------------------|-------------------|
| 1. Montageblock | 4. Gewindestift (M5 x 8) | 6. Mehrfachspitze |
| 2. Federscheibe | 5. Sammelstab | 7. M3-Schraube |
| 3. M5-Schraube | | |

Ionensammelstab einstellen

Die optimale Position der Mehrfachspitze für die Anwendung wie nachstehend beschrieben ermitteln.

HINWEIS: Wenn die Ionensammlerspitzen zu weit von der Elektrode entfernt sind, sammelt der Ionensammler keine Ionen und verbessert das Erscheinungsbild der ausgehärteten Beschichtung nicht.

HINWEIS: Wenn die Spitzen des Sammlers zu nahe an der Elektrodenspitze sind, können Pulverpartikel nicht wirksam aufgeladen werden, und der Auftragswirkungsgrad kann sinken.

Ionensammelstab einstellen (Forts.)

1. Vor dem Installieren des Ionensammelstabs an der Pistole einige Produkte beschichten. Den Stromwert (μA) notieren, der in der Anzeige der Steuerung angezeigt wird, während die Produkte beschichtet werden. Die Beschichtungen aushärten.
2. Den Ionensammlersatz an der Pistole installieren.
3. Siehe Abbildung 3-4. Den Gewindestift (4) lösen und die Mehrfachspitze vom vorderen Ende der Pistole weg bewegen.
4. Die elektrostatische Spannung einschalten und Pulver mit einem Produkt vor der Pistole sprühen. Den Stab nach vorn schieben, bis der Stromwert in der Anzeige der Steuerung 5 bis 7 μA höher als der in Schritt 1 angezeigte ist. Die Halteschraube 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, die Halteschraube lösen und den Stab etwa 1 Zoll nach vorn schieben. Die Halteschraube festziehen.
7. Dieses Prüfverfahren wiederholen, bis die gewünschte Verbesserung der Oberflächenqualität erzielt ist.

Wechsel von Konusdüse zu Flachsprühdüse oder Winkelsprühdüse

Siehe Abbildung 3-5. Zum Wechsel von der Standardkonusdüse zu einer Flachsprühdüse oder Winkelsprühdüse folgendes bestellen:

- die gewünschte Düse (8)
- eine neue Düsenmutter (4)
- einen Flachsprüh-Elektrodenhaltersatz (Pos. 6, 9 und 10).

Siehe Seite 9-2 zu optionalen Düsen, Düsenmutter und Elektrodenhaltersatz.



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



VORSICHT: Ablenkerkappe (1) und Ablenker (2) müssen vor dem Abnehmen der Düsenmutter von der Pistole abgenommen werden. Wenn sie nicht zuvor abgenommen werden, wird die Feder (Pos. 2, Abbildung 7-5) in der Elektrodenhalterung beschädigt und muss ersetzt werden.

1. Mit dem Finger den Ablenker (2) festhalten und die Ablenkerkappe (1) losschrauben.
2. Den Ablenker vom konischen Elektrodenhalter (5) abziehen.
3. Die Düsenmutter (4) losschrauben und zusammen mit der Sprühbildverstellhülse (3) und der Konusdüse von der Pistole abnehmen.
4. Die Elektrodenhalterung (7) abnehmen und mit Druckluft reinigen.
5. Den konischen Elektrodenhalter von der Elektrodenhalterung losschrauben.

6. Die neue Elektrode (6) in den flachen Elektrodenhalter (10) einschieben.
7. Den neuen flachen Elektrodenhalter in die Elektrodenhalterung schrauben.
8. Die 20 mm lange Polyurethanverschleißhülse (9) mit 6 mm Innendurchmesser auf das Ende des flachen Elektrodenhalters installieren.
9. Die Flachsprühdüse oder Winkelsprühdüse (8) in der neuen Düsenmutter (4) installieren, dann die Düsenmutter auf der Sprühpistole installieren.

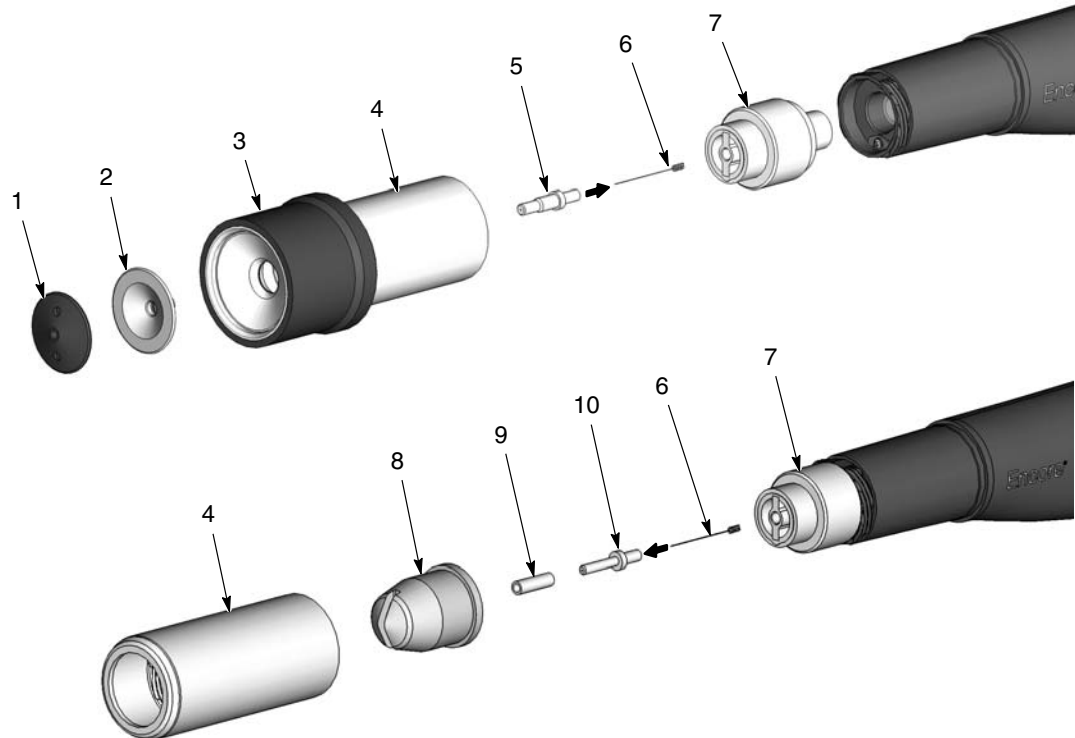


Abb. 3-5 Wechsel von Konusdüse zu Flachsprühdüse oder Winkelsprühdüse

- | | | |
|---------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 1. Ablenkerkappe | 5. Konischer Elektrodenhalter | 8. Flachsprühdüse |
| 2. Ablenker | 6. Elektrode | 9. Verschleißhülse |
| 3. Sprühbildverstellhülse | 7. Elektrodenhalterung | 10. Flacher Elektrodenhalter |
| 4. Düsenmutter | | |

Abschnitt 4

Bedienung



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

Für die automatische und manuelle Steuerung von Elektrostatikausgang, Elektrodenspülluftstrom und Pumpenluftstrom sorgen die iControl Systemsteuerung oder die Encore HD Manuelle Steuerung von Nordson für Roboteranwendungen. Für das Auslösen und Positionieren der Sprühpistolen sorgen das iControl System, eine Nordson Achsensteuerung oder eine SPS von Nordson oder vom Kunden. Für Informationen und Anweisungen zum Programmieren siehe Betriebsanleitung Ihrer Steuerung.

Abschnitt 5

Wartung



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

Tägliche Wartung

HINWEIS: Je nach Ihrer Anwendung brauchen Sie diese Arbeiten möglicherweise nicht täglich durchzuführen. Wenn Sie regelmäßig Farbwechsel mit einem Pulverzentrum durchführen, wird die Sprühpistole bei jedem Farbwechsel innen durchgespült. In diesem Fall sollten Sie diesen Vorgang alle 2-3 Tage durchführen.

1. Die Sprühpistolen spülen, dann ausschalten.
2. Siehe Abbildung 3-5. Düse von der Pistole abnehmen:

Konusdüse: Ablenkerkappe (1) losschrauben, dann den Ablenker (2) abnehmen. Die Düsenmutter (4) losschrauben und zusammen mit Düse und Sprühbildverstellhülse (3) von der Pistole abnehmen.

