

**Verlängerte automatische
Pulversprühpistole
Tribomatic® II**

Betriebsanleitung P/N 213 866 B

- German -

Ausgabe 02/02





Bestellnummer

P/N = Bestellnummer für Nordson Artikel

Hinweis

Dies ist eine urheberrechtlich geschützte Veröffentlichung von Nordson. Copyright © 2000.
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.

© 2002 Alle Rechte vorbehalten.

Warenzeichen

AccuJet, AquaGuard, Asymtek, Automove, Autotech, Blue Box, CF, CanWorks, Century, Clean Coat, CleanSleeve, CleanSpray, Compumelt, Control Coat, Cross-Cut, Cyclo-Kinetic, Dispensejet, DispenseMate, Durafiber, Durasystem, Easy Coat, Easymove Plus, Econo-Coat, EPREG, ETI, Excel 2000, Flex-O-Coat, FlexiCoat, Flexi-Spray, Flow Sentry, Fluidmove, FoamMelt, FoamMix, Helix, Horizon, Hose Mole, Hot Shot, Hot Stitch, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, JR, KB30, Little Squirt, Magnastatic, MEG, Meltex, MicroSet, Millennium, Mini Squirt, Moist-Cure, Mountaingate, MultiScan, Nordson, OmniScan, Opticoat, OptiMix, Package of Values, Patternview, PluraFoam, Porous Coat, PowderGrid, Powderware, Prism, Pro-Flo, ProLink, Pro-Meter, Pro-Stream, PRX, RBX, Rhino, S. design stylized, Saturn, SC5, Seal Sentry, Select Charge, Select Coat, Select Cure, Slatutterback, Smart-Coat, Spray Squirt, Spraymelt, Super Squirt, Sure Coat, System Sentry, Tela-Therm, Trends, Tribomatic, UniScan, UpTime, Veritec, Versa-Coat, Versa-Screen, Versa-Spray, Walcom, Watermark und When you expect more. sind eingetragene Warenzeichen der Nordson Corporation.

ATS, AeroCharge, Auto-Flo, AutoScan, BetterBook, Chameleon, CanNeck, Check Mate, Colormax, Control Weave, Controlled Fiberization, Coolwave, CPX, Dry Cure, E-Nordson, EasyClean, Eclipse, Equi=Bead, Fill Sentry, Fillmaster, Gluie, Heli-flow, Ink-Dot, Iso-Flex, Kinetix, Lacquer Cure, Maxima, MicroFin, Minimeter, Multifil, Origin, PermaFlo, PluraMix, Powder Pilot, Powercure, Primarc, Process Sentry, PurTech, Pulse Spray, Ready Coat, Select Series, Sensomatic, Shaftshield, SheetAire, Spectral, Spectronic, Spectrum, Summit, Sure Brand, Sure Clean, Sure Max, Swirl Coat, Tempus, Tracking Plus, Trade Plus, Universal, Vista, Web Cure und 2 Rings (Design) sind Warenzeichen der Nordson Corporation.

Tivar ist ein eingetragenes Warenzeichen der Poly Hi Solidur, Inc.

Nordson International

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>	45-43-66 1133	45-43-66 1123
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>Düsseldorf - Nordson UV</i>	49-211-3613 169	49-211-3613 527
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	47-22 68 3636
	<i>Finishing</i>	47-22-65 6100	47-22-65 8858
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-11 86 263	7-812-11 86 263
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden	<i>Hot Melt</i>	46-40-680 1700	46-40-932 882
	<i>Finishing</i>	46 (0) 303 66950	46 (0) 303 66959
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	1-440-988-9411	1-440-985-3710
-----------------------------	----------------	----------------

Japan

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

North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	Hot Melt	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	Finishing	1-440-988 9411	1-440-985 1417
	Nordson UV	1-440-985 4592	1-440-985 4593

