

Prodigy® Automatische Pulversprühpistolen

Betriebsanleitung P/N 7146004B04
– German –

Ausgabe 06/07

Dieses Dokument steht im Internet unter <http://emanuals.nordson.com/finishing>



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Inhaltsverzeichnis

| | | | |
|---|-----------|---|-----------|
| Sicherheitshinweise | 1 | Reparatur | 16 |
| Qualifiziertes Personal | 1 | Düse ersetzen | 16 |
| Bestimmungsgemäße Verwendung | 1 | Widerstand ersetzen | 16 |
| Vorschriften und Zulassungen | 1 | Widerstand abnehmen | 16 |
| Schutz von Personen | 1 | Widerstand installieren | 17 |
| Feuerschutzmaßnahmen | 2 | Spannungsvervielfacher ersetzen | 18 |
| Erdung | 2 | Spannungsvervielfacher abnehmen – | |
| Verhalten in Notsituationen | 2 | Pistole für Rohrmontage | 18 |
| Entsorgung | 2 | Spannungsvervielfacher abnehmen – | |
| Kennenlernen | 3 | Pistole für Stangenmontage | 18 |
| Merkmale | 3 | Spannungsvervielfacher installieren | 19 |
| Komponenten, Pistole für Rohrmontage | 4 | Elektrodenkabel ersetzen – | |
| Komponenten, Pistole für Stangenmontage | 5 | nur Pistole für Rohrmontage | 20 |
| Technische Daten | 6 | Kabel abnehmen | 20 |
| Erforderliche Luftqualität | 6 | Kabel installieren | 21 |
| Gerätezulassung | 6 | Ersatzteile | 22 |
| Installation | 7 | Pistole für Rohrmontage | 22 |
| Rohrmontage der Sprühpistole | 7 | Pistole für Stangenmontage | 24 |
| Stangenmontage der Sprühpistole | 7 | Wartungssätze | 26 |
| Schlauch- und Kabelanschlüsse | 8 | Optionen | 26 |
| Bedienung | 9 | Verschiedene Optionen | 26 |
| Wartung | 9 | Pulver- und Luftschläuche | 26 |
| Düse zerlegen und reinigen | 9 | Konusdüsen | 27 |
| Fehlersuche | 12 | Komponenten für Konusdüsen | 27 |
| Durchgang und Widerstand prüfen | 13 | Flachsprüh-, Kreuz- und Nadeldüsen | 28 |
| Widerstand prüfen | 13 | Komponenten für Flachsprüh-, | |
| Prüfung Spannungsvervielfacher/ | | Kreuz- und Nadeldüsen | 29 |
| Widerstand – alle Versionen | 13 | Pistolenklammer für Rohrmontage | 30 |
| Widerstand prüfen – alle Versionen | 13 | Optionaler Ionensammler für Pistole | |
| Spannungsvervielfacher/Kontakt prüfen – | | für Stangenmontage | 30 |
| nur Stangenmontage | 14 | Optionale Pistolenstangenbaugruppe, | |
| Spannungsvervielfacher prüfen – | | 3 Fuß, für Stangenmontage | 31 |
| alle Versionen | 14 | Optionale Pistolenstangenbaugruppe, | |
| Kontakt prüfen – nur Stangenmontage | 14 | 4 Fuß, für Stangenmontage | 31 |
| Durchgangsprüfung des Steuerkabels | 15 | | |

Die Nordson Corporation begrüßt Anfragen nach Informationen sowie Kommentare und Fragen zu ihren Produkten. Allgemeine Informationen über Nordson finden Sie im Internet unter der folgenden Adresse: <http://www.nordson.com>.

Bestellnummer

P/N = Bestellnummer für Nordson Artikel

Hinweis

Dies ist eine urheberrechtlich geschützte Veröffentlichung von Nordson. Copyright © 2004
Dieses Dokument darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung von Nordson – auch auszugsweise – nicht photokopiert, anderweitig reproduziert oder in andere Sprachen übersetzt werden.
Nordson behält sich das Recht auf Änderungen ohne besondere Ankündigung vor.

Warenzeichen

Prodigy, HDLV, Nordson und the Nordson logo sind eingetragene Warenzeichen der Nordson Corporation.

Viton ist ein eingetragenes Warenzeichen der DuPont Dow Elastomers. L.L.C.

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 | | 39-02-904 691 | 39-02-9078 2485 |
| 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>Finishing</i> | 44-161-495 4200 | 44-161-428 6716 |
| | <i>Nordson UV</i> | 44-1753-558 000 | 44-1753-558 100 |

Distributors in Eastern & Southern Europe

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

Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.
- Pour toutes informations sur représentations de Nordson dans votre pays, veuillez contacter l'un de bureaux ci-dessous.
- Para obtener la dirección de la oficina correspondiente, por favor diríjase a unas de las oficinas principales que siguen abajo.

| 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 | – |
|-----------------------------|----------------|---|

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 |

Automatische Pulversprühpistole Prodigy®

Sicherheitshinweise

Lesen und befolgen Sie diese Sicherheitshinweise. Warnhinweise, Vorsichtsmaßnahmen und Instruktionen für spezifische Geräte und Aufgaben sind in der jeweiligen Gerätedokumentation enthalten.

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

Qualifiziertes Personal

Die Gerätebetreiber sind selbst dafür verantwortlich, dass Nordson Geräte durch qualifiziertes Personal installiert, bedient und gewartet werden. Qualifiziertes Personal sind Mitarbeiter oder Beauftragte, die für die sichere Ausführung der ihnen übertragenen Aufgaben geschult worden sind. Sie sind vertraut mit allen einschlägigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften sowie körperlich imstande, die ihnen übertragenen Aufgaben durchzuführen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Werden Nordson Geräte anders verwendet als in der mit den Geräten gelieferten Dokumentation beschrieben, kann es zur Verletzung von Personen oder zur Beschädigung von Geräten kommen.

Beispiele für nicht bestimmungsgemäße Verwendung:

- Verwenden unverträglicher Materialien
- unberechtigte Änderungen vornehmen
- Entfernen oder Überbrücken von Schutzvorrichtungen oder Verriegelungen
- Verwenden unverträglicher oder beschädigter Teile
- Verwenden nicht zugelassener Hilfsgeräte
- Betreiben der Geräte außerhalb der maximal zulässigen Nennwerte

Vorschriften und Zulassungen

Achten Sie darauf, dass alle Geräte für die Umgebung ausgelegt und zugelassen sind, in der sie eingesetzt werden sollen. Für Nordson Geräte

erlangte Zulassungen verlieren ihre Gültigkeit, wenn die Anleitungen für Installation, Bedienung und Wartung nicht befolgt werden.

Während aller Schritte der Geräteinstallation sind alle einschlägigen Vorschriften zu beachten.

Schutz von Personen

Um Verletzungen zu vermeiden, sind folgende Anweisungen zu beachten:

- Die Geräte dürfen nur von qualifiziertem Personal bedient oder gewartet werden.
- Die Geräte dürfen nur betrieben werden, wenn Schutzvorrichtungen, Türen oder Abdeckungen in Ordnung sind und automatische Verriegelungen ordnungsgemäß arbeiten. Schutzvorrichtungen dürfen nicht überbrückt oder stillgelegt werden.
- Sicherheitsabstand zu beweglichen Geräten halten. Vor Einstellen oder Wartung beweglicher Geräte Spannungsversorgung abschalten und bis zum völligen Stillstand des Gerätes warten. Spannung gegen Einschalten verriegeln und Gerät gegen unabsichtliche Bewegungen sichern.
- Vor Einstellen oder Wartung unter Druck stehender Systeme oder Komponenten hydraulischen oder pneumatischen Druck entlasten (entlüften). Vor der Wartung elektrischer Geräte Trennschalter betätigen, gegen Einschalten verriegeln und kennzeichnen.
- Für alle verwendeten Materialien Sicherheitsdatenblätter besorgen und lesen. Anweisungen des Herstellers für die sichere Handhabung und Verwendung von Materialien befolgen und empfohlene persönliche Schutzausrüstung benutzen.
- Um Verletzungen zu vermeiden, auf Restgefahren am Arbeitsplatz achten, die oft nicht vollständig vermieden werden können, zum Beispiel heiße Flächen, scharfe Kanten, unter Spannung stehende elektrische Schaltkreise oder bewegliche Teile, die nicht abgedeckt oder aus praktischen Gründen nicht anderweitig geschützt werden können.

Feuerschutzmaßnahmen

Zur Vermeidung von Feuer oder Explosionen sind die folgenden Anweisungen zu befolgen:

- In Bereichen, in denen leicht entzündliches Material benutzt oder gelagert wird, nicht rauchen, schweißen, schleifen oder offene Flammen benutzen.
- Für ausreichende Entlüftung sorgen, um gefährliche Konzentrationen flüchtiger Partikel oder Dämpfe zu vermeiden. Lokale Vorschriften oder die Sicherheitsdatenblätter der Materialien als Richtlinien benutzen.
- Bei der Arbeit mit leicht entzündlichen Materialien unter Spannung stehende Schaltkreise nicht provisorisch unterbrechen. Spannung erst mit einem Trennschalter abschalten, um Funkenbildung zu vermeiden.
- Sich mit den Standorten und der Lage von Not-Aus-Tastern, Abschaltventilen und Feuerlöschern vertraut machen. Wenn in einer Sprühkabine ein Feuer ausbricht, sofort das Sprühsystem und die Absaugventilatoren ausschalten.
- Geräte gemäß der entsprechenden Gerätedokumentation reinigen, warten, prüfen und reparieren.
- Nur Austauschteile benutzen, die für die Verwendung mit dem ursprünglichen Gerät konstruiert sind. Wenden Sie sich zur Beratung und Information über Ersatzteile an Ihre Nordson Vertretung.

Erdung



ACHTUNG: Die Benutzung defekter elektrostatischer Geräte ist gefährlich, sie kann einen tödlichen Elektroschock, Brand oder Explosion erzeugen. Widerstandsprüfungen sind in das periodische Wartungsprogramm aufzunehmen. Auch bei einem leichten elektrischen Schlag sowie bei Funkenbildung oder Funkenüberschlag sind alle elektrischen oder elektrostatischen Geräte sofort abzuschalten. Das Gerät darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn das Problem erkannt und beseitigt worden ist.

Alle innerhalb der Sprühkabine und in einem Abstand bis zu 1 m (3 ft) von den Kabinenöffnungen durchgeführten Arbeiten gelten als Arbeiten in einem explosionsgefährdeten Raum der Klasse 2, Bereich 1 oder 2; es müssen die Vorschriften nach NFPA 33, NFPA 70 (NEC Artikel 500, 502 und 516) und NFPA 77 in der jeweils letzten Fassung beachtet werden.

- Alle elektrisch leitenden Objekte in den Sprühbereichen müssen geerdet sein; der Widerstand darf höchstens 1 Megohm betragen, gemessen mit einem Messgerät, mit dem mindestens 500 V an den zu prüfenden Stromkreis angelegt werden.
- Zu den zu erdenden Gegenständen gehören unter anderem der Sprühbereichsboden, Bedienerplattformen, Vorratsbehälter, Halterungen von Fotozellen und Ausblasdüsen. Personen, die im Sprühbereich arbeiten, müssen geerdet sein.
- Von einem elektrisch aufgeladenen menschlichen Körper geht eine Entzündungsgefahr aus. Personen, die auf einer gestrichenen Oberfläche stehen, auf einer Bedienerplattform, oder die nicht leitende Schuhe tragen, sind nicht geerdet. Alle Personen müssen Schuhe mit leitenden Sohlen tragen oder ein Erdungsband verwenden, um eine Verbindung zur Erde aufrechtzuerhalten, wenn sie mit oder in der Nähe von elektrostatischen Geräten arbeiten.
- Bediener müssen direkten Kontakt zwischen der Haut ihrer Hand und dem Pistolengriff haben, um elektrische Schläge beim Arbeiten mit elektrostatischen Handsprühpistolen zu vermeiden. Falls Handschuhe getragen werden müssen, sind die Handfläche oder die Finger des Handschuhs aufzuschneiden, elektrisch leitende Handschuhe zu tragen oder ein Erdungsband anzulegen, das mit dem Pistolengriff oder einer anderen echten Erdung verbunden ist.
- Vor einer Einstellung oder Reinigung von Pulversprühpistolen ist die elektrostatische Spannungsversorgung auszuschalten, und die Pistolenelektroden sind zu erden.
- Nach der Wartung von Geräten sind alle abgeklemmten Geräte, Erdungskabel und Leitungen wieder anzuschließen.

Verhalten in Notsituationen

Bei Fehlfunktion des Systems oder einer Gerätekomponente das System sofort abschalten und folgende Maßnahmen ergreifen:

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

Entsorgung

Geräte und Materialien, die während des Betriebes und bei Wartungen verwendet werden, gemäß den gültigen Bestimmungen entsorgen.

Kennenlernen

Automatische Pulversprühpistolen Prodigy verwenden speziell ausgelegte Flachsprühdüsen und Konusdüsen zum Zerstäuben, Formen und Versprühen von Pulver mit hoher Dichte, das von Nordson HDLV® Pumpen (hohe Dichte, niedriger Luftstrom) zugeführt wird.

Die Sprühpistolen sind in zwei Versionen erhältlich:

- Pistole für Rohrmontage
- Pistole für Stangenmontage

Mit jeder Pistole wird eine Flachsprühdüse mit zwei 1 mm-Düsen versandt. Weitere Düsen sind erhältlich, siehe Seite 27 und 28 zu Teilenummern.

Merkmale

- Standard 8 mm-Poly-Schlauch für die Pulverzufuhr
- Düse und internes Pulverrohr sind die einzigen Verschleißteile.
- Separate Hochspannungs- und Pulverpfade
- Verwendung der gleichen Düsen wie bei manuellen Prodigy Pulversprühpistolen
- Einzigartiges Profil mit geringer Oberfläche hält kein Pulver fest und ist leicht zu reinigen.