Flach- oder Winkelsprühdüse: Die Düsenmutter (4) losschrauben und zusammen mit der Düse (8) vom Auftragskopf abnehmen.
3. Die Elektrodenhalterung (7) aus der Pistole ziehen.
4. Den Pulverschlauch von der Pistole trennen.
5. Die Pistole vom Pulverschlauchstecker zum vorderen Ende hin ausblasen.
6. Bei Verwendung einer Konusdüse die Sprühbildverstellhülse (3) von Düsenmutter und Düse abziehen. Alle abgenommenen Teile mit Druckluft bei niedrigem Druck reinigen. Die Teile mit einem sauberen trockenen Tuch abwischen.
7. Keramikdüsen, Sprühbildverstellhülse, Elektrodenhalterung und Elektrodenhalter auf Verschleiß prüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile ersetzen.
8. Schlauchadapter und Pulverrohr in der Pistole auf Verschleiß prüfen und bei Verschleiß oder Beschädigung ersetzen.
9. Pistole wieder zusammensetzen und in Betrieb nehmen.

Wöchentliche Wartung

Den Widerstand von Netzteil und Elektrodenhalterungsbaugruppe mit einem Widerstandsmessgerät prüfen, wie unter Fehlersuche beschrieben. Netzteil, Widerstand der Elektrodenhalterung oder beides ersetzen, wenn die Widerstandswerte nicht in den angegebenen Bereichen sind. Weitere Informationen siehe *Durchgangs- und Widerstandsprüfungen* im Abschnitt *Fehlersuche*.

Abschnitt 6

Fehlersuche



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

Diese Fehlersuchanleitungen betreffen nur die häufigsten Probleme. Zu Steuerungsproblemen siehe *Betriebsanleitung der Encore iControl Hardware*. Wenn ein Problem mit den Informationen in diesen Betriebsanleitungen nicht gelöst werden kann, wenden Sie sich an Ihre zuständige Vertretung von Nordson.

HINWEIS: iFlow[®] Module werden zum Steuern des Pumpenluftstroms verwendet. Siehe Ihre iControl Betriebsanleitungen zu Problemen mit iFlow Modulen.

Allgemeine Fehlersuchtable

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
1. Ungleichmäßige Sprühmuster, unregelmäßiger oder unzureichender Pulverstrom	Blockierung in Sprühpistole, Pulverschlauch oder Pumpe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprühpistole spülen. Düse und Elektrodenhalterung abnehmen und reinigen. 2. Den Pulverschlauch von der Sprühpistole abnehmen und das Pulverrohr mit Druckluft ausblasen. 3. Den Pulverschlauch von Pumpe und Pistole abnehmen und den Schlauch ausblasen. Schlauch auswechseln, wenn er mit Pulver verstopft ist. 4. Die Pumpe zerlegen und reinigen. 5. Pumpenhilfsluft einstellen. Weitere Informationen siehe Betriebsanleitung der Pumpe.
	Düse, Ablenker oder Elektrodenhalterung verschlissen, Beeinträchtigung des Sprühbildes	<p>Düse, Ablenker und Elektrodenhalterung abnehmen, reinigen und prüfen. Verschlissene Teile bei Bedarf ersetzen.</p> <p>Wenn übermäßiger Verschleiß ein Problem ist, Förderluftdruck und Zerstäuberluftdruck verringern.</p>
	Feuchtes Pulver	Pulvervorrat, Druckluftfilter und Trockner kontrollieren. Pulvervorrat ersetzen, wenn verschmutzt.
	Pumpenluftstrom/-druck zu niedrig	Pumpenluftstrom/-druck einstellen
	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 Modul kalibrieren, wie in der Betriebsanleitung der iControl Hardware beschrieben.
2. Fehlstellen im Pulverauftragsmuster	Düse oder Ablenker verschlissen	Ablenker oder Düse abnehmen und prüfen. Verschlissene Teile ersetzen.
	Elektrodenhalterung oder Pulverschlauch verstopft.	Elektrodenhalterung abnehmen und reinigen. Pulverschlauch bei Bedarf abnehmen und reinigen.
	Elektrodenpülluftstrom zu hoch	Der Elektrodenpülluftstrom wird durch eine feste Öffnung gesteuert. Siehe Betriebsanleitung Ihrer Steuerung zu weiteren Informationen zur Fehlersuche.
3. Schlechtere Umhüllung und niedriger Auftragswirkungsgrad	Elektrostatische Spannung zu niedrig	Elektrostatische Spannung erhöhen.
<i>Forts...</i>		

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
	Mangelhafter Anschluss der Elektrode	Düse und Elektrodenhalterung abnehmen. Elektrode reinigen und auf Kohlespurbildung oder Beschädigung prüfen. Die Widerstandsprüfung der Elektrodenhalterung auf Seite 6-5 durchführen. Wenn die Elektrodenhalterung in Ordnung ist, das Netzteil der Pistole abnehmen und ihre Widerstandsprüfung auf Seite 6-5 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.
4. Kein kV-Ausgang von der Sprühpistole (Anzeige bei ausgelöster Pistole ist 0 kV), aber es wird Pulver gesprüht	Pistolenkabel beschädigt	Die <i>Durchgangsprüfungen des Pistolenkabels</i> auf Seite 6-6 durchführen. Bei Unterbrechung oder Kurzschluss das Kabel ersetzen.
	Kurzschluss im Netzteil der Sprühpistole	Die <i>Widerstandsprüfung des Netzteils</i> auf Seite 6-5 durchführen.
5. Kein kV-Ausgang von der Sprühpistole (Schnittstelle zeigt kV-Ausgang), aber es wird Pulver gesprüht.	Unterbrechung im Netzteil der Sprühpistole	Die <i>Widerstandsprüfung des Netzteils</i> auf Seite 6-5 durchführen.
	Pistolenkabel beschädigt	Die <i>Durchgangsprüfung des Auftragskopfkabels</i> auf Seite 6-6 durchführen. Bei Unterbrechung oder Kurzschluss das Kabel ersetzen.
6. Pulveransammlung an der Elektrodenspitze	Unzureichender Elektrodenspülluftstrom	Der Elektrodenspülluftstrom wird durch eine feste Öffnung gesteuert. Den Elektrodenspülluftschlauch prüfen und bei ausgelöster Pistole den Luftstrom am Ausgangsanschluss prüfen. Siehe Betriebsanleitung Ihrer Steuerung zu weiteren Informationen zur Fehlersuche.

Forts...

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
7. Zu geringer oder stoßartiger Pulverstrom	Versorgungsluftdruck zu niedrig	Für die iControl Konsole und die Encore HD Manuelle Steuerung für Roboteranwendungen ist ein Versorgungsluftdruck von über 5,86 bar (85 psi) erforderlich.
	Luftdruckregler des iFlow Moduls zu niedrig eingestellt	Regler des iControl Moduls auf 5,86 bar (85 psi) einstellen. Siehe Benutzerhinweise für iFlow Luftstromprüfsatz.
	Luftfilter verstopft oder Filterschüssel voll - Wasserverunreinigung der Luftstromsteuerung	Schüssel abnehmen und Wasser/Schmutz entfernen. Gegebenenfalls Filterelement ersetzen. System reinigen und bei Bedarf Komponenten ersetzen.
	Luftschläuche geknickt oder verstopft	Förderluft- und Zerstäuberluftschläuche auf Knicke prüfen.
	Pumpe nicht korrekt zusammengesetzt	Pumpe prüfen und neu zusammensetzen.
	Entnahmerohr blockiert	Prüfen, ob Stücke oder ein Beutel (bei Vib.-Kartonentleerern) das Entnahmerohr blockiert.
	Fluidluft zu hoch	Wenn Fluidluft zu hoch eingestellt ist, wird das Verhältnis von Pulver zu Luft zu niedrig.
	Fluidluft zu niedrig	Wenn Fluidluft zu niedrig eingestellt ist, arbeitet die Pumpe nicht mit maximaler Effizienz.
	Pulverschlauch verstopft	Pulverschlauch mit Druckluft ausblasen.
	Pulverschlauch geknickt	Pulverschläuche auf Knicke prüfen.
	Falsche Einstellung der Pumpenhilfsluft	Pumpenhilfsluft einstellen. Weitere Informationen siehe Betriebsanleitung der Pumpe.
	Pulverpfad der Pistole verstopft	Schlauchstecker, Pulverrohr und Elektrodenhalterung auf Aufsinterungen oder Fremdkörper prüfen. Bei Bedarf mit Druckluft reinigen.
8. Kein kV bei Auslösen der Pistole, Pulverstrom ist OK	kV auf Null eingestellt	kV auf einen positiven Wert umstellen.
	Alarmmenü auf Meldungen prüfen.	Zur Fehlersuche siehe Betriebsanleitung Ihrer Steuerung.
9. Kein Pulverstrom bei Auslösen der Pistole, kV ist OK	Luftversorgung ausgeschaltet	Luftversorgung der iControl Konsole prüfen.

Widerstandsprüfung des Netzteils

Mit einem Widerstandsmessgerät den Widerstand des Netzteils zwischen der Reibungsstromklemme J2-3 am Stecker und dem Kontaktstift im vorderen Ende prüfen. Der Widerstand sollte 280 -320 Megaohm betragen. Wird als Wert unendlich angezeigt, die Prüfspitzen des Messgerätes tauschen. Falls der Widerstand außerhalb dieses Bereichs liegt, das Netzteil ersetzen.