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	1-1
Einführung	1-1
Qualifiziertes Personal	1-1
Bestimmungsgemäße Verwendung	1-1
Vorschriften und Zulassungen	1-2
Schutz von Personen	1-2
Feuerschutzmaßnahmen	1-3
Erdung	1-3
Verhalten in Notsituationen	1-4
Entsorgung	1-4
Sicherheitsschilder	1-5
Kennenlernen	2-1
Einleitung	2-1
Bedienung	2-2
Optionen	2-3
Materialbeschreibung	2-3
Installation	3-1
Montage	3-1
Zuführschlauch, Luftschlauch und Erdleiter anschließen .	3-2
Düsen an Sprühköpfen montieren	3-5
Bedienung	4-1
Einleitung	4-1
Bedienung	4-2
Tägliche Wartung	4-3
Fehlersuche	5-1
Fehlersuche	5-1
Reparatur	6-1
Servicekits	6-1
Schnittzeichnung des Auflademoduls	6-2
Vorbereitung	6-3
Servicekit Auflademodul installieren	6-4
Servicekit innere/äußere Verschleißhülse installieren	6-8

Ersatzteile	7-1
Einleitung	7-1
Verwendung der illustrierten Ersatzteillisten	7-1
Sprühpistole	7-2
Ersatzteilliste Zerstäuber	7-5
Servicekit, innere und äußere Verschleißhülse	7-6
Servicekit Positionier- und Distanzring	7-7
Servicekit Auflademodul	7-8
Kits Pistolenhalter	7-10
Optionen	8-1
Sprühköpfe	8-1
8-fache Sprühkopfdüsen	8-5
16-fache Sprühkopfdüsen	8-6
Sprühkopf-Reparaturkit	8-6
Pulverzuführschlauch und Luftschlauch	8-7
Verlängerungen	8-8
Adapterumrüstkit für Sprühpistolenhalterung	8-10
Verschiedene optionale Teile	8-10
Versa-Spray-Düsen	8-10

Abschnitt 1

Sicherheitshinweise

Einführung

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 Megaohm 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.

Sicherheitsschilder

Tabelle 1-1 enthält den Text der Sicherheitsschilder, die sich bei dem in dieser Dokumentation beschriebenen Gerät befinden. Machen Sie sich mit diesen Schildern vertraut. Sie helfen, die Anlage sicher zu betreiben und zu warten.

Tab. 1-1 Sicherheitsschilder

Position	P/N	Benennung
	244 664	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start;"> <div style="margin-bottom: 10px;">  <p>ACHTUNG: Die folgenden Anweisungen <u>MÜSSEN</u> befolgt werden, wenn mit diesem elektrostatischen Sprühgerät gearbeitet wird. Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Feuer und/oder ernststen Verletzungen führen. Diese Warnung muss an der Sprühkabine angebracht werden.</p> </div> <div style="margin-bottom: 10px;">  <ol style="list-style-type: none"> 1. NICHT RAUCHEN. Offenes Licht, heiße Oberflächen und Funken von Schweiß- oder Schleifgeräten von der Kabine fernhalten. 2. Den Hochspannungsgenerator <u>abschalten</u>, wenn die Pistole nicht verwendet wird. 3. Bei Feuer sofort abschalten. 4. Die Erdverbindung unter 1 MΩ halten, um Funkenbildung zu vermeiden (ANSI/NFPA 33, Kap. 9, oder örtliche Verordnungen). 5. Wenn sich Funken bilden, die Anlage ausschalten und die Erdungen prüfen. 6. Eine feste Feuerunterdrückungsanlage nach ANSI/NFPA 33, Kap. 7 (oder örtlichen Verordnungen) installieren, bevor mit brennbaren Pulvern gearbeitet wird. 7. Automatische Flammendetektoren nach ANSI/NFPA 33, Kap. 7 (oder örtlichen Verordnungen) installieren, bevor mit automatischen Sprühpistolen gearbeitet wird. 8. Bei Arbeitsbeginn stets alle Geräte überprüfen und beschädigte, lose oder verlorene Teile reparieren bzw. ersetzen. 9. Grundsätzlich den Hochspannungsgenerator abschalten und die Düse erden, bevor Reinigungs- oder andere Arbeiten an einer elektrostatischen Pistole durchgeführt werden. Elektrostatische Sprühanlagen nur wie im Betriebshandbuch beschrieben warten. Keine Ersatzteile anderer Hersteller verwenden. </div> <div>  <ol style="list-style-type: none"> 10. Das Bedienungspersonal muss geerdet sein, um Schläge durch statische Elektrizität zu vermeiden. Der Fußboden muss leitend sein. Fußbekleidung und Handschuhe müssen statische Elektrizität nach ANSI Z41-1991 (oder örtlichen Verordnungen) ableiten. </div> </div>