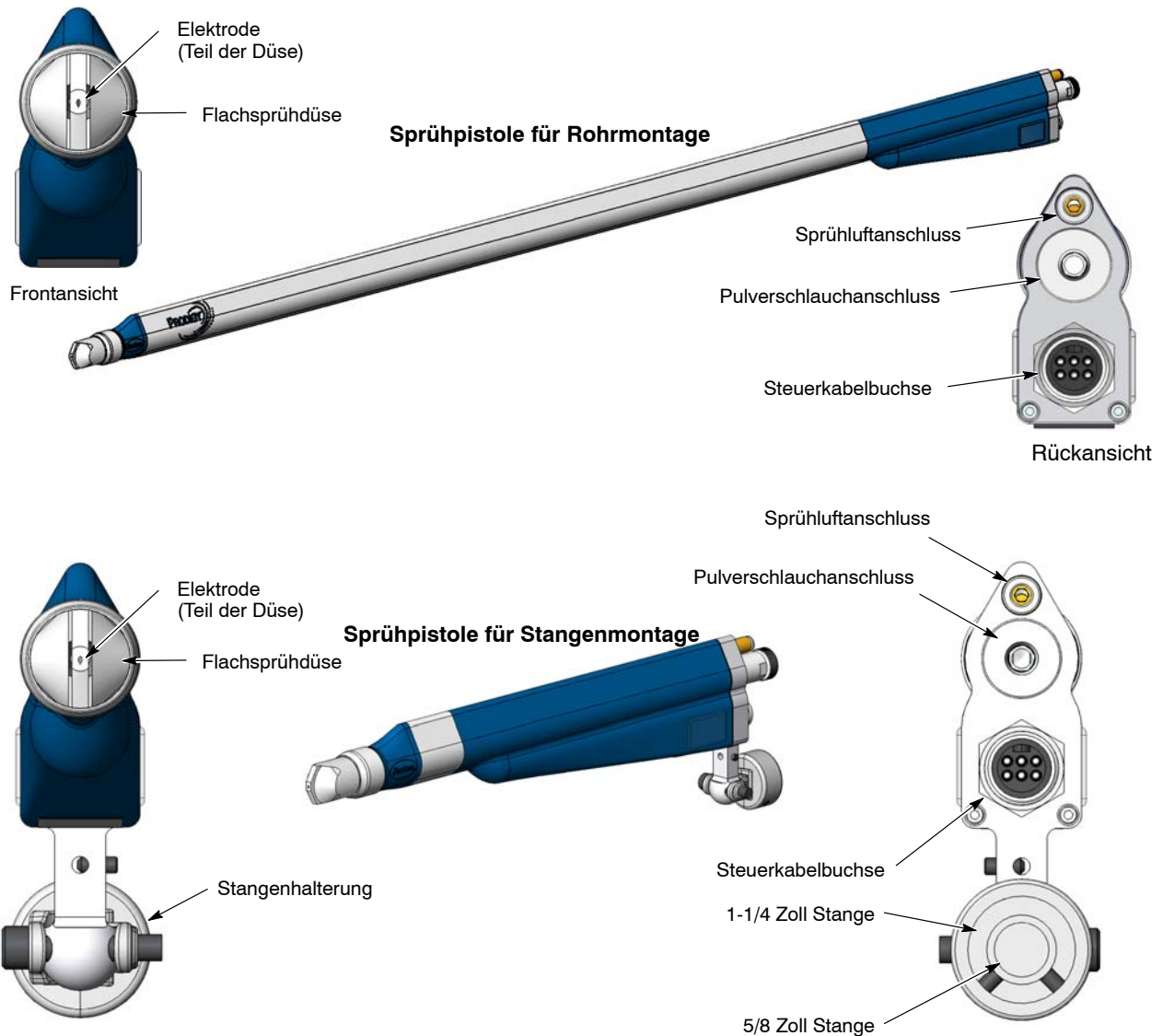


Abb. 1 Automatische Pulversprühpistolen Prodigy

Komponenten, Pistole für Rohrmontage

* Komponenten des Hochspannungspfad

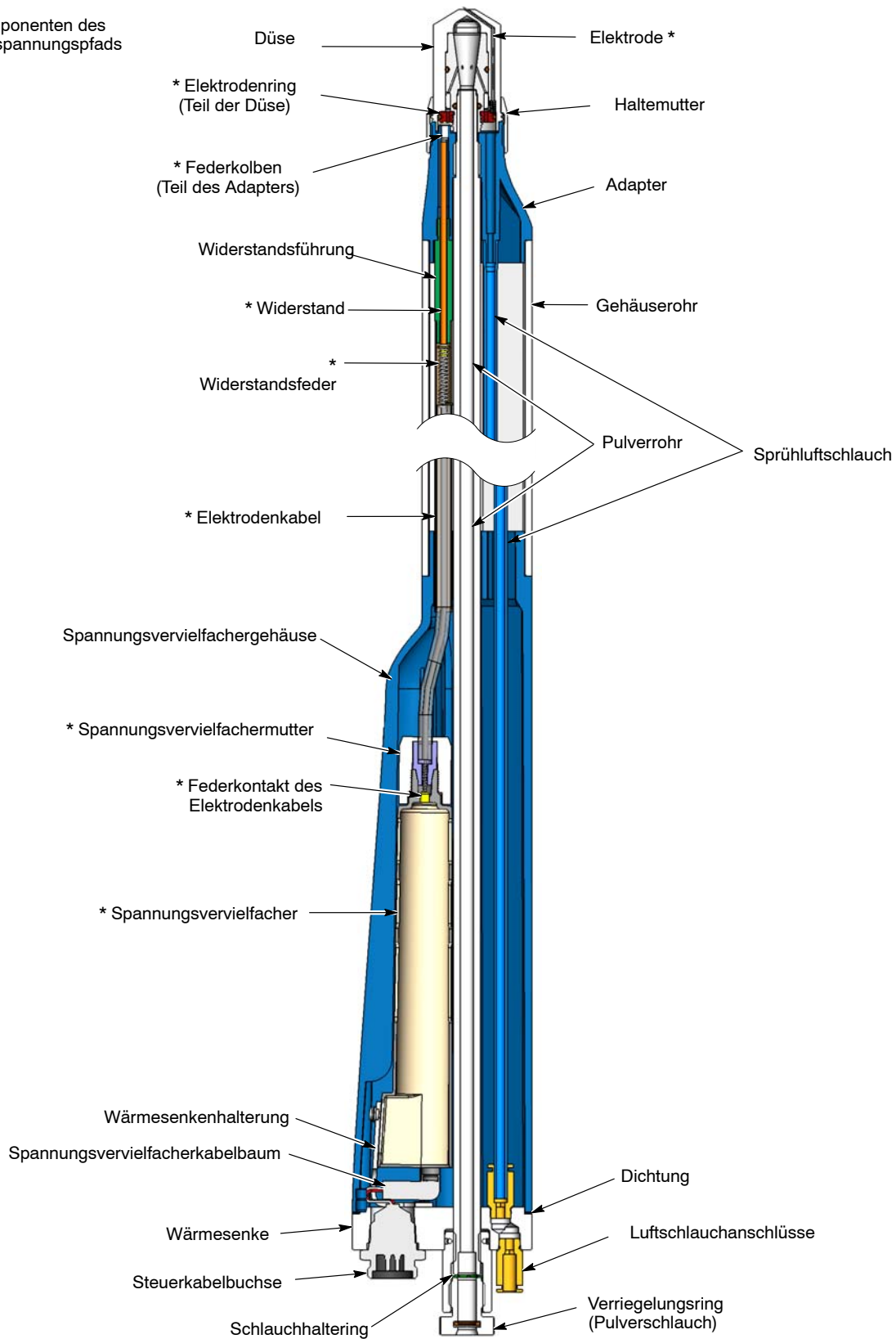


Abb. 2 Schnittansicht – Komponenten der Pistole für Rohrmontage

Komponenten, Pistole für Stangenmontage

* Komponenten des Hochspannungspfads

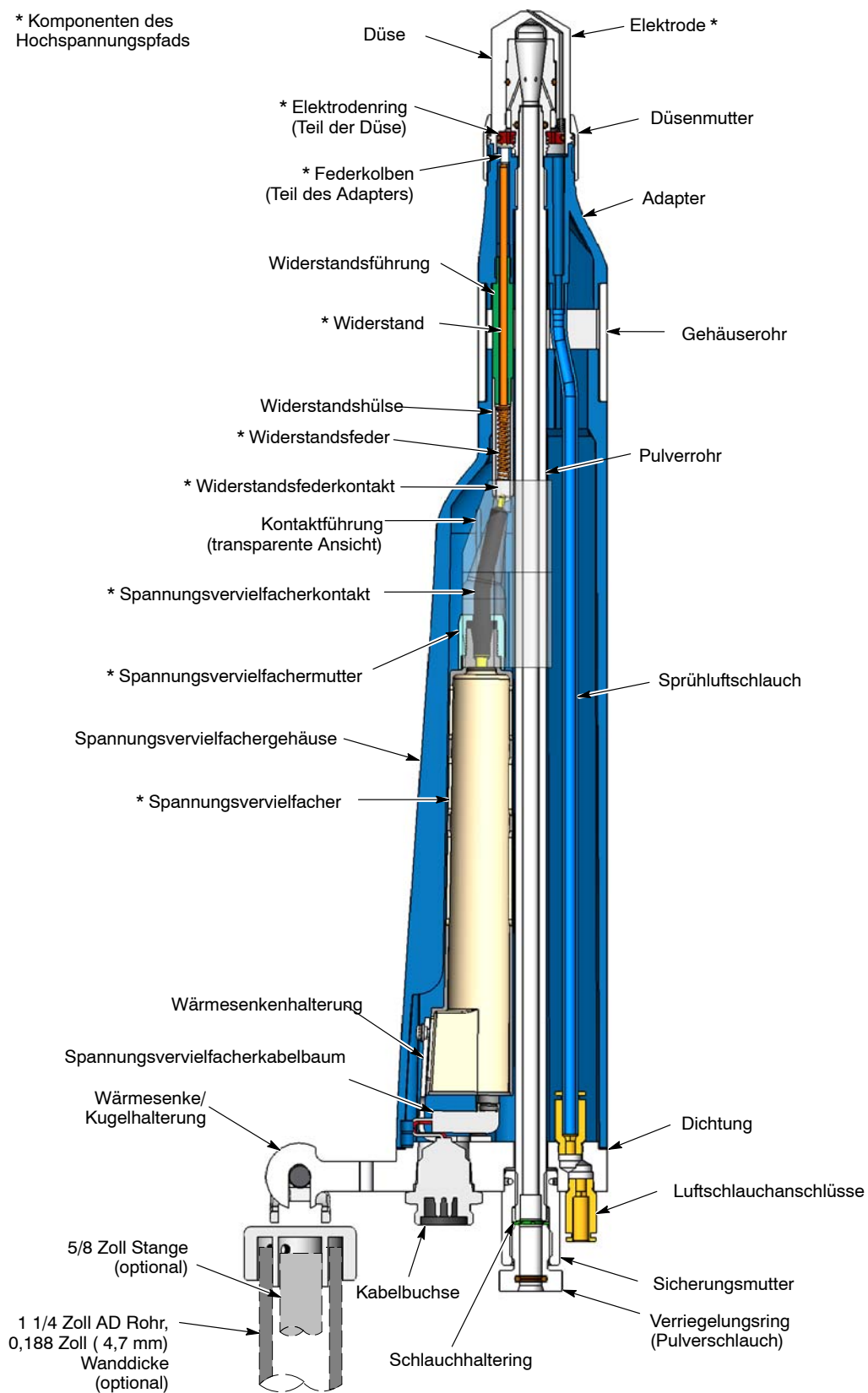


Abb. 3 Schnittansicht – Komponenten der Pistole für Stangenmontage

Technische Daten

Technische Daten können ohne gesonderte Mitteilung geändert werden.

| Elektrischer Ausgang | |
|--|--|
| Maximale Nennausgangsspannung an der Elektrode | 95 kV ± 10% |
| Maximaler Nennausgangsstrom an der Elektrode | 100 µA ± 10% |
| Luftdruck- und Luftmengenanforderungen | |
| Mindesteingangsluftdruck | 4 bar (60 psi) |
| maximaler Eingangsluftdruck | 6,9 bar (100 psi) |
| Sprühluft | 5,9 bar (85 psi), 6–57 l/min. (0.2–2.0 scfm) |
| Temperaturanforderungen | |
| Max. Umgebungstemperatur | 40 °C (104°F) |

Erforderliche Luftqualität

Pulversprühsysteme erfordern saubere, trockene, ölfreie Druckluft. Feuchte oder ölschmutzte Luft kann dazu führen, dass das Pulver in der Pumpe, im Pulverzufuhrschlauch oder in der Sprühpistole verklumpt.

3 Mikrometer-Filter/Abscheider mit automatischem Ablass und einen Lufttrockner mit Kühlung oder

regenerativem Trockenmittel verwenden, der bei 6,9 bar (100 psi) einen Taupunkt von 3,4 °C (38 °F) oder niedriger erzeugen kann.

Gerätezulassung

Dieses Auftragsgerät ist für den Einsatz in einer potenziell explosiven Umgebung (Klasse II, Abteilung I Gruppe F & G oder Zone 21) ausgelegt.

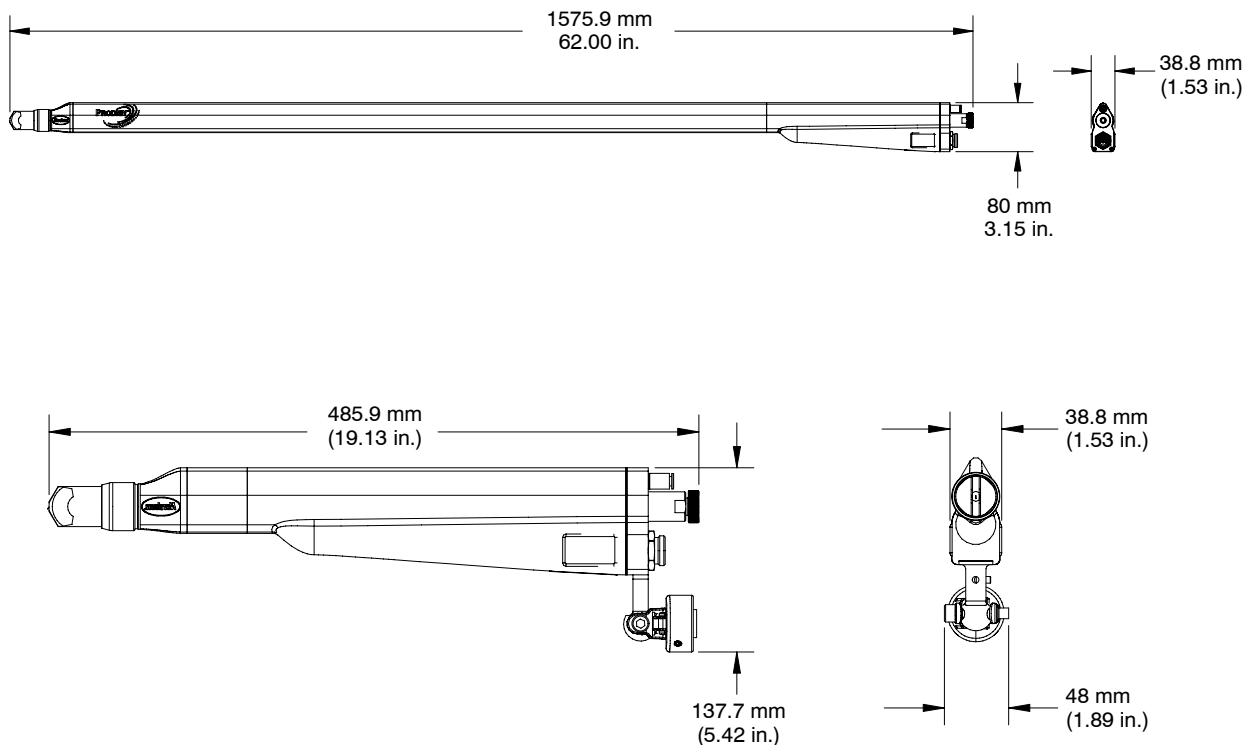


Abb. 4 Maße der Pistole

Installation



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

HINWEIS: Steuerkabel, Pulver- und Luftschläuche und Klammern für Rohrmontage der Pistole sind optional und müssen separat bestellt werden. Siehe *Optionen* ab Seite 26 zu Teilenummern.