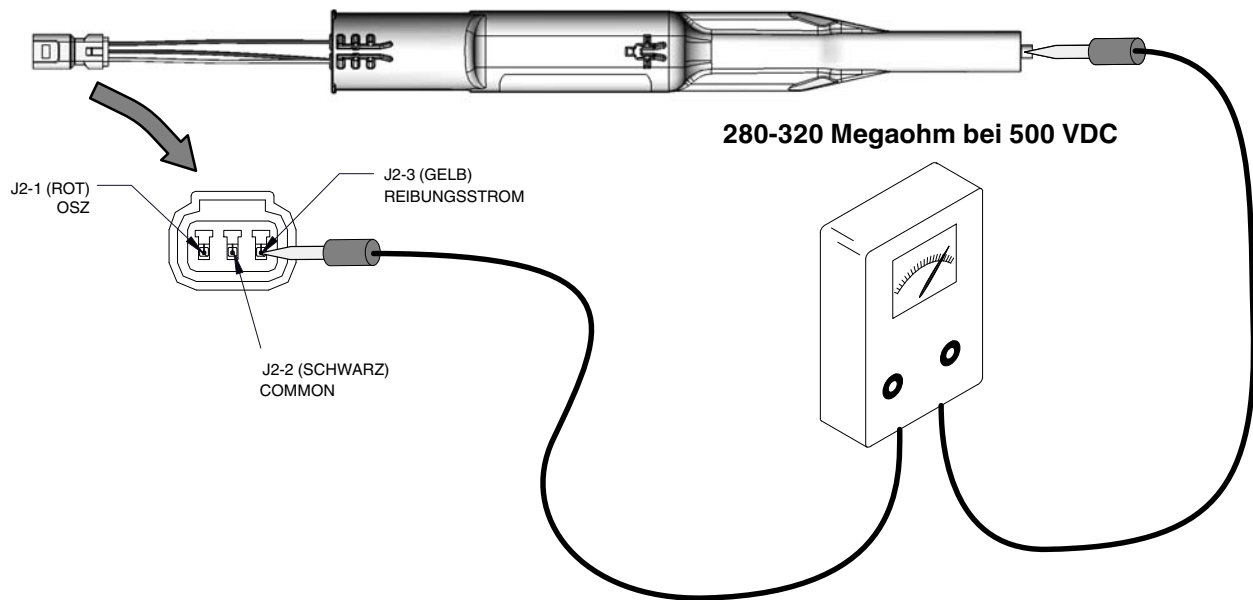


Abb. 6-1 Widerstandsprüfung des Netzteils

Widerstandsprüfung der Elektrodenhalterung

Mit einem Widerstandsmessgerät den Widerstand der Elektrodenhalterung zwischen dem Kontaktring an der Rückseite und der Elektrode an der Vorderseite prüfen. Der Widerstand sollte 19 -21 Megaohm betragen. Wenn der Widerstand außerhalb dieses Bereichs liegt, die Elektrodenhalterungsbaugruppe reparieren oder ersetzen.

Siehe Elektrodenhalterung reparieren auf Seite 7-5 zur Reparatur der Elektrodenhalterungsbaugruppe.

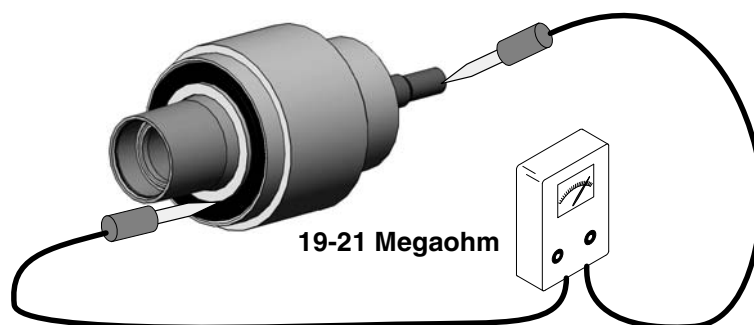


Abb. 6-2 Widerstandsprüfung der Elektrodenhalterung

Durchgangsprüfungen des Kabels

Mit einem Standardwiderstandsprüfgerät Pistolenkabel und Kabelbaum auf Durchgang prüfen.

Kabel für Pistolenbuchse

Mithilfe dieses Kabels wird das Netzteil (Spannungsvervielfacher) mit dem Pistolenkabel verbunden.

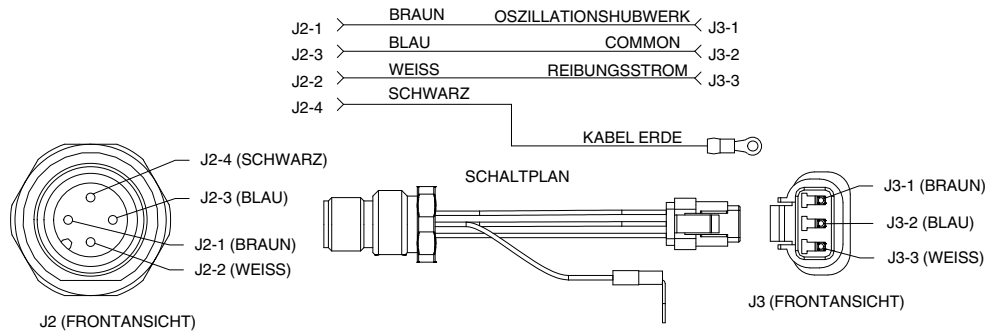


Abb. 6-3 Kabel für Pistolenbuchse

Pistolenverlängerungskabel

Dieses 4-Meter-Kabel ist optional.

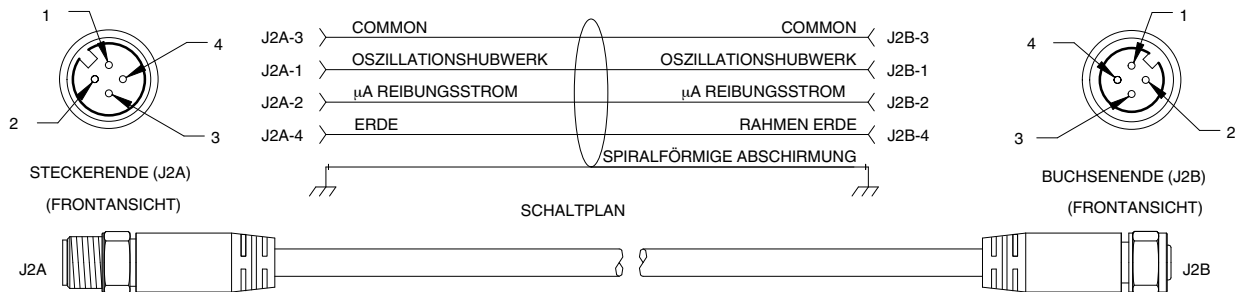


Abb. 6-4 Pistolenverlängerungskabel

Standardpistolenkabel

Diese Kabel sind in den Längen 8, 12 und 16 Meter (26, 39, 52 ft.) erhältlich.