Sicherheitsschilder *(Forts.)*

Position	P/N	Benennung
	244 664	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="717 293 1386 442">11. Die Luftgeschwindigkeit durch alle Kabinenöffnungen muss den örtlichen Vorschriften entsprechen und das Pulver in der Kabine halten. Wenn Pulver die Kabine verläßt, die Anlage außer Betrieb nehmen und den Fehler beheben.<li data-bbox="717 455 1430 604">12. Pulver kann giftig oder ein staubähnlicher Gefahrenfaktor sein. Siehe Sicherheitsdatenblätter. Bedienpersonal, das bei Betrieb, Wartung oder Reinigung dem Staub ausgesetzt ist, muss entsprechende Schutzausrüstung tragen.<li data-bbox="717 617 1419 732">13. Keine Druckluft oder organische Lösemittel verwenden, um Pulver von Haut oder Kleidung zu entfernen. Wasser und Seife verwenden. Hände vor dem Essen oder Rauchen waschen.<li data-bbox="717 744 1430 804">14. Pistolen, Behälter, Kabinen usw. können mit Druckluft bei 1,7 bar gereinigt werden.

Abschnitt 2

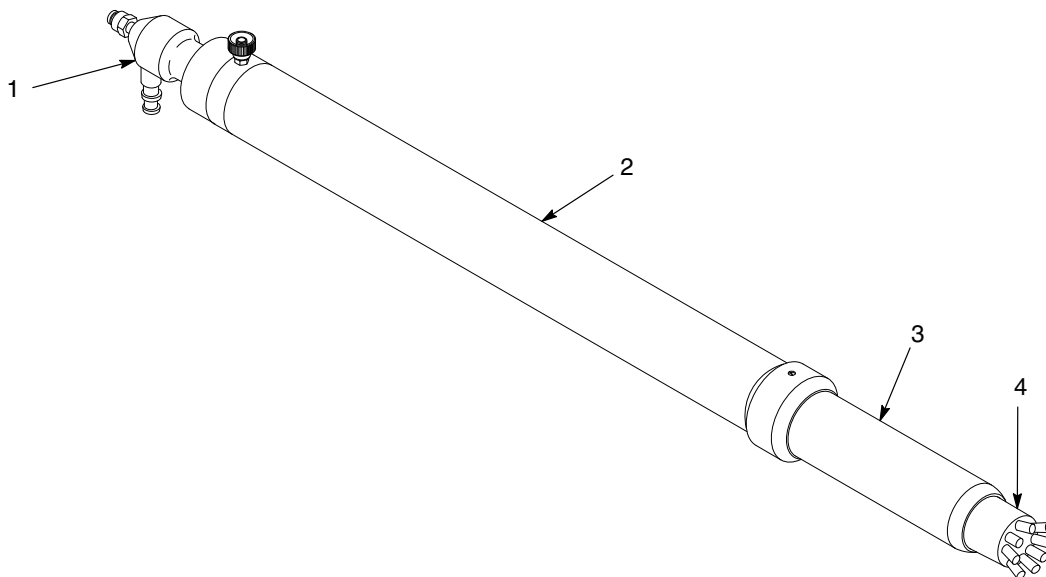
Kennenlernen

Einleitung

Die verlängerte automatische Nordson Pulversprühpistole Tribomatic II lädt Pulverbeschichtungspartikel elektrostatisch auf (Tribo-Effekt). Dies geschieht, wenn die Partikel mit Druckluft durch die Pistole gestoßen werden. Die Sprühpistole wird zusammen mit einem Tribomatic II Steuergerät und einer Pulverpumpe verwendet.

Siehe Abbildung 2-1.