Rohrmontage der Sprühpistole

1. Die Pistolenklammer wie gewünscht für senkrechte oder waagerechte Montagestangen und für links- oder rechtsseitigen Betrieb zusammensetzen.
2. Die Pistolenklammer an der Pistole installieren und den Pistolenklammergriff festziehen.
3. Die Pistolenklammer an der Montagestange installieren und den Stangenklammergriff festziehen.

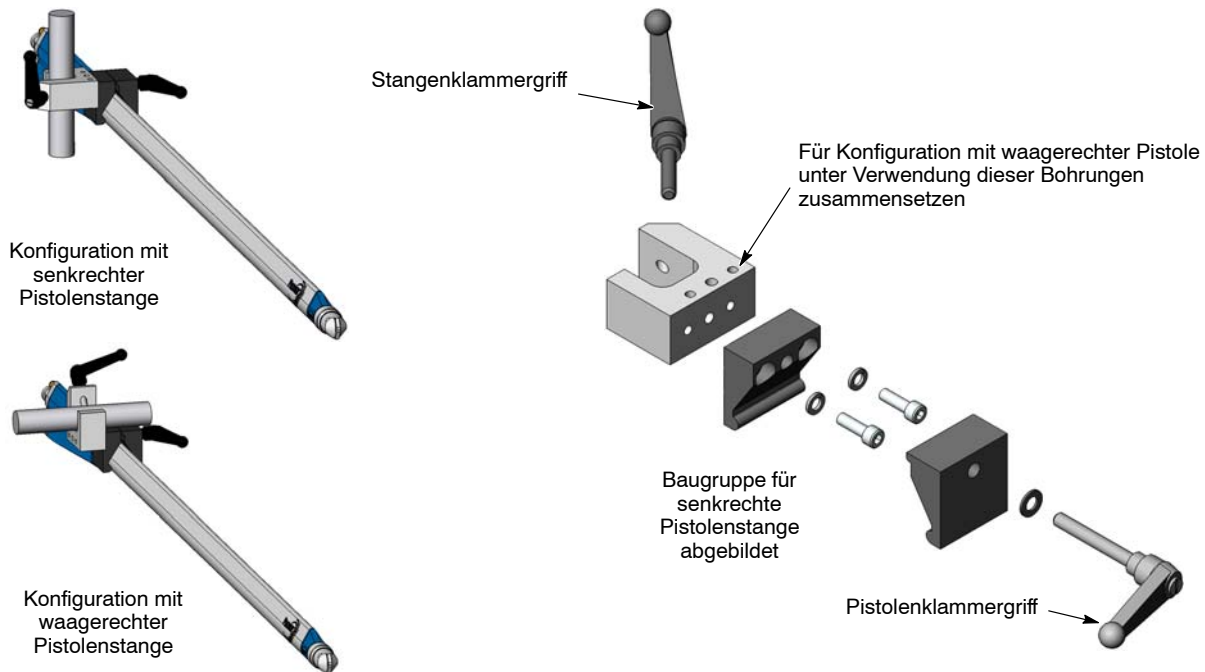


Abb. 5 Rohrmontage der Sprühpistole

Stangenmontage der Sprühpistole

Siehe Abbildungen 3 und 6. Die Pistole für Stangenmontage eignet sich entweder für 5/8 Zoll Rundstäbe oder Rohre mit 1 1/4 Zoll AD, 0.188 Zoll (4,7 mm) Wandstärke. Die optionalen Pistolenstangenbaugruppen von drei und vier Fuß haben Rohre mit 1,25 Zoll AD.

Siehe Seite 31 zu Pistolenstangenbaugruppen. Für die Pistole zur Stangenmontage ist auch ein Ionensammler verfügbar.

1. Die Pistolenstangenklammer an einem Rundstab von 25,4 mm (1 Zoll) installieren und den Klammergriff festziehen.
2. Das Rohrende in die befestigte Klammer schieben und die Halteschrauben festziehen.
3. Zum senkrechten Drehen der Pistole an der Klammer die Innensechskantschraube lösen.

8 Automatische Pulversprühpistole Prodigy®

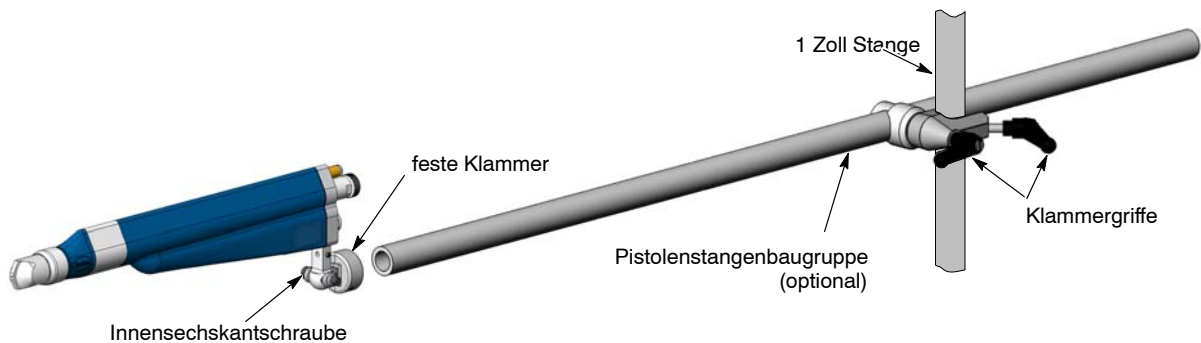


Abb. 6 Stangenmontage der Pistole

Schlauch- und Kabelanschlüsse

1. Siehe Abbildung 7. Das Steuerkabel an die Pistole und an die entsprechende Buchse am iControl Gehäuse anschließen. Die Kabelmuttern gut anziehen.
2. Einen blauen 6 mm-Sprühluftschlauch an die Pistole und an die entsprechende Ausgangsverschraubung an der Pumpenkonsole anschließen.

HINWEIS: Für die Pulverzufuhr 8 mm-Polyäthylenschlauch von mindestens 10 Meter Länge verwenden. Die Schlauchenden gerade abschneiden. Siehe Seite 26 zu Ersatzteilnummern für Schlauchschneider und Schlauch.

3. Verriegelungsring und Haltering auf dem Pulverschlauch installieren. Dabei den Haltering 6,35 mm ($\frac{1}{4}$ Zoll) vom Schlauchende positionieren.
4. Den Pulverschlauch bis zum Anschlag in die Haltermutter an der Rückseite der Pistole stecken, dann den Verriegelungsring in die Haltermutter einschrauben und fest anziehen.
5. Den Pulverschlauch zum Pumpengehäuse verlegen und an die entsprechende Ausgangsverschraubung der Pulverpumpe (hintere Verschraubung) anschließen.
6. Mit Spiralschutzschlauch, Klettbandstreifen oder Klammern die Steuerkabel und Schläuche sichern und vor Knicken und Beschädigung schützen.

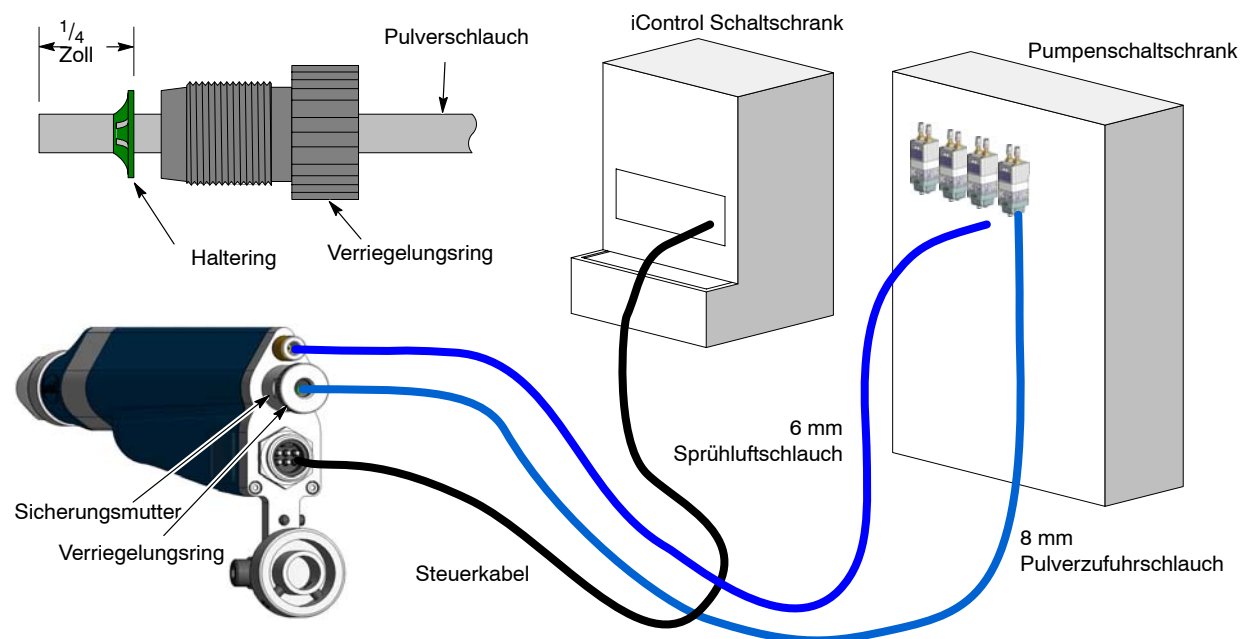


Abb. 7 Schlauch- und Kabelanschlüsse

Bedienung

Alle automatischen Pistolenfunktionen werden über das integrierte Steuerungssystem Prodigy iControl eingestellt und gesteuert. Siehe Betriebsanleitung 1056418 für die iControl Benutzerschnittstelle zu Anweisungen für Sprüheinstellungen.



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

Wartung

Täglich: Die Pistole von außen abblasen und mit einem weichen Tusch sauber abwischen. Düse und Elektrode auf Verschleiß oder Beschädigung prüfen. Verschlissene Teile ersetzen.

Regelmäßig: Den Widerstand des Spannungsvervielfachers und des Widerstands nach der Beschreibung im Abschnitt *Durchgang und Widerstand prüfen* auf Seite 13 mit einem Widerstandsmessgerät für 500 Volt prüfen. Alle Komponenten ersetzen, die nicht den Spezifikationen entsprechen.

Nach Bedarf: Düse zerlegen und innere Teile reinigen. Verschlissene Teile ersetzen. Siehe *Düse zerlegen und reinigen* auf der nächsten Seite zu Anweisungen.

Düse zerlegen und reinigen

Erforderlich: Düsenwerkzeug 1073682

1. Die Düse in einer Hand festhalten. Das Werkzeug bis zum Anschlag am Elektrodenring auf das Gewindeende des Einschubs schrauben.



Abb. 8 Düse zerlegen, Schritt 1 (Abb. mit installierter Mutter)

2. Das Werkzeug im Uhrzeigersinn drehen und dabei herausziehen, bis die Baugruppe Elektrodenring/Einschub aus der Düse kommt.

HINWEIS: Wenn die Elektrode aus der Düsenhülle herausgezogen ist, vorsichtig sein, um sie nicht zu verlieren. Bei der Doppelschlitzdüse ist die Elektrode eingeklebt.



Abb. 9 Düse zerlegen, Schritt 2A

Düse zerlegen und reinigen (Forts.)

Baugruppe Elektrodenring/Einschub

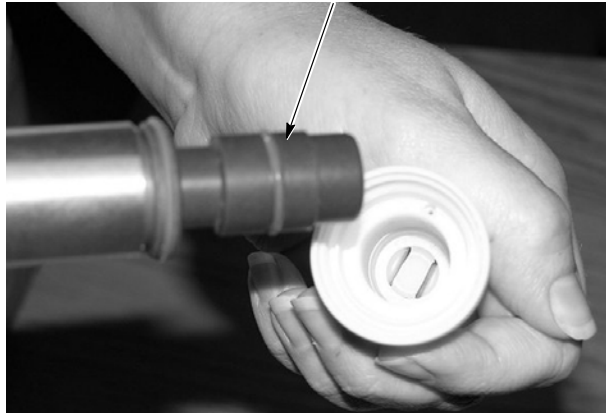


Abb. 10 Düse zerlegen, Schritt 2B (Abb. Baugruppe neuen Typs)

3. Das Werkzeug von der Baugruppe Elektrodenring/Einschub abschrauben und die Baugruppe mit Druckluft abblasen.



Abb. 11 Düse zerlegen, Schritt 2B (Abb. Düse neuen Typs)

4. Düse und Düsenmutter in einen Ultraschallreiniger legen, um aufgesintertes Material zu entfernen, dann mit Druckluft abblasen. Wenn gewünscht, die Düsenmutter von der Düse abnehmen. Dazu die Mutter vorschieben und zum Losschrauben im Uhrzeigersinn drehen.

HINWEIS: Siehe Abbildung 13. Bei Düsen alten Typs ist ein scheibenförmiger Filter (3) an der Außenseite des Einschubs (6) installiert und wird durch den Elektrodenring (2) festgehalten. Düsen neuen Typs haben einen konischen Filter, der im vorderen Ende des Einschubs installiert ist. Filter und Einschub des alten Typs sind überholt. Zum Ersetzen des Filters an einer Düse des alten Typs auch einen neuen Einschub bestellen. Die neuen Filter sind in 10-er-Packungen erhältlich.

5. Einschub und Filter abblasen. Wenn der Filter durch Pulver verstopft ist, abnehmen und durch einen neuen ersetzen. Beim Abnehmen eines neuen Filters vom Einschub vorsichtig vorgehen, um die Innenfläche des Einschubs nicht zu verkratzen.

Düse wie folgt wieder zusammensetzen:

1. Sicherstellen, dass der Elektrodenring ganz in den Einschub geschraubt ist.
2. Das Werkzeug auf das Gewindeende des Einschubs schrauben.
3. Das Werkzeug gegen den Uhrzeigersinn drehen, um es vom Einschub abzunehmen. Düse prüfen. Der Elektrodenring sollte etwa $\frac{1}{4}$ Zoll innerhalb der Düsenlippe sitzen.