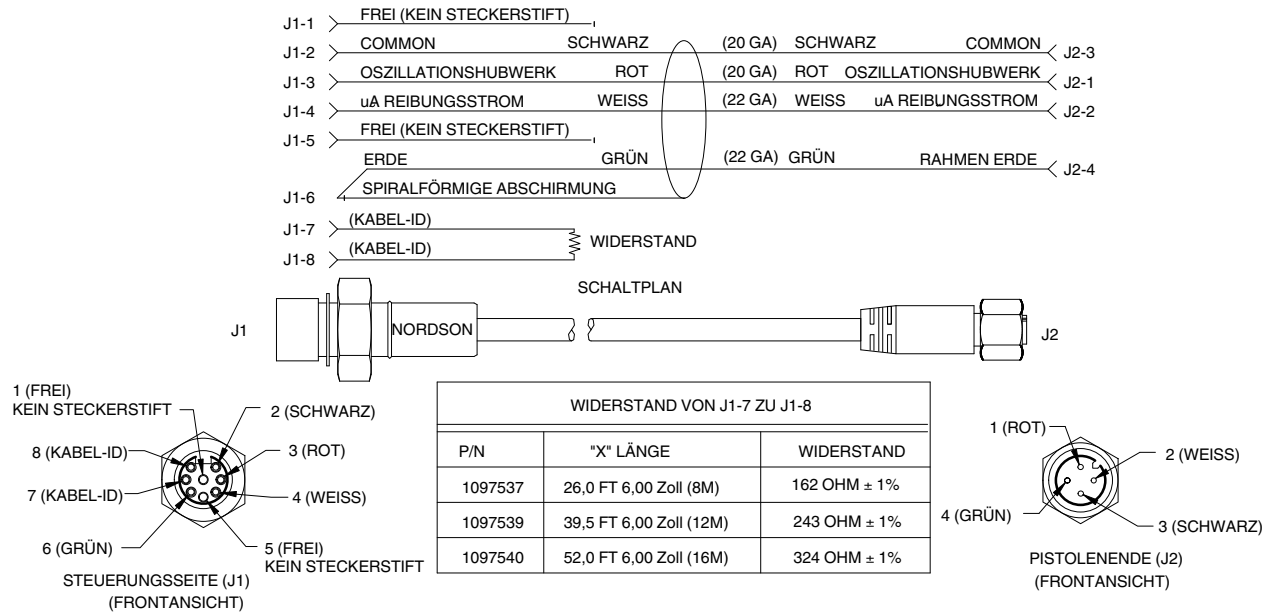


Abb. 6-5 Pistolenkabel

Abschnitt 7

Reparatur



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

Vorbereitung

1. Die elektrostatische Spannung und die Pulverpumpenluft an der Steuerung ausschalten. Die Pistole spülen, um restliches Pulver aus Pulverschlauch und Pistole auszublasen.
2. Die Pistole außen abblasen, dann Pulverschlauch, Pistolenkabel und Spülluftschlauch von der Pistole abnehmen.
3. Die Pistole von der Montagestange abnehmen und auf eine saubere Arbeitsfläche legen.

Pulverrohr ersetzen



ACHTUNG: Bei diesen Arbeiten Schutzhandschuhe tragen.

1. Den Schlauchadapter mit Pulverrohr (29) von der Abschlusskappe (28) losschrauben und aus der Pistole ziehen. Das Pulverrohr sollte sich zusammen mit dem Schlauchadapter lösen und herausziehen lassen.

HINWEIS: Sollte sich das Pulverrohr vom Schlauchadapter lösen, das Rohr vorsichtig mit Schutzhandschuhen aus der Abschlusskappe ziehen.

2. Das Pulverrohr in die Abschlusskappe und durch das Pistolengehäuse schieben, dann den Adapter in die Abschlusskappe einschrauben und gut festziehen.

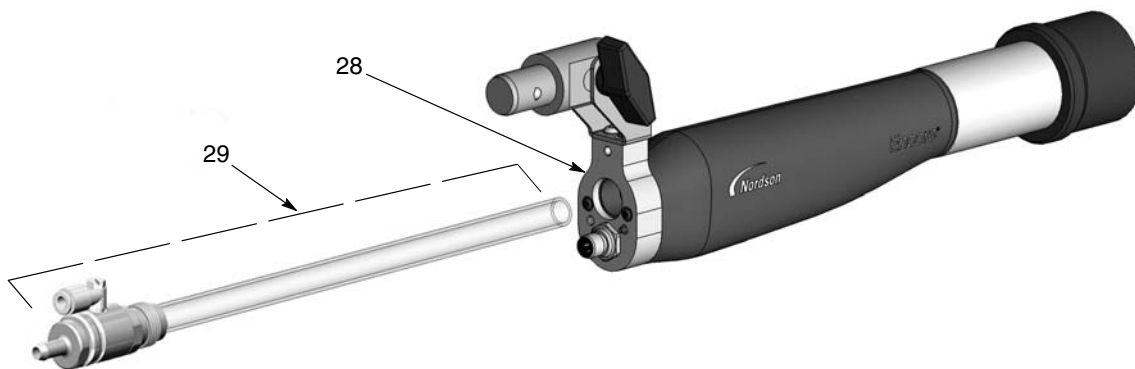


Abb. 7-1 Pulverrohr ersetzen

29. Schlauchadapter mit Pulverrohr

28. Abschlusskappe

Netzteil ersetzen

1. Düse und Elektrodenhalterungsbaugruppe gemäß Beschreibung auf Seite 3-6 abnehmen. Bei Verwendung einer Konusdüse immer zuerst die Ablenkerkappe und den Ablenker abnehmen.
2. Schlauchadapter und Pulverrohr gemäß Beschreibung auf Seite 7-1 abnehmen.
3. Siehe Abbildung 7-2. Die beiden Innensechskantschrauben (31) mit innenverzahnten Federscheiben (32) losschrauben bzw. entfernen und von der Abschlusskappe (28) abnehmen.
4. Vorsichtig die Baugruppe Endkappe/hinteres Gehäuse (27, 28) vom vorderen Gehäuse trennen.

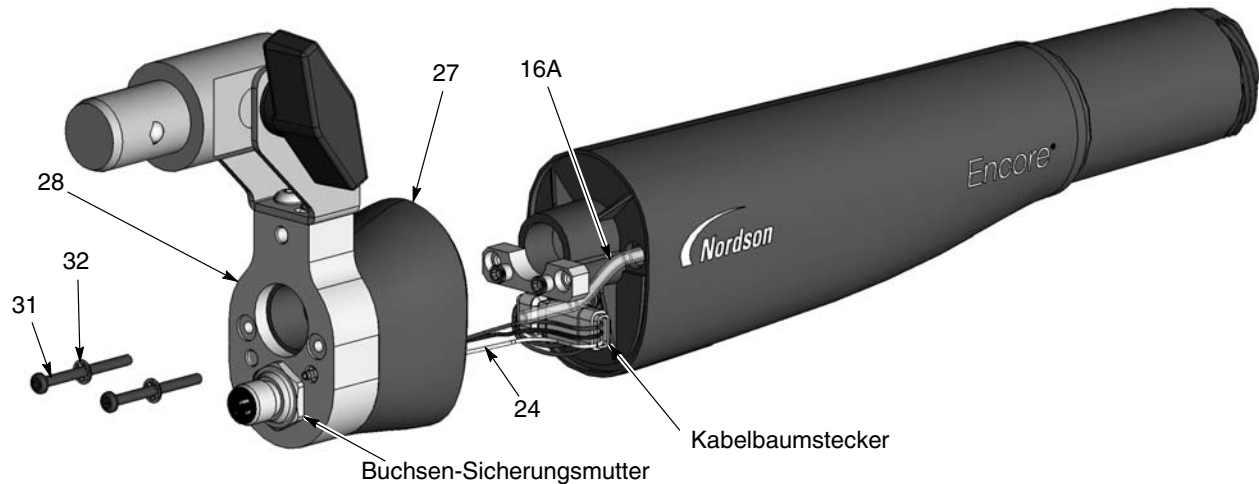


Abb. 7-2 Pistole zerlegen - Pulverrohr ersetzen

16A. Filterbaugruppe
24. Buchsenkabelbaum

27. Hinteres Gehäuse
28. Abschlusskappe

31. Schrauben
32. Federscheiben

5. Einen kleinen Schlitzschraubendreher in den Schlitz an den Kabelbaumsteckern stecken und den Buchsenkabelbaum (24) vom Netzteilkabelbaum trennen.
6. Siehe Abbildung 7-3. Den transparenten Elektrodenspülluftschlauch vom Schlauchsteckanschluss (23) im hinteren Gehäuse abnehmen.
7. **Bei Ersetzen von Kabelbuchse, Schlauchsteckanschluss oder hinterem Pistolengehäuse:**
 - a. Siehe Abbildung 7-3. Mit einem 4-mm-Innensechskantschlüssel die Innensechskantschraube (25) und Unterlegscheibe (26) entfernen und den Erdungsanschluss trennen.
 - b. Mit einem langen 1/4-Zoll-Steckschlüsseinsatz den Schlauchsteckanschluss losschrauben. Ihn und die Sicherungsscheibe von der Abschlusskappe abnehmen.
 - c. Siehe Abbildung 7-2. Die Sicherungsmutter von der Buchse losschrauben, dann Buchse und Kabelbaum von der Abschlusskappe abnehmen.
 - d. Zum Ersetzen des hinteren Pistolengehäuses das hintere Pistolengehäuse von der Abschlusskappe trennen. Die Abschlusskappe an einem neuen hinteren Pistolengehäuse anbringen.
 - e. Die mit dem neuen Schlauchsteckanschluss gelieferte Mutter entsorgen, dann den Anschluss mit installierter Federscheibe durch das hintere Pistolengehäuse montieren und in die Abschlusskappe schrauben. Anschluss gut anziehen.

- f. Eine neue Buchse in Abschlusskappe/hinterem Pistolengehäuse installieren und mit der Sicherungsmutter befestigen.
- g. Siehe Abbildung 7-3. Den Erdungsanschluss mit der Innensechskantschraube und Unterlegscheibe (25, 26) an der Abschlusskappe befestigen.