Die Sprühpistole besteht aus Zerstäuber (1), Verlängerung (2), Auflademodul (3) und verschiedenen optionalen Sprühköpfen (4). Die Standardpistole ist mit einem PTFE-Auflademodul ausgerüstet, das für Beschichtungen mit organischen Pulvern verwendet wird. Die Sprühpistole wird an einem Hubwerk oder Oszillationshubwerk oder einem festen Pistolenhalter montiert. Ein optionaler Adapter ermöglicht es, vorhandene Tribomatic-Halterungen mit den Montagestangen dieser Sprühpistole zu verwenden.



1400342A

Abb. 2-1 Verlängerte Automatikpistole Tribomatic II

1. Zerstäuber
2. Verlängerung

3. Auflademodul

4. Sprühkopf

Einleitung *(Forts.)*

Für diese Sprühpistole kann die gleiche breite Palette von Düsen und Sprühköpfen verwendet werden, wie für die automatische Original Tribomatic-Pulversprühpistole. Die Optionen sind in Tabelle 2-1 aufgeführt.

Tabelle 2-2 beschreibt die Charakteristika der Materialien PTFE und Tivar, die in den Pulversprühpistolen Tribomatic II verwendet werden. Diese Tabelle ist zu verwenden, um die Werkstoffe, die in Ihrer Pistole verwendet werden, zu bestimmen.

Bedienung

Förderluft pumpt Pulver aus dem Vorratsbehälter durch den Zuführschlauch zum Zerstäuber. Zerstäuberluft mischt sich mit dem Pulver und beschleunigt es. Die Pulver/Luftmischung fließt dann zwischen innerer und äußerer Verschleißhülse in das Auflademodul. Sowohl Pulver als auch Verschleißhülsen werden durch den Aufprall des Pulvers auf die Verschleißhülsen elektrostatisch aufgeladen.

Die Verschleißhülsen sind über das Pistolengehäuse, den Erdleiter und das Steuergerät geerdet. Die Ladung der Hülsen wird im Steuergerät in Mikroampere angezeigt. Die Anzeige zeigt an, wie gut das Pulver aufgeladen wird. Je höher die Zahl, desto stärker ist die vom Pulver aufgenommene Ladung. Die Höhe der Aufladung hängt von vielen Faktoren ab, unter anderem von der Art des Pulvers und der Durchflussgeschwindigkeit durch die Pistole.

Optionen

In Tabelle 2-1 sind die Optionen aufgeführt, die für die verlängerte automatische Pulversprühpistole Tribomatic II verfügbar sind. Siehe Abschnitt *Optionen* zu Ersatzteilnummern und Bezeichnungen.

Tab. 2-1 Optionen

Option	Beschreibung
Tribomatic Sprühköpfe und Düsen	Verfügbar in PTFE. Direkt an das Auflademodul anschließbar.
Pistolen-Montagegestange	Für die Befestigung einer automatischen Sprühpistole an einem runden oder rechteckigen feststehenden 1 Zoll (25,4 mm) Ständer oder einem Sprühpistolen-Auslegerarm zu verwenden.
Adapter für Sprühpistolenhalterung	Ermöglicht die Benutzung älterer Tribomatic Pistolenhalterungen mit Montagegestangen und der automatischen Sprühpistole Tribomatic II.
Verlängerungen	Für das Aufsprühen von Pulver in Nischen zu verwenden. Verfügbar in Längen von 100, 150 oder 300 mm.
Ablenker für Verlängerungen	Verfügbar in Tivar, mit und ohne Löchern.
Versa-Spray-Düsen	Beschreibung und Ersatzteilnummern finden Sie im Handbuch der automatischen Sprühpistole Versa-Spray. Für die oben aufgeführten optionalen Verlängerungsteile zu verwenden.
Pulverzuführschlauch, Luftschlauch, Spiralschutzrohre und Schlauchklemmen	Lieferbar mit Innen- und Außendurchmessern in metrischen und englischen Größeneinheiten und in Stücklängen.

Materialbeschreibung

Tabelle 2-2 enthält eine Beschreibung der zwei Kunststoffe, die in den Pistolen Tribomatic II Verwendung finden, sowie des Pulvers, für das sie jeweils geeignet sind. Bestimmen Sie anhand dieser Tabelle, welcher Kunststoff in Ihrer Sprühpistole verwendet wird.