Elektrodenring

Düsenlippe

Abb. 12 Düse zusammensetzen

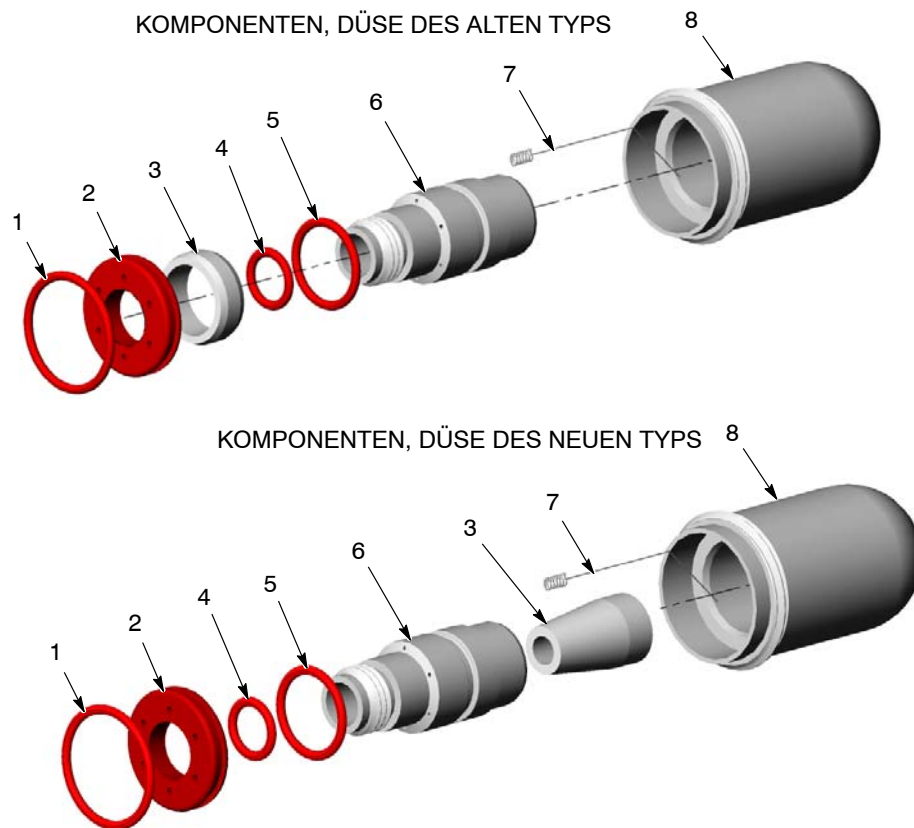


Abb. 13 Innere Komponenten von Düsenbaugruppen

- | | | |
|-------------------|-------------|---------------|
| 1. O-Ring | 4. O-Ring | 7. Elektrode |
| 2. Elektrodenring | 5. O-Ring | 8. Düsenhülle |
| 3. Filter | 6. Einschub | |

Hinweis: Alle inneren Komponenten bis auf die Elektroden sind bei allen Düsen gleich. Bei Flachsprüh-, Kreuz- und Nadeldüsen ist die Elektrode mit Epoxidkleber in die Düsenhülle eingeklebt und kann nicht separat ersetzt werden.

Fehlersuche



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

Die Anleitungen betreffen nur die häufigsten Probleme. Wenn das Problem mit den hier gebotenen Informationen nicht gelöst werden kann, wenden Sie sich an Ihre zuständige Vertretung von Nordson oder an das Finishing Customer Support Center.

| Problem | Mögliche Ursache | Abhilfe |
|--|--|--|
| 1. unregelmäßiger oder unzureichender Pulverstrom | Fehler in Pumpe, Pumpenverteiler oder Pumpensteuerkarte | Zur Fehlersuche siehe Betriebsanleitung der HDLV Pumpe. |
| | Pulverrohr der Pistole oder 8 mm Pulverschlauch verstopft | Pistole und Pulverschlauch spülen. Bei Bedarf Pulverrohr oder Schlauch ersetzen. |
| | Pulvervorrat feucht oder verunreinigt oder nicht ausreichend fluidisiert | Pulvervorrat prüfen und sicherstellen, dass das Pulver richtig fluidisiert wird. |
| 2. ungleichmäßiges Sprühbild | unzureichende Sprühluftmenge | Sprühluftmenge erhöhen. |
| | Düse verstopft | Düse reinigen oder ersetzen. |
| | Pulverrohr verschlissen | Pistole spülen, Pulverzufuhrschlauch abnehmen und Pulverrohr innen untersuchen. |
| 3. Schlechtere Umhüllung und niedriger Auftragswirkungsgrad | Zu niedrige elektrostatische Spannung | Elektrostatische Spannung erhöhen. |
| | Mangelhaft geerdete Werkstücke | Transportkette, Rollen und Werkstückgehänge auf Pulveransammlungen überprüfen. Der Widerstand zwischen Werkstück und Erdung muss 1 Megaohm oder weniger betragen. Empfohlen werden 500 Ohm oder weniger. |
| | schadhafter Anschluss im Hochspannungspfad in der Sprühpistole | <i>Widerstandsprüfung an Spannungsvervielfacher/Widerstand</i> auf Seite 13 durchführen. |
| | Fehler an der Pistolensteuerkarte | Zur Fehlersuche siehe Betriebsanleitung zur Systemsteuerung iControl. |
| 4. kein Hochspannungsausgang | Steuerkabel beschädigt | Die Durchgangsprüfungen des Kabels auf Seite 15 durchführen. Bei Unterbrechung oder Kurzschluss das Kabel ersetzen. |
| | Fehler an der Pistolensteuerkarte | Zur Fehlersuche siehe Betriebsanleitung zur Systemsteuerung iControl. |
| | schadhafter Spannungsvervielfacher oder schadhafter Anschluss im Hochspannungspfad | Die Widerstandsprüfungen auf Seite 13 durchführen. Alle Anschlüsse im Hochspannungspfad prüfen. Siehe Abbildungen 2 und 3. |
| 5. kein Pulverausstoß | Blockierung im Pulverschlauch | Pulverzufuhrschlauch prüfen |
| | Fehler an der Pistolensteuerkarte | Zur Fehlersuche siehe Betriebsanleitung zum Prodigy iControl Gerät. |
| | Fehler an Pumpensteuerkarte oder Pumpe | Zur Fehlersuche siehe Betriebsanleitung der HDLV Pumpe. |

Durchgang und Widerstand prüfen



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



ACHTUNG: Vor der Durchführung der folgenden Arbeiten die elektrostatische Spannung ausschalten und die Sprühpistolenelektrode erden. Bei Nichtbeachtung kann es zu einem gefährlichen elektrischen Schlag kommen.

Widerstand prüfen

Ein Widerstandsmessgerät für 500 Volt für diese Prüfungen verwenden.

Prüfung Spannungsvervielfacher/ Widerstand – alle Versionen

1. Siehe Abbildung 14. Haltemutter (1) und Düse (2) abnehmen.
2. Steuerkabel abnehmen.
3. Die Buchsenkontakte 2, 3 und 4 miteinander kurzschließen und an die positive Prüfspitze des Widerstandsmessgerätes anschließen.



VORSICHT: Die Kontakte 2, 3 und 4 der Spannungsvervielfacherbuchse müssen vor dieser Prüfung kurzgeschlossen werden, um Beschädigungen des Spannungsvervielfachers zu vermeiden.

4. Die negative Prüfspitze des Widerstandsmessgerätes an den Adapterfederkolben anschließen.

Das Widerstandsmessgerät sollte 420–510 Megaohm anzeigen. Wenn die Anzeige außerhalb dieses Bereichs liegt, die Komponenten des Hochspannungspfads separat prüfen, wie in den nächsten Prüfungen beschrieben. Komponenten ersetzen, deren Werte außerhalb des Bereichs liegen.

Wenn der Widerstand unendlich ist, besteht kein Durchgang im Hochspannungspfad. Anschlüsse des Hochspannungspfads prüfen (siehe Abb. 2 und 3). Bei einer Pistole für Rohrmontage das Elektrodenkabel auf Durchgang prüfen.

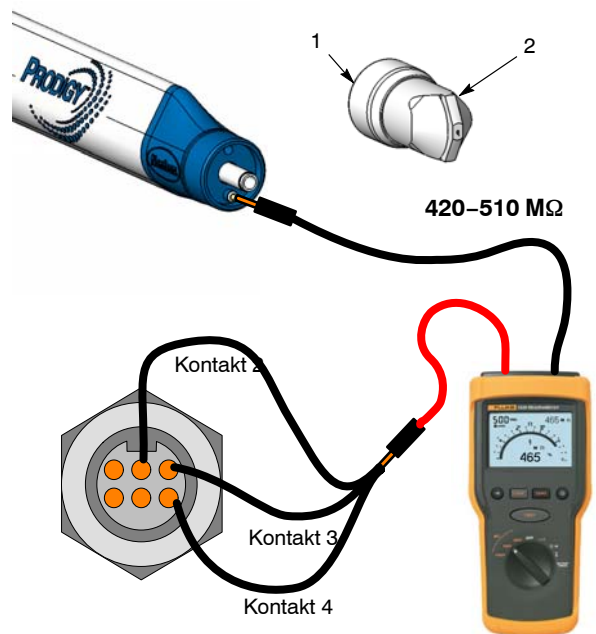


Abb. 14 Spannungsvervielfacher/Widerstand prüfen

Widerstand prüfen – alle Versionen

Den Widerstand abnehmen, wie in *Widerstand ersetzen* auf Seite 16 beschrieben.

Der Widerstand sollte 153 –187 Megaohm betragen.

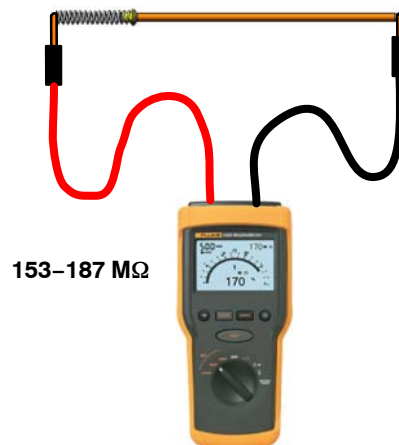


Abb. 15 Widerstand prüfen

Spannungsvervielfacher/Kontakt prüfen – nur Stangenmontage

Den Spannungsvervielfacher abnehmen, wie in *Spannungsvervielfacher ersetzen* auf Seite 28 beschrieben.

Den optionalen Kurzschlussstecker (siehe *Optionen* zur P/N) an die Spannungsvervielfacherbuchse anschließen oder die drei Buchsenkontakte miteinander kurzschließen.



VORSICHT: Die Kontakte der Spannungsvervielfacherbuchse müssen vor dieser Prüfung kurzgeschlossen werden, um Beschädigungen des Spannungsvervielfachers zu vermeiden.

Der Widerstand der Baugruppe Spannungsvervielfacher/Kontakt sollte 150–220 Megaohm betragen. Wenn der Messwert außerhalb dieses Bereiches liegt, Kontaktspitze und Spannungsvervielfacher separat prüfen.

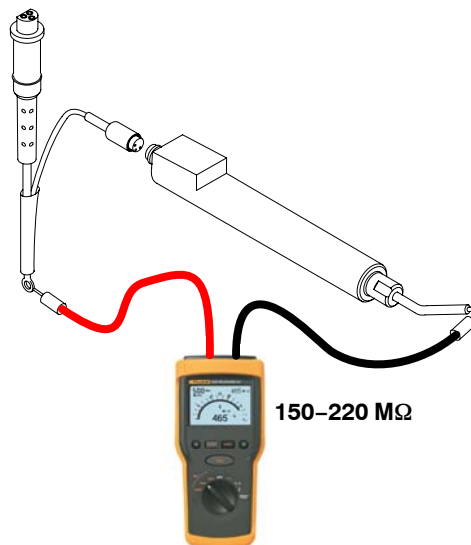


Abb. 16 Spannungsvervielfacher/Kontakt prüfen – nur Stangenmontage

Spannungsvervielfacher prüfen – alle Versionen

Den optionalen Kurzschlussstecker (siehe *Optionen* zur P/N) an die Spannungsvervielfacherbuchse anschließen oder die drei Buchsenkontakte miteinander kurzschließen.



VORSICHT: Die Kontakte der Spannungsvervielfacherbuchse müssen vor dieser Prüfung kurzgeschlossen werden, um Beschädigungen des Spannungsvervielfachers zu vermeiden.

Vom Kurzschlussstecker oder den kurzgeschlossenen Kontakten zum Messingkontakt im Spannungsvervielfachergehäuse prüfen. Die Anzeige sollte 140–200 Megaohm betragen.

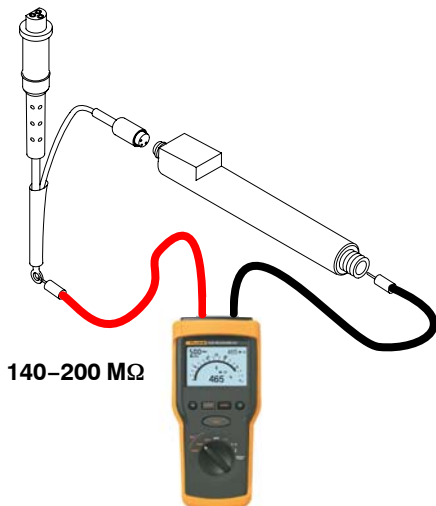


Abb. 17 Spannungsvervielfacher prüfen – alle Versionen

Kontakt prüfen – nur Stangenmontage

Der Widerstand der Kontakte sollte 15–24 Megaohm betragen.

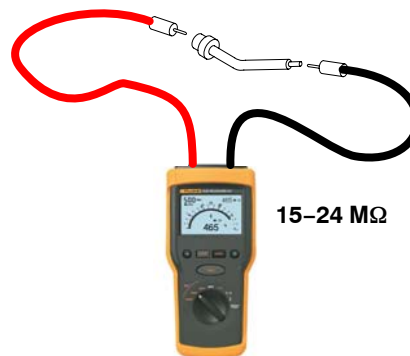


Abb. 18 Kontakt prüfen – nur Stangenmontage

Durchgangsprüfung des Steuerkabels

Steuerkabel an beiden Enden abnehmen. Anhand von Abb. 19 mit einem Standard-Widerstandsmessgerät das Steuerkabel von Kontakt zu Kontakt prüfen.

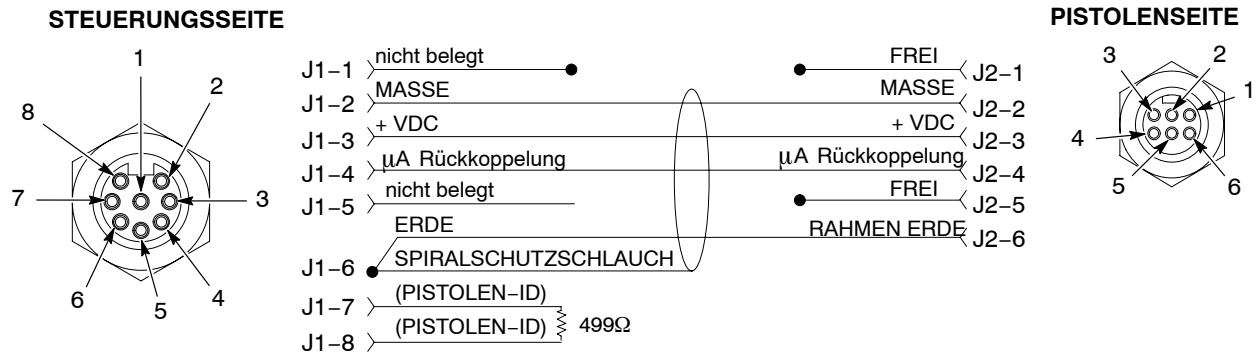


Abb. 19 Durchgangsprüfungen des Steuerkabels

Reparatur



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



ACHTUNG: Vor der Durchführung der folgenden Arbeiten die elektrostatische Spannung ausschalten und die Sprühpistolenelektrode erden. Bei Nichtbeachtung kann es zu einem gefährlichen elektrischen Schlag kommen.