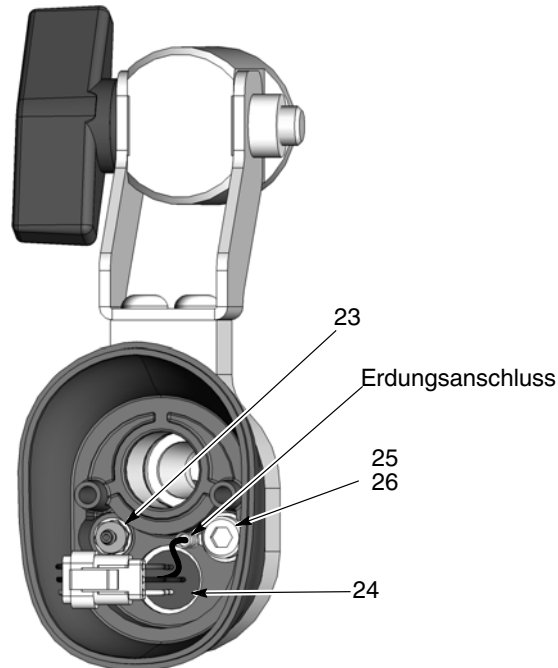


Abb. 7-3 Pistole zerlegen – Kabelbuchse und Schlauchsteckanschluss ersetzen

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| 23. Schlauchsteckanschluss | 25. Schraube |
| 24. Kabelbuchse | 26. Sicherungsmutter |

- 8. Vorsichtig die beiden kleinen 3-mm-Innensechskantmuttern (21) entfernen, mit denen die Schraubplatte (20) am Schott (19) gesichert ist. An den Gewindebolzenköpfen Gewindesicherungslack verwenden.
- 9. Schraubplatte und dann das Schott vom Pistolengehäuse (16) abnehmen.
- 10. Das Netzteil (17) aus dem Pistolengehäuse herausschieben. Beachten Sie, dass die Kämme am Netzteil und am Pistolengehäuse als Führungen fungieren.
- 11. Beim Installieren eines neuen Elektrodenspülluftschlauchs und Filters (Filterbaugruppe, 16A) den Filter nach vorn aus dem Pistolengehäuse schieben und den Schlauch durchs Vorderteil ziehen. Eine neue Filterbaugruppe im Pistolengehäuse installieren.
- 12. Ein neues Netzteil im Pistolengehäuse installieren und dabei sicherstellen, dass die Führungen richtig passen. Durch Druck hinten auf das Netzteil sicherstellen, dass sie am Kontakt vorn anliegt.
- 13. Die Schottdichtung (18) prüfen. Falls beschädigt, abnehmen und durch eine neue ersetzen.

Netzteil ersetzen (Forts.)

14. Das Schott im Pistolengehäuse installieren und den Netzteilkabelbaum und den Elektrodenspülluftschlauch durch die jeweiligen Bohrungen führen.
15. Die Schraubplatte auf die Gewindebolzen installieren, dazu einen Tropfen Schraubensicherungsmittel Loctite 222 auf jeden Gewindebolzen auftragen, dann die Muttern auf die Gewindebolzen schrauben und mit 0,45 N•m anziehen.
16. Siehe Abbildung 7-3. Den Elektrodenspülluftschlauch an den Schlauchsteckanschluss und das Netzteilkabelbaum an den Buchsenkabelbaum anschließen.
17. Siehe Abbildung 7-2. Abschlusskappe und hintere Pistolengehäusebaugruppe am Pistolengehäuse installieren und darauf achten, die Kabeladern nicht zu quetschen.
18. Die beiden Innensechskantschrauben mit Federscheiben (31, 32) in die Abschlusskappe schrauben und mit 0,55 N•m anziehen.
19. Siehe Abbildung 7-1. Das Pulverrohr (22) mit einer Drehbewegung in den Adapter (30) montieren, dabei das Pulverrohr durch den inneren O-Ring hindurch schieben, bis es einwandfrei sitzt.
20. Das Pulverrohr in die Abschlusskappe und durch das Pistolengehäuse schieben, dann den Adapter in die Abschlusskappe einschrauben und gut festziehen.

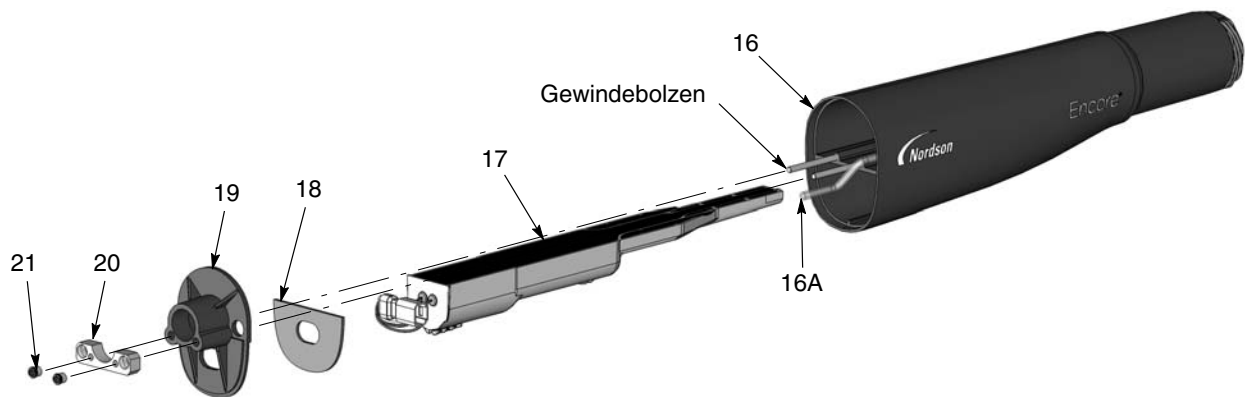


Abb. 7-4 Pistole zerlegen - Netzteil ersetzen

- | | | |
|----------------------|--------------|-------------------|
| 16. Gehäuse | 18. Dichtung | 20. Schraubplatte |
| 16A. Filterbaugruppe | 19. Schott | 21. Muttern |
| 17. Netzteil | | |

Ersetzen der Elektrodenhalterungshülse

Details zur Elektrodenhalterung:

- Die Elektrodenhalterung besteht aus den Positionen 1-4 in Abbildung 7-5.
- Hülse und Feder (1, 2) werden als ein Satz verkauft.
- Die Halterungsbaugruppe (3) beinhaltet einen Widerstand. Wenn der Widerstand defekt ist, muss die gesamte Baugruppe ersetzt werden.
- Elektrode und Elektrodenhalter (10, 11) werden separat verkauft. Für Konus- und Flachsprüh-/Winkelsprühdüsen sind unterschiedliche Elektrodenhalter erforderlich.

Vor dem Abnehmen der Hülse von der Halterung sicherstellen, dass Sie einen Ersatzteilsatz bereit haben. Die Feder wird beschädigt, wenn die Hülse aus der Halterung gezogen wird. Die Feder leitet die elektrostatische Spannung zur Elektrode.

1. Elektrodenhalter (10) losschrauben und die Elektrode (11) abnehmen.
2. Die Hülse (1) aus der Halterung (3) ziehen.
3. Die Feder (2) aus Hülse und Keramikspinne (4) ziehen.
4. Die Spinne aus der Hülse ziehen. Spinne und Hülse auf Verschleiß und Schäden kontrollieren. Verschlossene oder beschädigte Teile entsorgen.
5. Die Spinne in den Führungen in der Hülse installieren und die Bohrungen in beiden aufeinander ausrichten.
6. Eine neue Feder in den Bohrungen von Hülse und Spinne anbringen.
7. Vorsichtig die Feder zusammendrücken, die Nase der Hülse auf die Führung in der Halterung ausrichten und die Hülse in die Halterung schieben, bis die Feder in die Bohrung in der Halterung einrastet.
8. Die Elektrode im Elektrodenhalter installieren, dann den Elektrodenhalter in die Spinne schrauben.

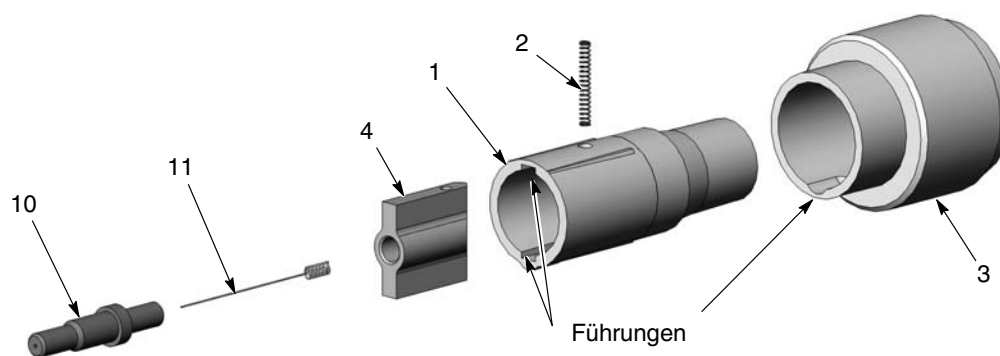


Abb. 7-5 Ersetzen der Elektrodenhalterungshülse

- | | | |
|---------------|------------------------|----------------------|
| 1. Hülse | 3. Halterungsbaugruppe | 10. Elektrodenhalter |
| 2. Druckfeder | 4. Spinne | 11. Elektrode |

Abschnitt 8

Ersatzteile

Einführung

Zur Bestellung von Ersatzteilen wenden Sie sich bitte an das Nordson Industrial Coating Systems Kundendienstcenter oder an Ihren Ansprechpartner bei Nordson.