Tab. 2-2 Materialbeschreibung und -verwendung

Material	Aussehen	Verwendung
PTFE	Undurchsichtig weiß	Standardwerkstoff für Eingangs- und Ausgangsverteiler und Verschleißhülsen in Automatikpistolen. Kürzere Lebensdauer als Tivar, aber weniger Ansintern.
Tivar	Gräulich, durchscheinend weiß	Längere Lebensdauer als PTFE, aber einige Pulver können an Tivar ansintern. Wenn Ansintern ein Problem ist, sollte auf PTFE umgestellt werden.

Abschnitt 3

Installation



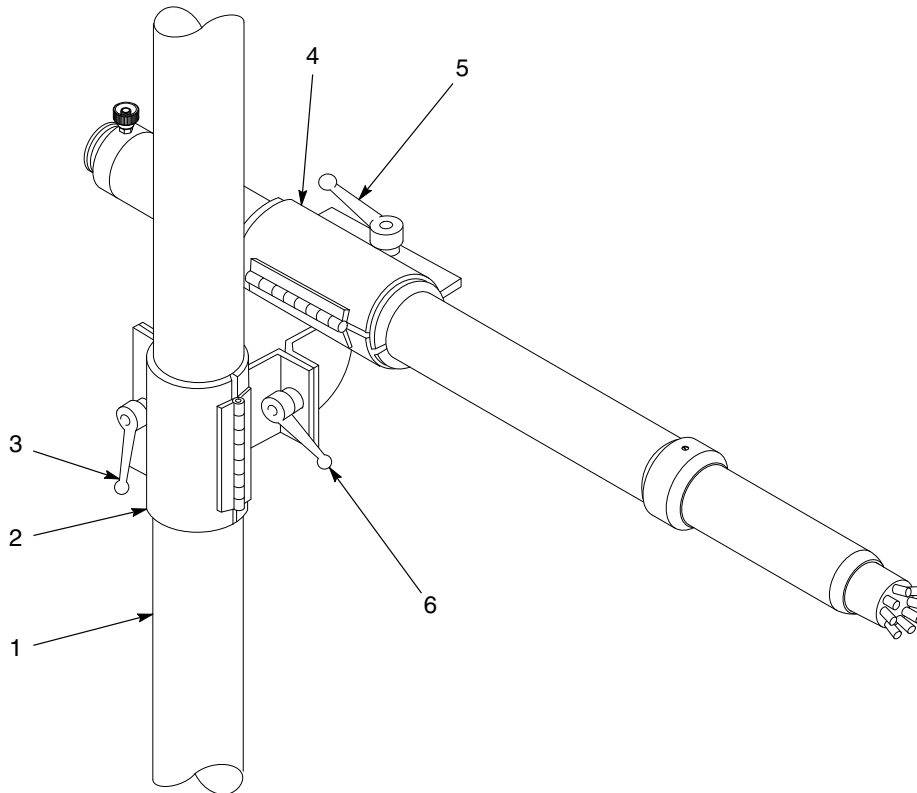
ACHTUNG: Alle folgenden Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

Montage

Siehe Abbildung 3-1.

1. Pistolenbefestigung (2) an einem feststehenden Ständer oder einem Auslegerarm (1) für Sprühpistolen installieren.
2. Den Pistolenbefestigungs-Einsteller (3) festziehen.
3. Den Pistolenhalter-Einsteller (5) lösen und die Sprühpistole durch den Pistolenhalter (4) schieben. Den Einsteller festziehen.
4. Den Pistolenbefestigungs-Einsteller lösen und die Sprühpistole positionieren. Den Einsteller festziehen.
5. Die Sprühpistole in die gewünschte Position drehen und dann den Pistolenbefestigungs-Einsteller (6) festziehen.

Montage (Forts.)