Düse ersetzen

1. Siehe Abbildung 20. Haltemutter (1) und Düse (2) abnehmen.

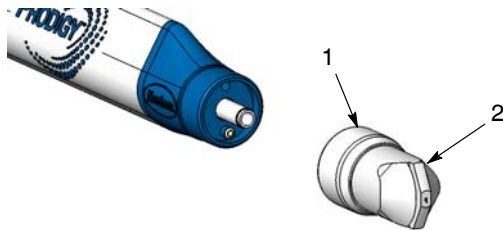


Abb. 20 Düse abnehmen

2. Siehe Abbildung 21. Die Düse (2) von der Haltemutter (1) abschrauben.

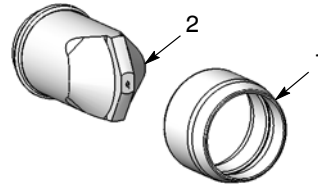


Abb. 21 Düse und Haltemutter

3. Eine neue Düse in die Haltemutter schrauben, dann die Haltemutter wieder auf den Adapter schrauben.

Widerstand ersetzen

Widerstand abnehmen

1. Luftschlauch und Steuerkabel abnehmen.
2. Siehe Abbildung 22. Den Verriegelungsring (20) losschrauben und den Pulverschlauch aus der Haltemutter (18) ziehen.



Abb. 22 Pulverschlauch abnehmen

3. Die Sprühpistole von der Pistolenhalterung abnehmen und auf eine saubere Arbeitsfläche bringen.
4. Siehe Abbildung 20. Die Düse von der Sprühpistole abnehmen, um Beschädigungen bei der Arbeit zu vermeiden.
5. Siehe Abbildung 23. Die zwei Schrauben (22) mit einem 2,5 mm Innensechskantschlüssel abnehmen, dann die Haltemutter (18) abschrauben.

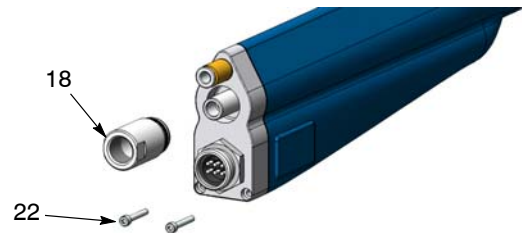


Abb. 23 Wärmesenkschrauben und Haltemutter abnehmen

6. Siehe Abbildung 24. Die Wärmesenke (16) vom Gehäuse (11) abziehen und den Luftschlauch (4) vom Stecker (14) abnehmen.

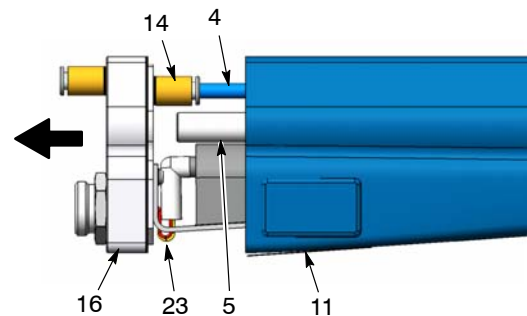


Abb. 24 Wärmesenke vom Gehäuse abziehen

Pistole für Rohrmontage: Siehe Abbildung 25. Den Adapter (3) vom Gehäuserohr (9) so weit abziehen, dass Zugang zur Kabelführung (8) und zur Widerstandsleitung (6) möglich ist.

Die Kabelführung von der Widerstandsleitung herunterschieben, dann den Widerstand (7) aus der Widerstandsleitung ziehen.

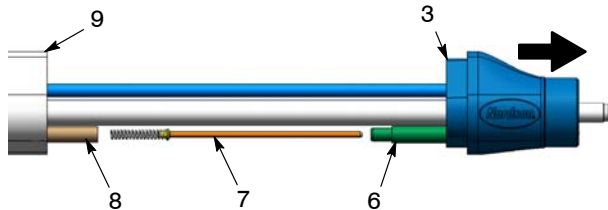


Abb. 25 Widerstand abnehmen – Pistole für Rohrmontage

Pistole für Stangenmontage: Siehe Abbildung 26. Den Adapter (3) vom Gehäuserohr (9) so weit abziehen, dass Zugang zur Hülse (8) und zur Widerstandsleitung (6) möglich ist.

Den Kontakt (8A) abnehmen, dann die Hülse von der Widerstandsleitung und dem Widerstand (7) herunterschieben. Den Widerstand aus der Widerstandsleitung ziehen.

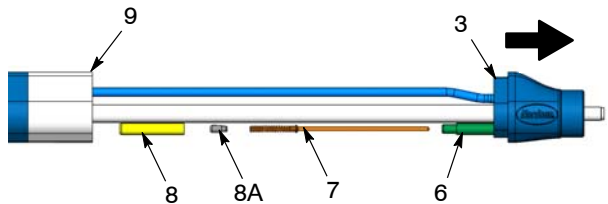


Abb. 26 Widerstand abnehmen – Pistole für Stangenmontage

Widerstand installieren

1. Siehe Abbildung 25 oder 26. Etwa 0,6 ccm nicht leitendes Fett in die Widerstandsleitung (6) drücken.
2. Nur Pistole für Stangenmontage: Den Kontakt (8A) in der neuen Widerstandsleitung installieren.
3. Den neuen Widerstand in die Widerstandsleitung schieben und dabei gleichzeitig den Widerstand drehen und bis zum Anschlag schieben. Das Drehen des Widerstands hilft dabei, Luftblasen aus dem Fett freizusetzen. Überschüssiges Fett abwischen.

4. Pistole für Rohrmontage: Die Kabelführung (8) über das Ende der Widerstandsleitung schieben, dann den Adapter (3) und das Gehäuserohr (9) zusammenschieben.

Pistole für Stangenmontage: Die Hülse (8) über Kontakt und Widerstandsleitung auf die Widerstandsleitung schieben, dann den Adapter (3) und das Gehäuserohr (9) zusammenschieben.

Pistole für Stangenmontage: Siehe Abbildung 34. Vom offenen Ende des Spannungsvervielfachergehäuses her die Kontaktführung am Pulverrohr installieren. Die Kontaktführung in das Gehäuse schieben, bis sie auf der Hülse (8) sitzt. Der Kontakt sollte im offenen Ende der Kontaktführung sichtbar sein, wenn er richtig installiert ist.

5. Siehe Abbildung 24. Luftschlauch (4) am Stecker (14) anschließen, dann die Wärmesenke (16) wieder gegen das Gehäuse zurückschieben und gleichzeitig das Pulverrohr (5) durch die Wärmesenke schieben. Sicherstellen, dass die Kabelleiter (23) nicht zwischen Gehäuse (11) und Wärmesenke gequetscht werden.
6. Siehe Abbildung 23. Die Haltemutter (18) auf das Pulverrohr schrauben und gut festziehen. Nicht zu fest anziehen. Sonst reißt das Kunststoffgewinde am Pulverrohr aus.
7. Die zwei Innensechskantschrauben (22) in der Wärmesenke installieren und gut festziehen.
8. Die *Widerstandsprüfung an Spannungsvervielfacher/Widerstand* auf Seite 13 durchführen, um sicherzustellen, dass der Hochspannungspfad Durchgang hat und dass alle Anschlüsse in Ordnung sind. Wenn die Anzeigewerte nicht richtig sind, alle Anschlüsse im Hochspannungspfad prüfen (siehe Abb. 2 und 3).
9. Siehe Abbildung 20. Die Düse (2) installieren und die Haltemutter (1) festziehen.
10. Die Pistole an ihrer Halterung installieren.
11. Siehe Abbildung 22. Den Pulverschlauch bis zum Anschlag in die Haltemutter (18) schieben, dann den Verriegelungsring (20) anziehen.
12. Luftschlauch und Steuerkabel wieder anschließen.

Spannungsvervielfacher ersetzen

Spannungsvervielfacher abnehmen – Pistole für Rohrmontage

1. Schritte 1–6 des Verfahrens *Widerstand abnehmen* ausführen.
2. Siehe Abbildung 27. Die Wärmesenke (16) mit daran befestigtem Spannungsvervielfacher (13) aus dem Gehäuse ziehen. Weiter ziehen, bis Sie die Spannungsvervielfachermutter (12) greifen können.

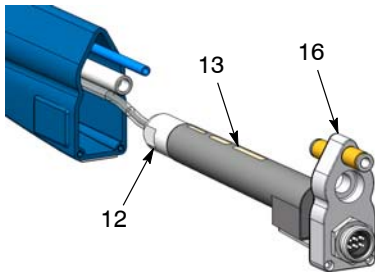


Abb. 27 Spannungsvervielfacher aus dem Gehäuse nehmen

3. Siehe Abbildung 28. Die Spannungsvervielfachermutter (12) losschrauben und das Elektrodenkabel (10) vom Spannungsvervielfacher (13) abnehmen.

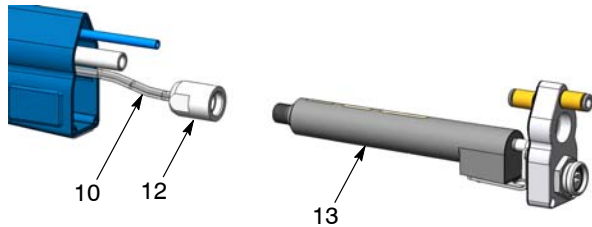


Abb. 28 Elektrodenkabel abnehmen

4. Siehe Abbildung 29. Die Schraube (26) und Sicherungsring (25) abnehmen, dann den Spannungsvervielfacher (13) von der Halterung (24C) abnehmen.
5. Kabelbaumstecker (23) vom Spannungsvervielfacher abnehmen.

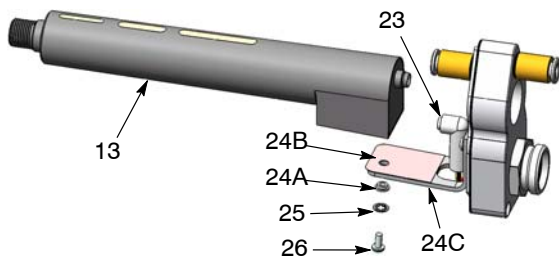


Abb. 29 Spannungsvervielfacher ersetzen

6. Sicherstellen, dass die Wärmeleitplatte (24B) und die Nylon-Anlaufscheibe (24A) intakt sind. Wenn nicht, einen neuen Wärmesenken-Halterungssatz installieren. Dazu gehören eine neue Halterung (24C), Platte und Anlaufscheibe.

Spannungsvervielfacher abnehmen – Pistole für Stangenmontage

1. Schritte 1–6 des Verfahrens *Widerstand abnehmen* ausführen.
2. Siehe Abbildung 30. Die Wärmesenke (16) mit daran befestigtem Spannungsvervielfacher (13) aus dem Gehäuse ziehen.

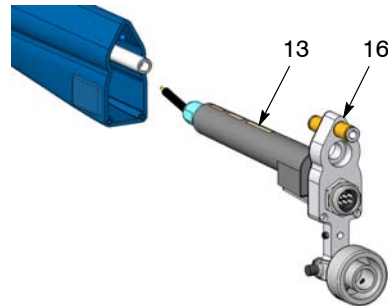


Abb. 30 Spannungsvervielfacher aus dem Gehäuse nehmen

3. Siehe Abbildung 31. Die Mutter (12) des Spannungsvervielfachers losschrauben. Den Spannungsvervielfacherkontakt (12A) von der Mutter abnehmen und bei Beschädigung ersetzen.

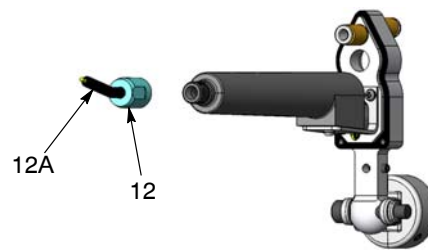


Abb. 31 Spannungsvervielfacher aus dem Gehäuse nehmen

4. Siehe Abbildung 32. Die Schraube (26) und Sicherungsring (25) abnehmen, dann den Spannungsvervielfacher (13) von der Halterung (24C) abnehmen.
5. Kabelbaumstecker (23) vom Spannungsvervielfacher abnehmen.

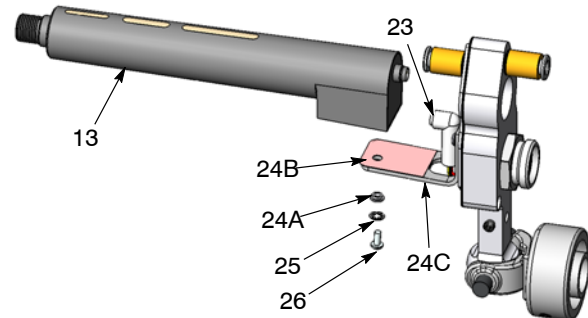


Abb. 32 Spannungsvervielfacher ersetzen

6. Sicherstellen, dass die Wärmeleitplatte (24B) und die Nylon-Anlaufscheibe (24A) intakt sind. Wenn nicht, einen neuen Wärmesenken-Halterungssatz installieren. Dazu gehören eine neue Halterung (24C), Platte und Anlaufscheibe.

Spannungsvervielfacher installieren

1. Siehe Abbildung 29. Kabelbaumstecker (23) am Spannungsvervielfacher (13) anschließen.
2. Sicherstellen, dass die Nylon-Anlaufscheibe (24A) richtig in der Halterung (24C) installiert ist. Den Spannungsvervielfacher an der Halterung installieren und dabei die Kabelleiter in den Schlitz in der Halterung ziehen.
3. Den Spannungsvervielfacher mit Schraube (26) und Sicherungsring (25) an der Halterung befestigen.
4. Nur Pistole für Rohrmontage: Siehe Abbildung 33. Etwa 0,3 ccm nichtleitendes Fett in das Spannungsvervielfachergehäuse drücken, so dass es etwa zu 75% voll ist.

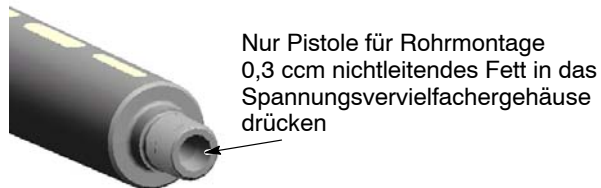


Abb. 33 Spannungsvervielfachergehäuse schmieren – Pistole für Rohrmontage

5. Pistole für Rohrmontage: Siehe Abbildung 28. Das Feder-Ende des Elektrodenkabels (10) bis zum Anschlag in das Spannungsvervielfachergehäuse stecken, dann die Spannungsvervielfachermutter (12) festschrauben.

Pistole für Stangenmontage: Siehe Abbildung 31. Den Kontakt im Spannungsvervielfachergehäuse installieren und mit der Spannungsvervielfachermutter befestigen.

6. Schritte 5–12 des Verfahrens *Widerstand installieren* ausführen, um die Installation abzuschließen.

Pistole für Rohrmontage: Siehe Abbildung 34. Beim Einpassen der Baugruppe Wärmesenke/Spannungsvervielfacher in das Gehäuse sicherstellen, dass das Elektrodenkabel (10) frei durch die Kabelführung gleitet.

Pistole für Stangenmontage: Siehe Abbildung 34. Sicherstellen, dass die Spitze des Spannungsvervielfacherkontakts (12A) in die Kontaktführung (10) im Gehäuse gleitet.