Ersatzteilliste, Bebilderte Ersatzteillisten 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. Mehrere Striche hintereinander (- - - - -) in dieser Spalte bedeuten, dass das Teil nicht separat bestellt werden kann.

Die Spalte "Beschreibung" 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 an. Die Abkürzung AR (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	Beschreibung	Anzahl	Hinweis
—	0000000	Baugruppe	1	
1	000000	• Unterbaugruppe	2	A
2	000000	•• P/N	1	

Ersatzteilliste, Ersatzteilabbildung, Sprühpistole

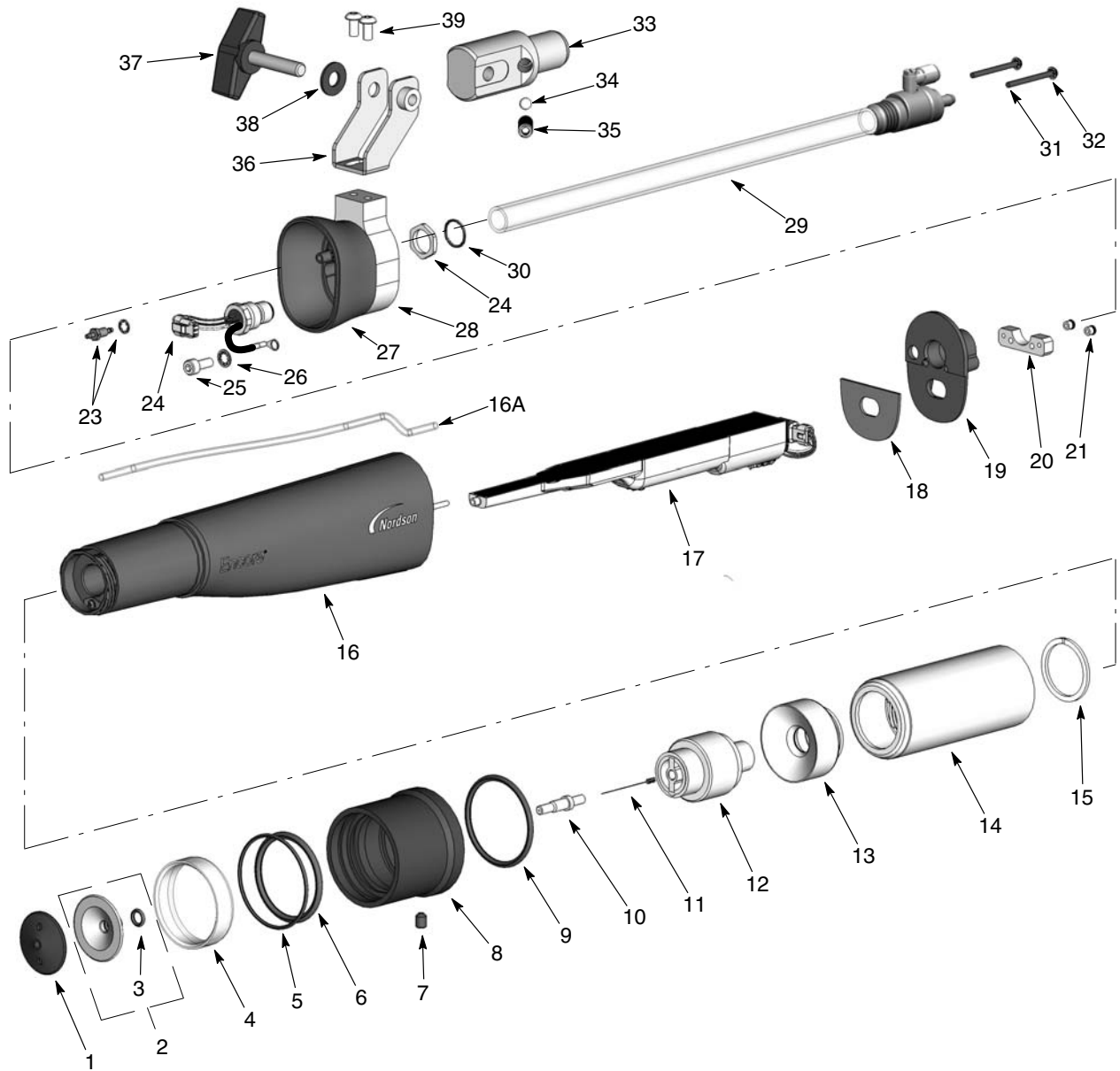


Abb. 8-1 Sprühpistolenteile

Ersatzteilliste, Sprühpistole

Siehe Abbildung 8-1.

Position	P/N	Beschreibung	Anzahl	Hinweis
-	1605440	SPRAY GUN, auto, bar mount, Encore PE HD	1	
1	1601811	• RETAINER, deflector, 38 mm, Encore PE HD	1	A
2	245523	• DEFLECTOR, 38 in. diameter, ceramic	1	A
3	945016	•• O-RING, silicone, 0.251, x 0.400 x 0.074 in.	1	A
4	246578	• INSERT, Pyrex	1	A
5	940331	• O-RING, silicone, 2.00 x 2.175 x 0.063 in.	1	A
6	942240	• O-RING, hotpaint, 1.75 x 2.00 x 0.125 in.	1	A
7	982455	• SCREW, set, M6 x 1.0 x 8, nylon, black	1	A
8	1601433	• SLEEVE, pattern shaper, Encore PE HD	1	A
9	1602039	• O-RING, Buna N, 46 x 3, 70 Duro	1	A
10	1601814	• HOLDER, electrode, conical, Encore PE HD	1	A
11	1602041	• ELECTRODE, spring contact, Encore PE HD	1	A
12	1601423	• SUPPORT ASSEMBLY, electrode, Encore PE HD	1	B
13	1601430	• NOZZLE, conical, ceramic, Encore PE HD	1	A
14	1601431	• NUT, nozzle, Encore PE HD	1	A
15	1601422	• RING, retaining, nozzle, Encore PE HD	1	A
16	1098453	• KIT, body, auto, Encore PE HD	1	
16A	1088558	•• FILTER ASSEMBLY, handgun	1	
17	1083426	• POWER SUPPLY, 100 KV, negative, Encore PE HD	1	
18	1088052	• GASKET, multiplier cover, handgun, Encore PE HD	1	
19	1097520	• BULKHEAD, body, front, auto, Encore PE HD	1	
20	1101381	• PLATE, screw	1	
21	1097522	• NUT, Allen, 4-40, stainless steel	2	
23	1081616	• FITTING, bulkhead, barb, dual, 10-32 x 4 mm	1	
24	1097514	• RECEPTACLE, gun harness	1	
25	815666	• SCREW, socket, M5 x 0.8 x 12, zinc	1	
26	983127	• WASHER, lock, internal, M5, zinc	1	
27	1097518	• BODY, gun rear, auto, Encore PE HD	1	
28	1601420	• CAP, end, bar gun, Encore PE HD	1	
29	1608284	• KIT, external diffuser with tube, Encore PE HD	1	
30	940160	•• O-RING, hotpaint, 0.625 x 0.75 x 0.063 in.	1	
31	1605696	• SCREW, skt head, M3 x 35 mm	2	
32	983520	• WASHER, lock, internal, M3, steel, zinc	2	
33	1097546	• ADAPTER, tube, mount, bar	1	
34	1097545	• BALL, chrome steel, 6.5 mm diameter, 25, C63	1	
35	345385	• SCREW, set, flat, M8 x 20, fastener	1	
36	1097542	• BRACKET, mount, bar	1	
37	1102293	• KNOB, T-handle, 5/16-18 x 1.5	1	
38	1102294	• WASHER, flat, 0.34 x 0.74 x 0.06, nylon	1	
39	982503	• SCREW, button, socket, M5 x 10, zinc	1	
NS	939247	• CLAMP, hose, Snap-It	1	

HINWEIS A: Siehe Optionale Düsen auf Seite 9-2 zu Flach- und Winkelsprühdüsen. Konus- und Flach-/Winkelsprühdüsen verwenden unterschiedliche Elektrodenhalter und brauchen auch eine neue Düsenmutter.

B: Siehe Abbildung 8-4 und Ersatzteilliste zu Reparaturteilen für die Elektrodenhalterungsbaugruppe.

Ersatzteilliste, Externer Zerstäubersatz

Externer Zerstäuber mit Rohrsatz

Siehe Abbildung 8-2.