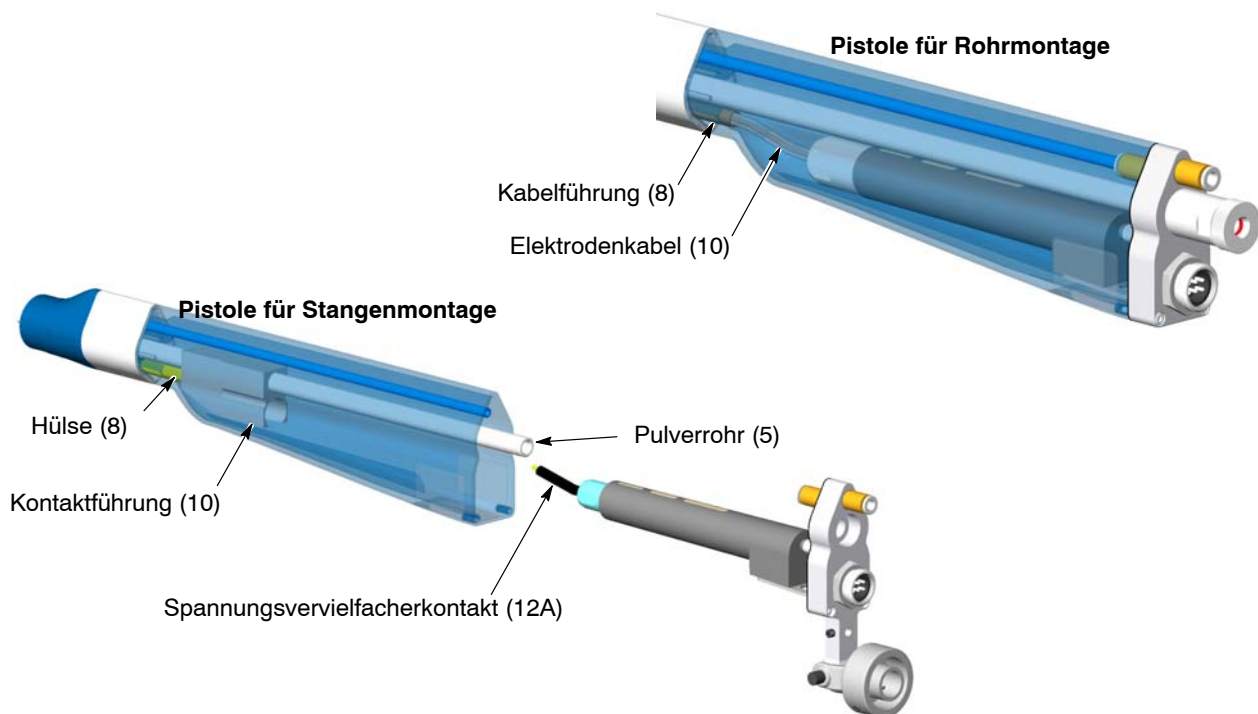


Abb. 34 Spannungsvervielfacher installieren: Schritt 6

Elektrodenkabel ersetzen – nur Pistole für Rohrmontage

Kabel abnehmen

1. Luftschlauch und Steuerkabel abnehmen.
2. Siehe Abbildung 35. Den Verriegelungsring (20) losschrauben und den Pulverschlauch aus der Haltemutter (18) ziehen.



Abb. 35 Pulverschlauch abnehmen

3. Die Sprühpistole von der Pistolenhalterung abnehmen und auf eine saubere Arbeitsfläche bringen.
4. Siehe Abbildung 20. Die Düse von der Sprühpistole abnehmen, um Beschädigungen bei der Arbeit zu vermeiden.
5. Siehe Abbildung 36. Die zwei Schrauben (22) mit einem 2,5 mm Innensechskantschlüssel abnehmen, dann die Haltemutter (18) vom Pulverrohr abschrauben.

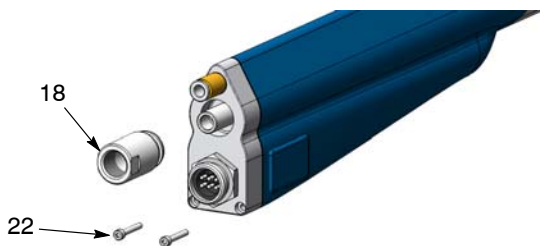


Abb. 36 Wärmesenkenschrauben und Haltemutter abnehmen

6. Siehe Abbildung 37. Die Wärmesenke (16) vom Gehäuse (11) abziehen und den Luftschlauch (4) vom Stecker (14) abnehmen.

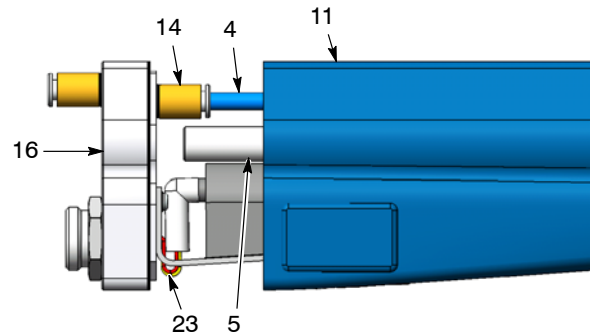


Abb. 37 Wärmesenke vom Gehäuse abziehen

7. Siehe Abbildung 38. Die Wärmesenke (16) mit daran befestigtem Spannungsvervielfacher (13) aus dem Gehäuse ziehen, bis Sie die Spannungsvervielfachermutter (12) greifen können.

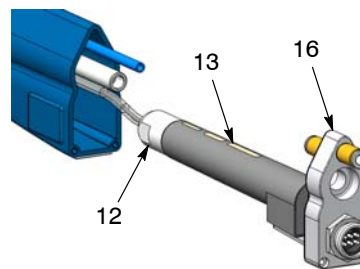


Abb. 38 Spannungsvervielfacher aus dem Gehäuse ziehen

8. Siehe Abbildung 39. Die Spannungsvervielfachermutter (12) vom Spannungsvervielfacher (13) abschrauben.

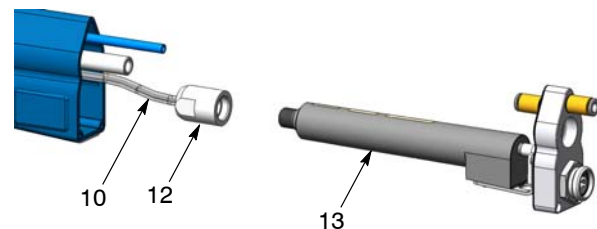


Abb. 39 Elektrodenkabel abnehmen

9. Elektrodenkabel (10) aus der Pistole ziehen.
10. Die Spannungsvervielfachermutter am Kabel entlang und an dem Ende mit Kontakt/Scheibe herunterschieben.

Kabel installieren

1. Die Spannungsvervielfachermutter auf dem neuen Kabel installieren und bis an das Ende mit der Feder schieben.
2. Siehe Abbildung 33. Etwa 0,3 ccm nichtleitendes Fett in das Spannungsvervielfachergehäuse drücken, so dass es etwa zu 75% voll ist.
3. Siehe Abbildung 39. Das Feder-Ende des Elektrodenkabels (10) bis zum Anschlag in das Spannungsvervielfachergehäuse stecken, dann die Spannungsvervielfachermutter (12) fest auf den Spannungsvervielfacher schrauben.
4. Siehe Abbildung 40. Das Gehäuse (11) vom Gehäuserohr (9) abziehen, um die Kabelführung (8) freizulegen.

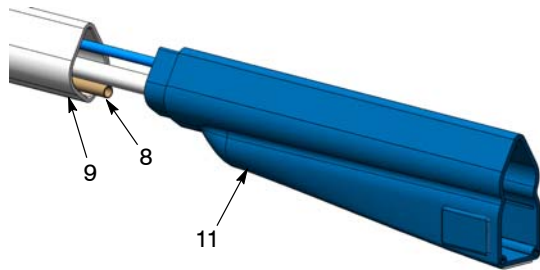


Abb. 40 Gehäuse vom Gehäuserohr abziehen

5. Siehe Abbildung 41. Das neue Elektrodenkabel wie gezeigt durch das Gehäuse legen und dabei den Spannungsvervielfacher in das Gehäuse führen, bis die Wärmesenke etwa 1 Zoll vom Ende des Gehäuses entfernt ist.

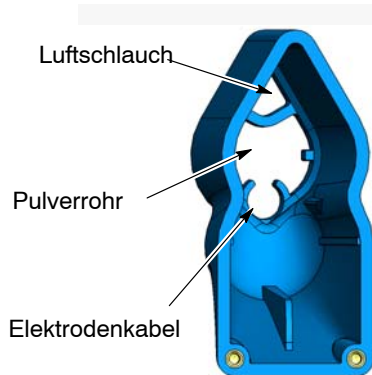


Abb. 41 Luftschlauch, Pulverschlauch und Elektrodenkabel durch das Gehäuse legen

6. Siehe Abbildung 40. Das Ende des Kabels in die Kabelführung (8) stecken und durchstecken, dabei den Pulverschlauch und den Luftschlauch durch das Gehäuse führen, wie in Abbildung 41 gezeigt.
7. Das Gehäuse mit dem Gehäuserohr verbinden.
8. Siehe Abbildung 37. Die Luftleitung (4) an den internen Stecker (14) anschließen.
9. Die Wärmesenke (16) gegen das Gehäuse zurückschieben, dabei den Pulverschlauch (5) durch die Wärmesenke führen. Sicherstellen, dass die Kabelleiter (23) nicht zwischen Gehäuse und Wärmesenke gequetscht werden.
10. Siehe Abbildung 36. Die Haltemutter (18) auf den Pulverschlauch schrauben und gut festziehen. Nicht zu fest anziehen. Sonst nimmt das Kunststoffgewinde am Pulverrohr Schaden.
11. Die zwei Innensechskantschrauben (22) in der Wärmesenke installieren und gut festziehen.
12. Die *Widerstandsprüfung an Spannungsvervielfacher/Widerstand* auf Seite 13 durchführen, um sicherzustellen, dass der Hochspannungspfad Durchgang hat und dass alle Anschlüsse in Ordnung sind. Siehe Abb. 2 auf Seite 4 zum Hochspannungspfad.
13. Siehe Abbildung 20. Die Düse (2) installieren und die Haltemutter (1) festziehen.
14. Die Pistole in der Pistolenklammer installieren.
15. Siehe Abbildung 35. Den Pulverschlauch bis zum Anschlag in die Haltemutter (18) schieben, dann den Verriegelungsring (20) in die Haltemutter schrauben und satt anziehen.
16. Luftschlauch und Steuerkabel wieder anschließen.

Ersatzteile

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

Pistole für Rohrmontage

Siehe Abbildung 42.

| Position | P/N | Benennung | Anzahl | Hinweis |
|----------|---------|--|--------|---------|
| — | 1054037 | GUN, automatic, 95 kV, Prodigy | 1 | A |
| 1 | 1047536 | • NUT, retaining | 1 | |
| 2 | 1073706 | • KIT, nozzle, flat spray, dual slot, converging angle, 1 mm | 1 | F |
| 3 | 1054529 | • KIT, adapter, Prodigy, spring, auto | 1 | |
| 4 | 900742 | • TUBING, polyurethane, 6/4 mm, blue | 4.7 ft | B |
| 5 | 1047793 | • POWDER TUBE, 1500 mm | 1 | |
| 6 | 1047933 | • GUIDE, resistor | 1 | |
| 7 | 1053912 | • KIT, resistor, cable, series | 1 | C |
| 8 | 1047935 | • GUIDE, cable core | 1 | |
| 9 | 1047512 | • TUBE, body, 1500 mm, Prodigy, auto | 1 | |
| 10 | 1054599 | • KIT, cable, Prodigy, auto | 1 | |
| 11 | 1047501 | • HOUSING, 95 kV, Prodigy, auto | 1 | |
| 12 | 1047930 | • NUT, multiplier | 1 | |
| 13 | 288552 | • POWER SUPPLY, 95 kV, negative | 1 | |
| 14 | 972399 | • CONNECTOR, male, w/integral hex, 6 mm tube x 1/8 in. unithread | 2 | |
| 15 | 1047510 | • GASKET, heatsink | 1 | |
| 16 | 1047931 | • HEATSINK, Prodigy, auto | 1 | |
| 17 | 945127 | • O-RING, Viton, 13.4 x 2.1 mm | 1 | |
| 18 | 1047932 | • NUT, lock, Prodigy, auto | 1 | |
| 19 | 1047796 | • GRIP RING, 8mm TE | 1 | D |
| 20 | 1047934 | • KNOB, lock, powder tube | 1 | |
| 21 | 940117 | • O-RING, silicone, 0.312 x 0.438 x 0.063 in. | 1 | |
| 22 | 1054073 | • SCREW, socket head, M3 x 20 mm, steel, zinc | 2 | |
| 23 | 1050007 | • HARNESS, gun, Prodigy, auto | 1 | |
| 24 | 1054590 | • KIT, heat sink, Prodigy, auto | 1 | E |
| 25 | 983520 | • WASHER, lock, internal, M3, steel, zinc | 3 | |
| 26 | 1054074 | • SCREW, pan head, recessed, 4–40, 0.25 in. steel, zinc | 1 | |
| 27 | 982341 | • SCREW, pan head, recessed, M3 x 10, zinc | 2 | |

HINWEIS A: Steuerkabel sind optional. Teilenummern siehe *Optionen*.
 B: P/N für Meterware, in Vielfachen von jeweils 1 Fuß bestellen und auf die erforderliche Länge zuschneiden.
 C: Satz beinhaltet einen Applikator mit 3 ccm nicht leitendem Fett.
 D: Auch in 10er-Packungen lieferbar. P/N 1053911 bestellen.
 E: Satz enthält die Wärmesenkenhalterung, Wärmeleitplatte und die M4 Nylon-Anlaufscheibe.
 F: Optionale Düsen lieferbar. Siehe Seiten 27 und 28.