Position	P/N	Beschreibung	Anzahl	Hinweis
-	1608284	KIT, external diffuser with tube, Encore PE HD	1	
1	1605432	<ul style="list-style-type: none"> ADAPTER ASSY, external diffuser, Encore PE HD 	1	A
HINWEIS A: Siehe Abbildung 8-3.				

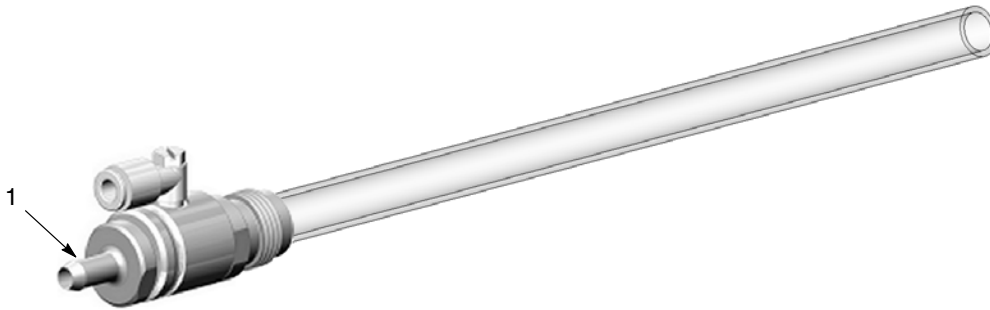


Abb. 8-2 Externer Zerstäuber mit Rohrsatz

Adapterbaugruppensatz

Siehe Abbildung 8-3.

Position	P/N	Beschreibung	Anzahl	Hinweis
-	1605432	KIT, adapter assembly, external diffuser, Encore PE HD	1	
1	-----	<ul style="list-style-type: none"> Adapter, Encore PE HD 	1	
2	940117	<ul style="list-style-type: none"> O-RING, silicone, 0.312 x 0.438 x 0.063 	1	

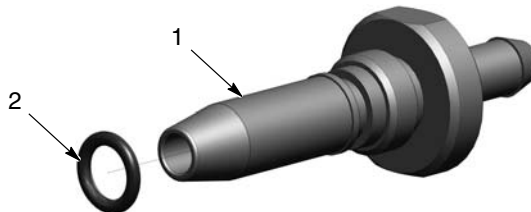


Abb. 8-3 Adapterbaugruppensatz

Ersatzteilliste, Ersatzteile für Reparatur der Elektrodenhalterung

Siehe Abbildung 8-4.

Position	P/N	Beschreibung	Anzahl	Hinweis
-	1601423	SUPPORT ASSEMBLY, electrode, Encore PE HD	1	
1	1602193	• KIT, sleeve, Encore PE HD	1	
2	1601429	•• SPRING, compression, 0.088 OD x 0.75 long	1	
3	1602192	• KIT, electrode support, Encore PE HD	1	
4	1601428	• SPIDER, ceramic, Encore PE HD	1	

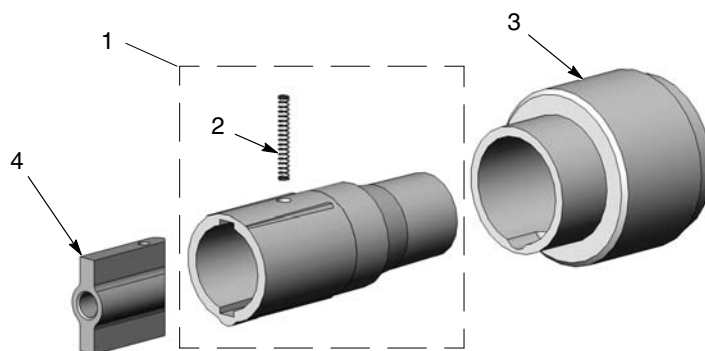


Abb. 8-4 Ersatzteile für Reparatur der Elektrodenhalterung

Abschnitt 9

Optionen

Kabel

Diese Kabel verbinden die Sprühpistole mit der Pistolensteuerung (Encore iControl Integrierte Steuerung oder Encore PE HD Automatiksteuerung).

P/N	Beschreibung	Hinweis
1097537	CABLE, auto, Encore, 8 meter (26.25 ft)	
1097539	CABLE, auto, Encore, 12 meter (39.4 ft)	
1097540	CABLE, auto, Encore, 16 meter (52.5 ft)	
1601344	CABLE, extension, Encore auto, 4 meter (13.1 ft)	A
HINWEIS A: Verwendung zwischen Sprühpistole und 8, 12 oder 16 Meter langem Kabel.		

Optionale Flach- und Winkelsprühdüsen

Sprühpistolen werden mit einer Konusdüse geliefert. Zum Ersetzen der Konusdüse durch eine optionale Flach- oder Winkelsprühdüse eine neue Düsenmutter und einen Flachsprüh-Elektrodenhaltersatz zusammen mit einer Düse bestellen.

1601744
6 mm-Flachsprühdüse



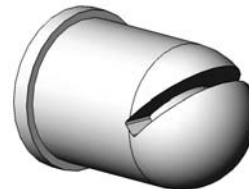
1601745
4 mm-Flachsprühdüse



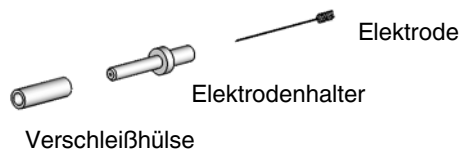
1601748
6 mm-Winkelsprühdüse



1601749
4 mm-Winkelsprühdüse



1602194
Flachsprüh-Elektrodenhaltersatz



1601431
Düsenmutter

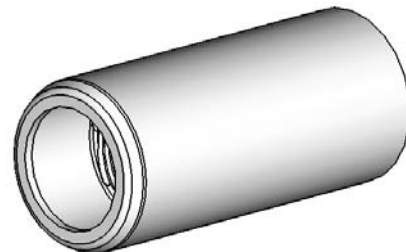


Abb. 9-1 Optionale Flach- und Winkelsprühdüsen

Schwenkbare Standardpistolenstange

Diese Pistolenstange wird mit dem Rohradapter verwendet, der mit der Sprühpistole geliefert wird. Sie wird an Montagegestangen mit 1 Zoll Durchmesser geklemmt.

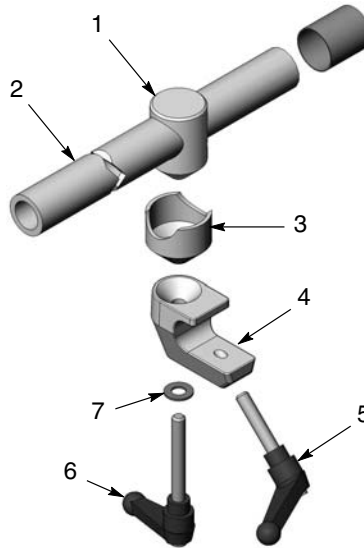


Abb. 9-2 Schwenkbare Standardpistolenstange

Position	P/N	Beschreibung	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, $\frac{3}{8}$ -16 x 1.77 in.	1	
6	249074	• HANDLE, adjust, $\frac{3}{8}$ -16 x 2.75 in.	1	
7	983061	• WASHER, flat, 0.406 x 0.812 x 0.065 in., zinc	1	

Optionale schwenkbare Pistolenstange

Bei dieser Pistolenstange können Pulverschlauch, Luftschlauch und Pistolenkabel durch die Einstellstange zur Pistolenrückseite gelegt werden. Dazu gehört ein Rohradapter, der den mit der Sprühpistole gelieferten Standardrohradapter ersetzt.