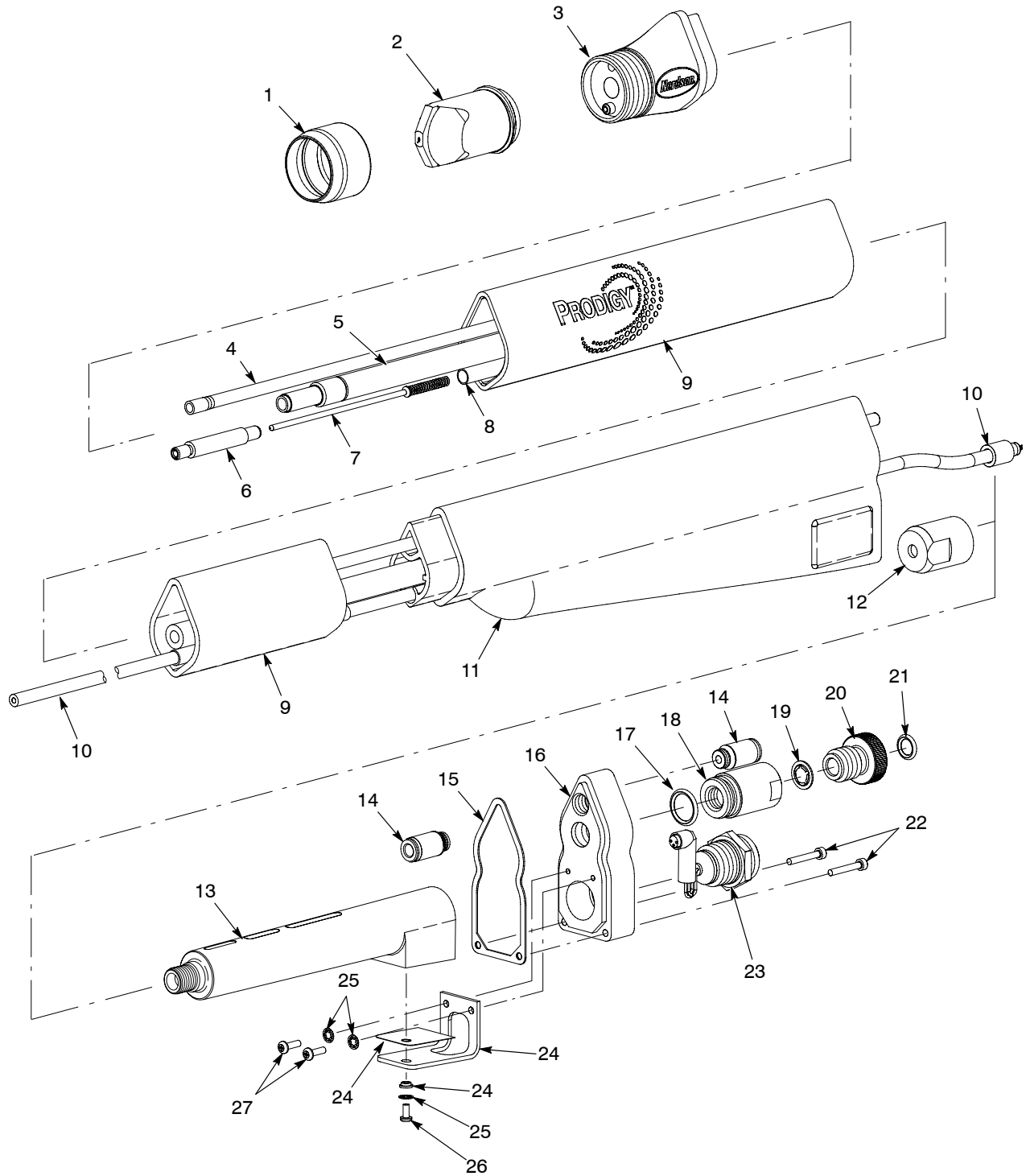


Abb. 42 Pistole für Rohrmontage

Pistole für Stangenmontage

Siehe Abbildung 43.

| Position | P/N | Benennung | Anzahl | Hinweis |
|----------|---------|--|--------|---------|
| — | 1070497 | GUN, auto, 95 kV, Prodigy, bar mount | 1 | A |
| 1 | 1047536 | • NUT, retaining | 1 | |
| 2 | 1073706 | • KIT, nozzle, flat spray, dual slot, converging angle, 1 mm | 1 | F |
| 3 | 1054529 | • KIT, adapter, Prodigy, spring, auto | 1 | |
| 4 | 900742 | • TUBING, polyurethane, 6/4 mm, blue | 1.1 ft | B |
| 5 | 1071237 | • TUBE, powder, short, Prodigy auto | 1 | |
| 6 | 1047933 | • GUIDE, resistor | 1 | |
| 7 | 1053912 | • KIT, resistor, cable, series | 1 | C |
| 8 | 1070028 | • SLEEVE, Prodigy | 1 | |
| 8A | 1070029 | • CONTACT, Prodigy | 1 | |
| 9 | 1070027 | • TUBE, body, short, Prodigy, auto | 1 | |
| 10 | 1070040 | • GUIDE, contact, Prodigy bar mount | 1 | |
| 11 | 1047501 | • HOUSING, 95 kV, Prodigy, auto | 1 | |
| 12 | 327706 | • NUT, Sure Coat multiplier, outlet | 1 | |
| 12A | 1006352 | • CONTACT, multiplier, packaged | 1 | |
| 13 | 288552 | • POWER SUPPLY, 95 kV, negative | 1 | |
| 14 | 972399 | • CONNECTOR, male, w/integral hex, 6 mm tube x 1/8 in. unithread | 2 | |
| 15 | 1047510 | • GASKET, heatsink | 1 | |
| 16 | 1070026 | • HEATSINK, Prodigy auto gun, ball mount | 1 | |
| 17 | 945127 | • O-RING, Viton, 13.4 x 2.1 mm | 1 | |
| 18 | 1047932 | • NUT, lock, Prodigy, auto | 1 | |
| 19 | 1047796 | • GRIP RING, 8mm TE | 1 | D |
| 20 | 1047934 | • KNOB, lock, powder tube | 1 | |
| 21 | 940117 | • O-RING, silicone, 0.312 x 0.438 x 0.063 in. | 1 | |
| 22 | 1054073 | • SCREW, socket head, M3 x 20 mm, steel, zinc | 2 | |
| 23 | 1050007 | • HARNESS, gun, Prodigy, auto | 1 | |
| 24 | 1054590 | • KIT, heat sink, Prodigy, auto | 1 | E |
| 25 | 983520 | • WASHER, lock, internal, M3, steel, zinc | 3 | |
| 26 | 1054074 | • SCREW, pan head, recessed, 4–40, 0.25 in. steel, zinc | 1 | |
| 27 | 982341 | • SCREW, pan head, recessed, M3 x 10, zinc | 2 | |
| 28 | 982501 | • SCREW, socket, M8 x 40, black | 1 | |
| 29 | 327730 | • CLAMP, pivot | 1 | |
| 30 | 982067 | • SCREW, set, cup, M5 x 5 black | 3 | |
| 31 | 327721 | • CLAMP, fixed | 1 | |

HINWEIS A: Steuerkabel sind optional. Teilenummern siehe *Verschiedene Optionen*.

B: P/N für Meterware, in Vielfachen von jeweils 1 Fuß bestellen und auf die erforderliche Länge zuschneiden.

C: Satz beinhaltet einen Applikator mit 3 ccm nicht leitendem Fett.

D: Auch in 10er-Packungen lieferbar. P/N 1053911 bestellen.

E: Satz enthält die Wärmesenkenhalterung, Wärmeleitplatte und die M4 Nylon-Anlaufscheibe.

F: Optionale Düsen lieferbar. Siehe Seiten 27 und 28.

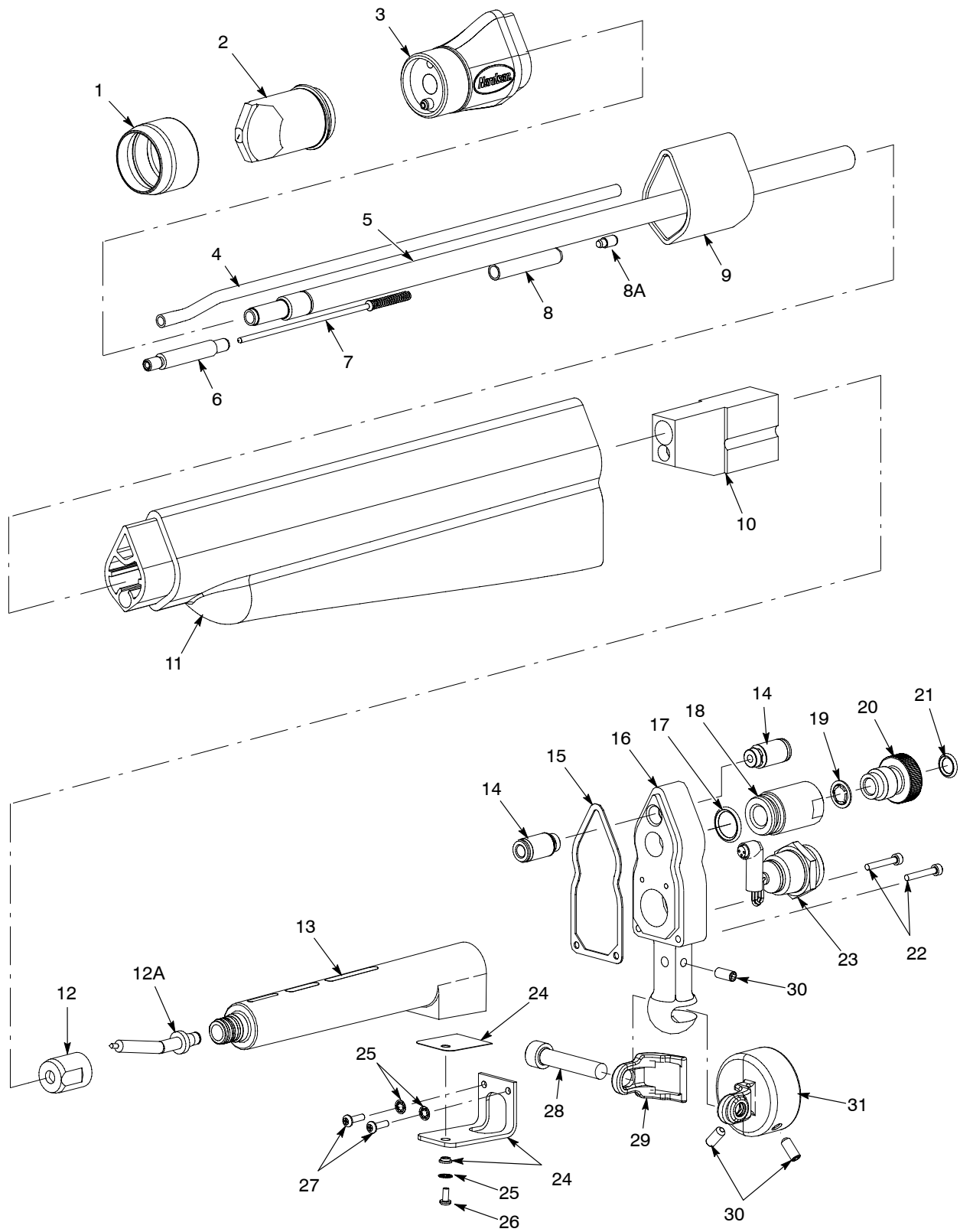


Abb. 43 Pistole für Stangenmontage

Wartungssätze

| P/N | Benennung | Hinweis |
|--|---|---------|
| 1053911 | SATZ, Haltering, 8 mm TE, 10-er-Packung | |
| 1054599 | SATZ, Kabel, Prodigy, Auto | A |
| 1054590 | SATZ, Wärmesenke, Prodigy, Auto | A |
| 1054529 | SATZ, Adapter, Prodigy, Feder, Auto | A |
| HINWEIS A: Inhalt siehe Ersatzteillisten für Sprühpistolen und Hinweise. | | |

Optionen

Verschiedene Optionen

| P/N | Benennung | Hinweis |
|--|--|---------|
| 1073682 | SATZ, Werkzeug, Einsteck/Auszieh, Düse | |
| 1050040 | KABEL, Prodigy, Auto, 8 Meter | |
| 1050043 | KABEL, Prodigy, Auto, 12 Meter | |
| 1069306 | KABEL, Prodigy, Auto, 16 Meter | |
| 302112 | SPANNUNGSVERSORGUNG, 95 kV, positiv | |
| 245733 | APPLIKATOR, nicht leitendes Fett | A |
| 161411 | KURZSCHLUSSTECKER, IPS | B |
| HINWEIS A: Karton, 12 Applikatoren mit je 3 ccm nicht leitendem Fett B: Zum Prüfen des Widerstands von Spannungsvervielfacher/Widerstand/Elektrode. | | |

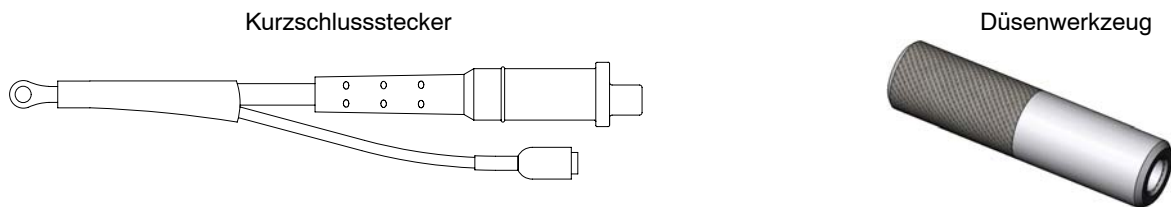


Abb. 44 Optionaler Kurzschlussstecker und Düsenwerkzeug

Pulver- und Luftschläuche

Pulver- und Luftschlauch werden nicht mit der Sprühpistole geliefert.

| P/N | Benennung | Hinweis |
|---------|--|---------|
| 173101 | SCHLAUCH, Polyäthylen, 8 mm x 6 mm, natur (Pulver) | |
| 900742 | SCHLAUCH, Polyurethan, 6/4 mm, blau (Luft) | |
| 1062178 | SCHLAUCHSCHNEIDER, bis 12 mm | |

Konusdüsen

| P/N | Benennung | Effektive Sprühbildgröße | Verwendung | Hinweis |
|---|-----------------------------------|--------------------------|---|---------|
| 1062223 | SATZ, Düse, 70 Grad, konisch | 4-6 Zoll (101-152 mm) | allgemeine Verwendung an Hand- oder Automatikpistolen | A |
| 1062160 | • DÜSE, 70 Grad, konisch (Hülle) | | | C |
| 1062166 | SATZ, Düse, 100 Grad, konisch | 6-8 Zoll (152-230 mm) | allgemeine Verwendung an Hand- oder Automatikpistolen | B |
| 1062161 | • DÜSE, 100 Grad, konisch (Hülle) | | | C |
| 1073819 | SATZ, Düse, 40 Grad, konisch | 2-4 Zoll (51-102 mm) | Handbeschichtung und Nacharbeit | B |
| 1073818 | • DÜSE, 40 Grad, konisch (Hülle) | | | C |
| HINWEIS A: Jeweils 1 Stück mit der Sprühpistole geliefert. B: Optionale Düsen, nicht mit der Sprühpistole geliefert. C: nur Düsenhülle. Enthält keine inneren Komponenten. | | | | |



Abb. 45 Konusdüsen

Komponenten für Konusdüsen

Siehe Optionen auf Seite 26 zum Düsenwerkzeug für das Zerlegen von Düsen.

| Position | P/N | Benennung | Anzahl | Hinweis |
|---|---------|---|--------|---------|
| 1 | 940203 | O-RING, silicone, 0.875 x 1.00 x 0.063 in. | 1 | |
| 2 | 1047537 | ELECTRODE ring | 1 | |
| 3 | 940126 | O-RING, silicone, 0.375 x 0.50 x 0.063 in. | 1 | |
| 4 | 940163 | O-RING, silicone, 0.625 x 0.75 x 0.063 in. | 1 | |
| 5 | 1073625 | INSERT, metric, conical/flat nozzles | 1 | |
| 6 | 1073624 | CONE, porous, nozzle | 1 | A |
| 7 | 1062177 | ELECTRODE, spring contact, 0.094 dia, Prodigy | 1 | |
| HINWEIS A: Auch in 10er-Packungen lieferbar. Satz P/N 1073707 bestellen. | | | | |