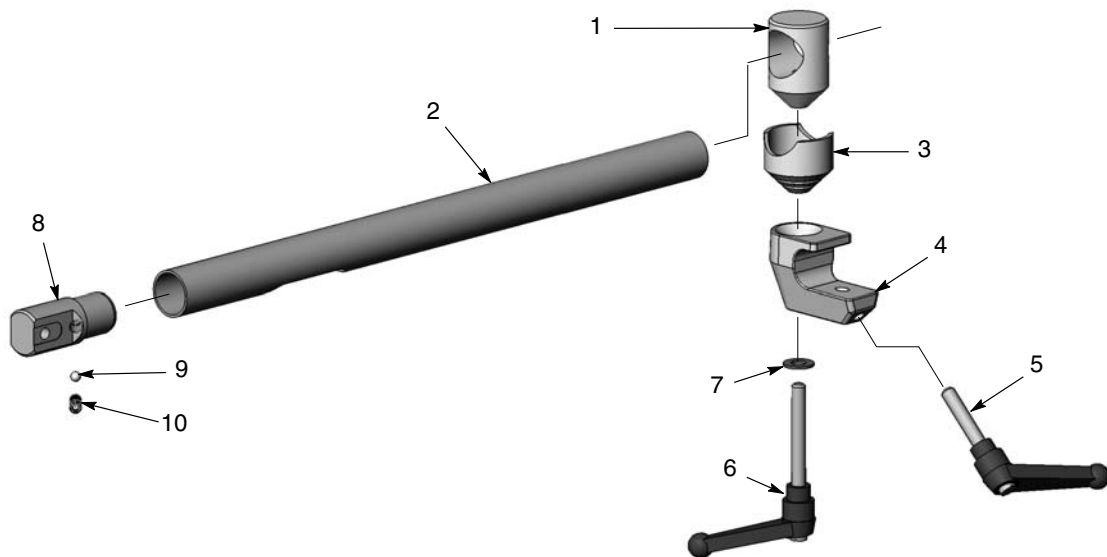


Abb. 9-3 Optionale schwenkbare Pistolenstange

Position	P/N	Beschreibung	Anzahl	Hinweis
-	1601743	KIT, articulating bar mount, 4 ft., Encore PE HD	1	
1	327732	• BODY, locking, 1.25 in. diameter	1	
2	1601444	• ROD, adjusting, stainless steel, 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, $\frac{3}{8}$ -16 x 1.77 in.	1	
6	249074	• HANDLE, adjust, $\frac{3}{8}$ -16 x 2.75 in.	1	
7	983061	• WASHER, flat, 0.406 x 0.812 x 0.065 in., zinc	1	
8	1601432	• ADAPTER, tube, mount, bar, Encore PE HD	1	
9	1097545	• BALL, chrome steel, 6.5 mm dia., 25, C63	1	
10	345385	• SCREW, set, flat, M8 x 20, fastener	1	

Optionale feste Pistolenstange

Bei dieser Pistolenstange können Pulverschlauch, Luftschlauch und Pistolenkabel durch die Einstellstange zur Pistolenrückseite gelegt werden. Dazu gehört ein Rohradapter, der den mit der Sprühpistole gelieferten Standardrohradapter ersetzt.

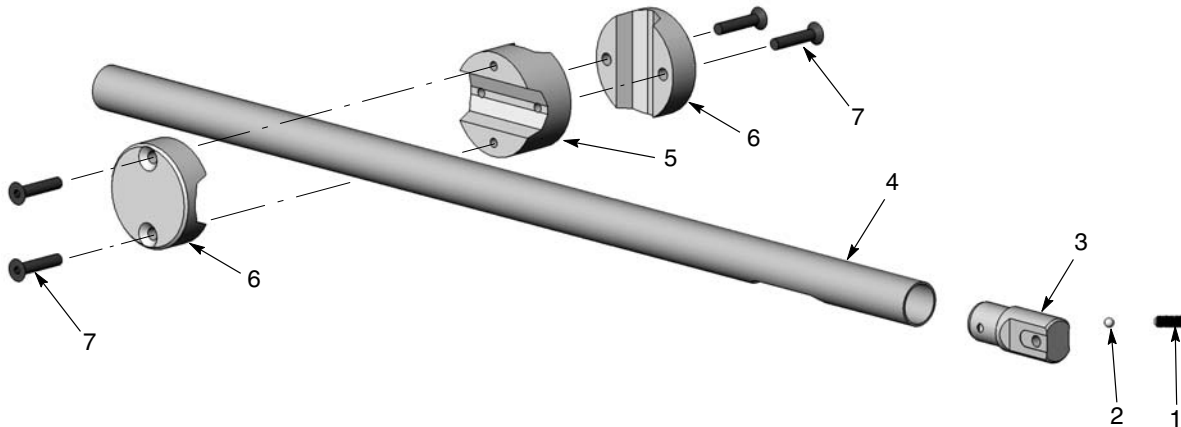


Abb. 9-4 Optionale feste Pistolenstange

Position	P/N	Beschreibung	Anzahl	Hinweis
-	1601742	KIT, universal, bar mount, 4 ft., Encore PE HD	1	
1	345385	• SCREW, set, flat, M8 x 20, fastener	1	
2	1097545	• BALL, chrome steel, 6.5 mm dia., 25, C63	1	
3	1601432	• ADAPTER, tube, mount, bar, Encore PE HD	1	
4	1601444	• ROD, adjusting, stainless steel, 1.25 in. OD x 4 ft	1	
5	1103254	• CLAMP, bar, transition, universal	1	
6	1103253	• CAP, clamp, bar, universal	2	
7	1103423	• SCREW, flat, socket, M8 x 40, steel, black oxide	4	

Optionaler Ionensammlersatz

Siehe Seite 3-5 oder mit dem Ionensammlersatz gelieferte Benutzerhinweise zu Anweisungen für Installation und Einstellung.

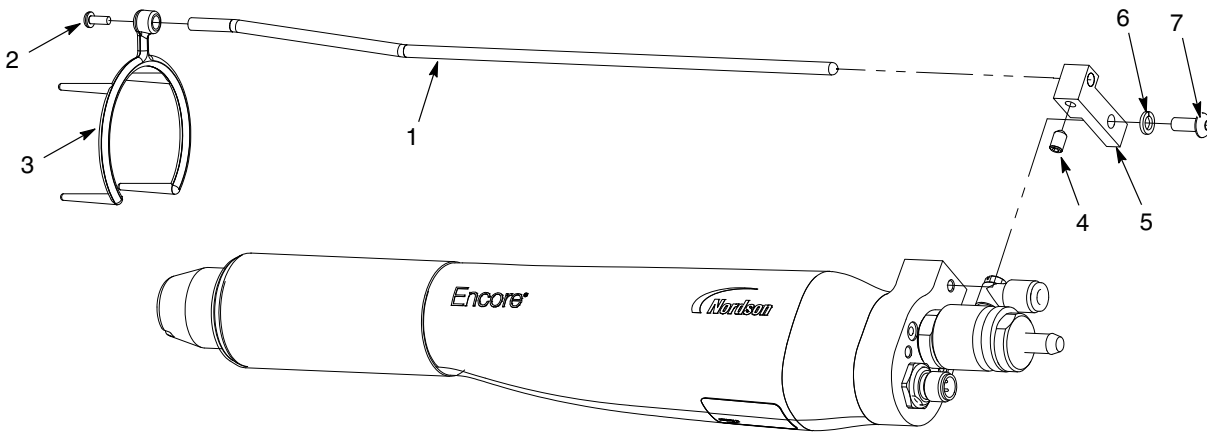


Abb. 9-5 Ionensammlersatz

Position	P/N	Beschreibung	Anzahl	Hinweis
-	1602227	KIT, collector, ion, Encore PE HD	1	
1	-----	• ROD, ion collector, offset	1	
2	982017	• SCREW, pan, rec, M3 x 8, zinc	1	
3	-----	• TIP, ion collector, multi-point	1	
4	1097543	• SCREW, set, nylon tip, M5 x 8, black	1	
5	-----	• BLOCK, ion collector, Encore PE HD	1	
6	983401	• WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	1	
7	982636	• SCREW, button, socket, M5 x 12, zinc	1	

Konformitätserklärung

Produkt:

Modelle: Encore PE-HD Automatische Applikatoren für die Verwendung mit Encore HD iControl.
ALTERNATIV können die Encore PE-HD Automatischen Applikatoren in Roboteranwendungen mit einer Encore HD/XT Manuellen Bedienerschnittstelle und einem dazugehörigen Schaltschrank mit Netzteil ausgestattet werden.

Beschreibung: Automatisches elektrostatisches Pulversprühsystem, bestehend aus Applikatoren, Steuerkabeln und zugehörigen Steuerungen für das Versprühen von Emailpulvern. Die Emailpulver sind nicht entzündlich. Der Sprühbereich ist als nicht gefährlich klassifiziert.

Geltende Richtlinien:

2006/42/EG - Maschinenrichtlinie
2004/108/EG - Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit
2006/95/EG – Niederspannungsrichtlinie

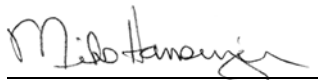
Angewendete Normen zur Prüfung der Übereinstimmung:

EN/ISO12100 (2010)	EN61000-6-3 (2007)
EN1953 (2009)	EN61000-6-2 (2005)
EN60204 (2006)	EN55011 (2009)
EN50177 (2009)	

Grundsätze:

Dieses Produkt wurde entsprechend dem aktuellen Stand der Technik hergestellt.
Das angegebene Produkt entspricht den hier aufgeführten Richtlinien und Normen.

Das Energieniveau des Applikators liegt bei weniger als 2 mJ.



Mike Hansinger
Leiter Technische Entwicklung
Industrial Coating Systems

Datum: 16. April 2014

Autorisierte Nordson-Vertretung in der EU

Die für die Erstellung der einschlägigen technischen Dokumentation autorisierte Person.

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



Nordson Corporation • Westlake, Ohio