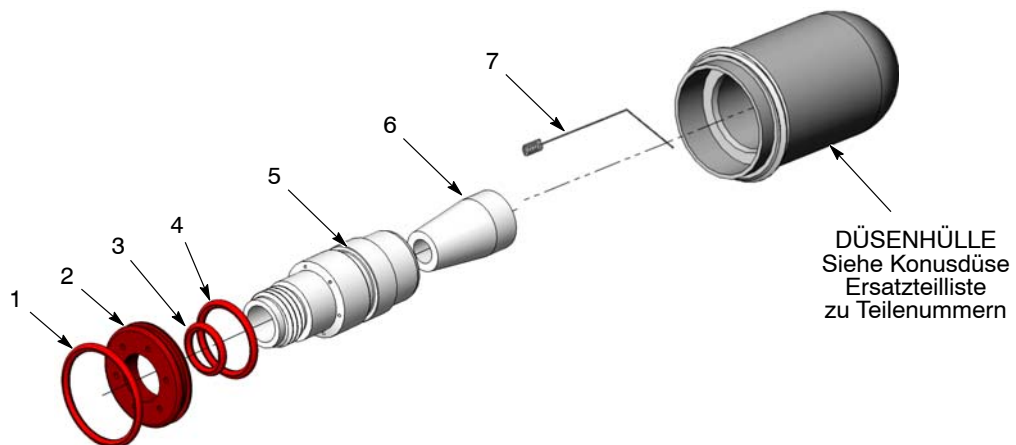


Abb. 46 Komponenten für Konusdüsen

Flachsprüh-, Kreuz- und Nadeldüsen

Siehe Abbildung 48 und Ersatzteilliste zu internen Komponenten der Düsen.

| P/N | Benennung | Effektive Sprühbildgröße | Verwendung | Hinweis |
|---|---|----------------------------|---|---------|
| 1073706 | SATZ, Düse, Flachsprüh, Doppelschlitz, konvergierender Winkel, 1 mm | 8–10 Zoll (203–254 mm) | allgemeine Verwendung an Hand- oder Automatikpistolen | |
| 1073726 | • SATZ, Düse, Doppelschlitz, konvergierend, Hülle mit Elektrode | | | C |
| 1077385 | SATZ, Düse, Flachsprüh, Prodigy, 75 Grad | 6–8 Zoll (152–230 mm) | allgemeine Verwendung an Hand- oder Automatikpistolen | A |
| 1077395 | • DÜSE, Hülle mit Elektrode, Flachsprüh, Prodigy, 75 Grad | | | C |
| 1077382 | SATZ, Düse, Flachsprüh, Prodigy, 90 Grad | 2–4 Zoll (51–102 mm) | Handbeschichtung und Nacharbeit | A |
| 1077394 | • DÜSE, Hülle mit Elektrode, Flachsprüh, Prodigy, 90 Grad | | | C |
| 1077388 | SATZ, Düse, Flachsprüh, Prodigy, 115 Grad | 9–11 Zoll (229–279 mm) | allgemeine Verwendung an Hand- oder Automatikpistolen | A |
| 1077396 | • DÜSE, Hülle mit Elektrode, Flachsprüh, Prodigy, 115 Grad | | | C |
| 1077392 | SATZ, Düse, Flachsprüh, Prodigy, 140 Grad | 11–13 Zoll (279–330 mm) | große flache Oberflächen | A |
| 1077397 | • DÜSE, Hülle mit Elektrode, Flachsprüh, Prodigy, 140 Grad | | | C |
| 1073911 | SATZ, Düse, Flachsprüh, Prodigy, 180 Grad | 13–15 Zoll (330–381 mm) | große flache Oberflächen | A |
| 1077393 | • DÜSE, Hülle mit Elektrode, Flachsprüh, Prodigy, 180 Grad | | | C |
| 1077584 | DÜSE, Baugruppe, Kreuz, Prodigy, 4-Schlitz, 60 Grad | 3–5 Zoll (76–127 mm) | Handbeschichtung und Nacharbeit | B |
| 1077893 | • DÜSE, Hülle mit Elektrode, Kreuz, Prodigy, 4-Schlitz, 60 Grad | | | C |
| 1077585 | DÜSE, Baugruppe, Kreuz, Prodigy, 4-Schlitz, 90 Grad | 2–4 Zoll (51–102 mm) | Handbeschichtung und Nacharbeit | B |
| 1077894 | • DÜSE, Hülle mit Elektrode, Kreuz, Prodigy, 4-Schlitz, 90 Grad | | | C |
| 1077586 | DÜSE, Baugruppe, Kreuz, Prodigy, 6-Schlitz, 60 Grad | 2–3 Zoll (51–76 mm) | Handbeschichtung – tiefe Aussparungen | B |
| 1077895 | • DÜSE, Hülle mit Elektrode, Kreuz, Prodigy, 6-Schlitz, 60 Grad | | | C |
| 1077587 | DÜSE, Baugruppe, Nadel, Prodigy, 10-Loch | Nadel | Handbeschichtung – Nacharbeit und tiefe Aussparungen | B |
| 1077896 | • DÜSE, Hülle mit Elektrode, Nadel, Prodigy, 10-Loch | | | C |
| HINWEIS A: Diese Sätze enthalten eine Ersatz-Düsenhülle mit Elektrode. B: Komplette Düsenbaugruppe mit Hülle. C: Nur Düsenhülle mit Elektrode. | | | | |



Abb. 47 Flachsprüh-, Kreuz- und Nadeldüsen

Komponenten für Flachsprüh-, Kreuz- und Nadeldüsen

Siehe Verschiedene Optionen auf Seite 26 zum Düsenwerkzeug für das Zerlegen von Düsen.

| Position | P/N | Benennung | Anzahl | Hinweis |
|----------|---------|--|--------|---------|
| – | — | • NOZZLE ASSEMBLIES | 1 | A |
| 1 | 940203 | • O-RING, silicone, 0.875 x 1.00 x 0.063 in. | 1 | |
| 2 | 1047537 | • ELECTRODE ring | 1 | |
| 3 | 940126 | • O-RING, silicone, 0.375 x 0.50 x 0.063 in. | 1 | |
| 4 | 940163 | • O-RING, silicone, 0.625 x 0.75 x 0.063 in. | 1 | |
| 5 | 1073625 | • INSERT, metric, conical/flat nozzles | 1 | |
| 6 | 1073624 | • CONE, porous, nozzle | 1 | B |
| 7 | — | • NOZZLE shell with electrode | 1 | A |

HINWEIS A: Teilenummern siehe Ersatzteillisten für Düsen auf den vorigen Seiten.
 B: Auch in 10er-Packungen lieferbar. Satz P/N 1073707 bestellen.

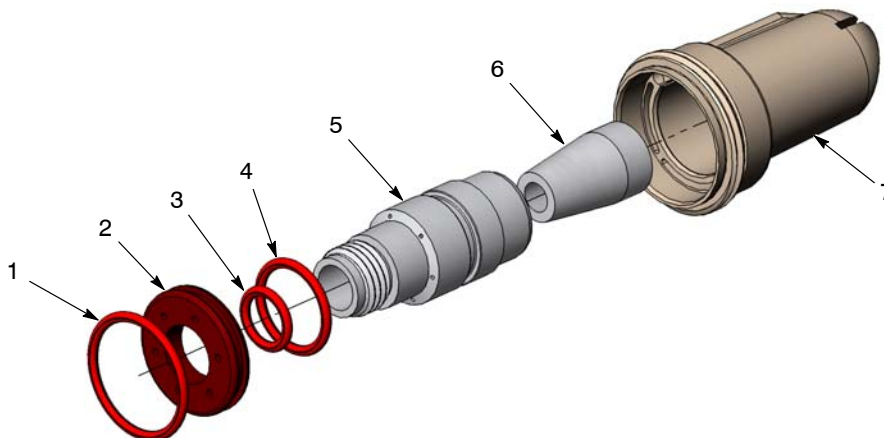


Abb. 48 Komponenten für Flachsprüh-, Kreuz- und Nadeldüsen

Pistolenklammer für Rohrmontage

| Position | P/N | Benennung | Anzahl | Hinweis |
|----------|---------|--|--------|---------|
| — | 1054469 | GUN CLAMP, Prodigy auto | 1 | |
| 1 | ----- | • CLAMP, bar, universal | 1 | |
| 2 | ----- | • JAW, fixed clamp, Prodigy auto | 1 | |
| 3 | ----- | • JAW, floating clamp, Prodigy auto | 1 | |
| 4 | 249074 | • HANDLE, adjustable, $\frac{3}{8}$ -16 x 2.75 in. | 1 | |
| 5 | 248957 | • HANDLE, adjustable, $\frac{3}{8}$ -16 x 1.77 in. | 1 | |
| 6 | 983061 | • WASHER, flat, 0.406 x 0.812 x 0.065 in., zinc | 1 | |
| 7 | 982160 | • SCREW, socket, M8 x 25, zinc | 2 | |
| 8 | ----- | • WASHER, lock, split, M8, steel, zinc | 2 | |

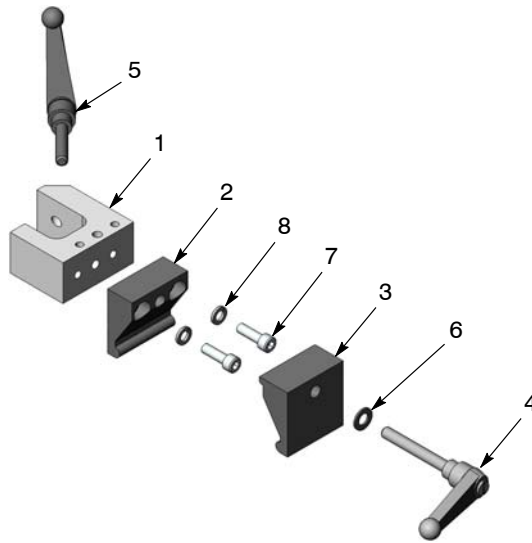


Abb. 49 Optionale Pistolenklammer für Rohrmontage

Optionaler Ionensammler für Pistole für Stangenmontage

| Position | P/N | Benennung | Anzahl | Hinweis |
|----------|--------|----------------------------|--------|---------|
| 1 | 189482 | ROD, ion collector, 11 in. | | |

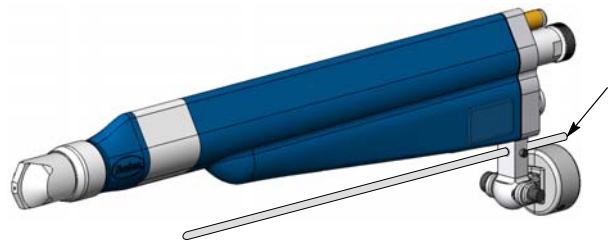


Abb. 50 Optionaler Ionensammler für Pistole für Stangenmontage

**Optionale Pistolenstangenbaugruppe, 3
Fuß, für Stangenmontage**

| Position | P/N | Benennung | Anzahl | Hinweis |
|----------|--------|--|--------|---------|
| — | 341726 | 3-ft GUN BAR, aluminum, 1.25-in. OD, assembly | 1 | |
| 1 | 248669 | • BODY, adjustable mounting | 1 | |
| 2 | 327733 | • SLEEVE, locking, 1.25 in. diameter | 1 | |
| 3 | ----- | • CAP, plug | 1 | |
| 4 | 327732 | • BODY, locking, 1.25 in. diameter | 1 | |
| 5 | 327703 | • ROD, adjusting, aluminum, 1.25 in. OD x 3 ft | 1 | |
| 6 | 248957 | • HANDLE, adjustment, $\frac{3}{8}$ -6 x 1.77 in. | 1 | |
| 7 | 983061 | • WASHER, flat, 0.406 x 0.812 x 0.065 in., zinc | 1 | |
| 8 | 249074 | • HANDLE, adjustment, $\frac{3}{8}$ -16 x 2.75 in. | 1 | |

**Optionale Pistolenstangenbaugruppe, 4
Fuß, für Stangenmontage**

| Position | P/N | Benennung | Anzahl | Hinweis |
|----------|--------|--|--------|---------|
| — | 341727 | 4-ft GUN BAR, aluminum, 1.25 in. OD, assembly | 1 | |
| 1 | 248669 | • BODY, adjustable mounting | 1 | |
| 2 | 327733 | • SLEEVE, locking, 1.25 in. diameter | 1 | |
| 3 | ----- | • CAP, plug | 1 | |
| 4 | 327732 | • BODY, locking, 1.25 in. diameter | 1 | |
| 5 | 327704 | • ROD, adjusting, aluminum, 1.25 in. OD x 4 ft | 1 | |
| 6 | 248957 | • HANDLE, adjustment, $\frac{3}{8}$ -16 x 1.77 in. | 1 | |
| 7 | 983061 | • WASHER, flat, 0.406 x 0.812 x 0.065 in., zinc | 1 | |
| 8 | 249074 | • HANDLE, adjustment, $\frac{3}{8}$ -16 x 2.75 in. | 1 | |

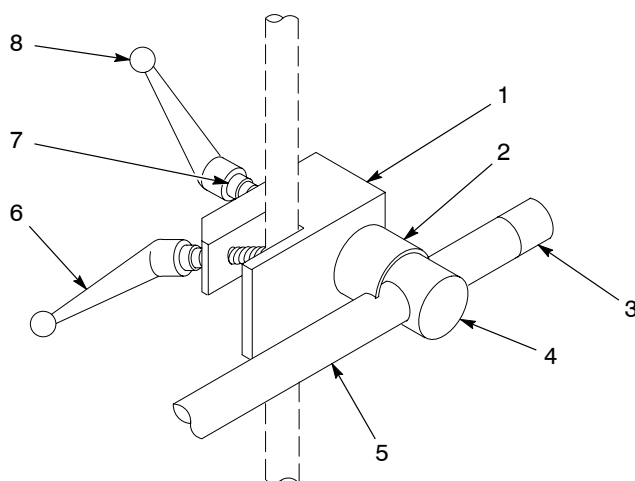


Abb. 51 Optionale Pistolenstangenbaugruppen

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Nordson Corporation

erklärt in ausschließlich eigener Verantwortung, dass die Produkte

Prodigy, automatische elektrostatische Pulverauftragsgeräte mit Steuerkabel zur Verwendung mit dem zugehörigen Prodigy iControl Gerät,

auf die sich diese Erklärung bezieht, folgenden Richtlinien entspricht:

- **Maschinenrichtlinie 89/37/EG**
- **Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EG**
- **Richtlinie 94/9/EG (Explosionsschutz)**

Der Übereinstimmung liegt die Einhaltung der folgenden Normen oder Normungsunterlagen zu Grunde:

| | | |
|----------|-------------|-----------|
| EN292 | EN50014 | EN50081-1 |
| EN1953 | EN50050 | EN50082-2 |
| IEC 417L | EN50281-1-1 | EN55011 |
| EN60204 | FM7260 | EN50177 |

Schutzart:

- **II 3 D EEx 2 mj (Typ A), Umgebungstemperatur: 20°C bis + 40°C**

Nº der Notifizierungsstelle (Überwachung Explosionsschutz):

- **1180**

ISO 9000 Zertifikat

DNV



Joseph Schroeder
Engineering Manager (Konstruktionsleiter)
Finishing Product Development Group

Datum: 17. Februar 2006