1400343A

Abb. 3-1 Montage der verlängerten automatischen Pulversprühpistole Tribomatic II

- | | | |
|--|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Feststehender Ständer oder Auslegerarm für Pistolen | 3. Pistolenbefestigungs-Einsteller | 5. Pistolenhalter-Einsteller |
| 2. Pistolenbefestigung | 4. Pistolenhalter | 6. Pistolenbefestigungs-Einsteller |

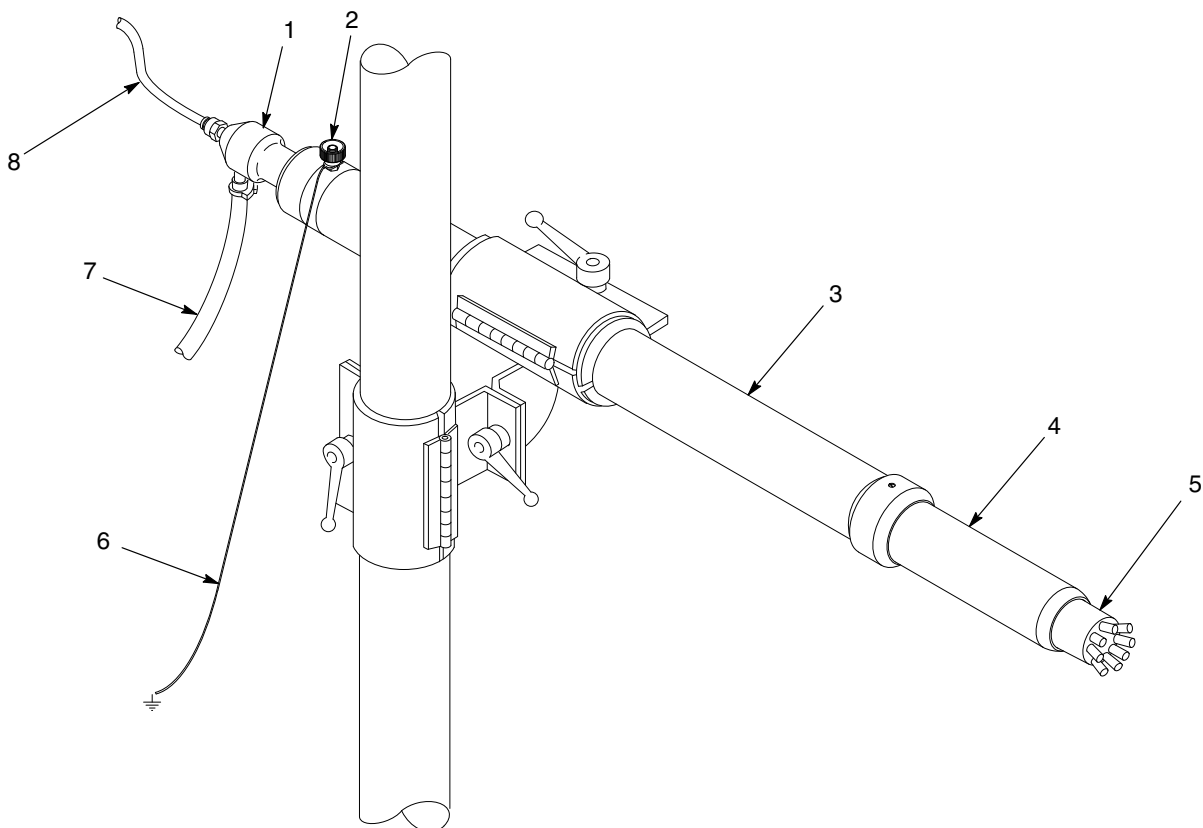
Zuführschlauch, Luftschlauch und Erdleiter anschließen



VORSICHT: Teile mit Gewinde nicht zu fest anziehen. Bei übermäßig festem Anziehen reißen die Gewinde aus.

1. Siehe Abbildung 3-2. Den Zerstäuber (1) auf dem Gewinde-Anschlussstück am Ende der Verlängerung (3) installieren. Die Sicherungsmutter des Zerstäubers handfest anziehen.
2. Blauen 6-mm-Luftschlauch (8) zwischen Zerstäuber und Steuergerät und schwarzen 6-mm-Förderluftschlauch zwischen Steuergerät und Pulverpumpe anschließen.

3. Pulverzuführschlauch (7) an den Steckanschluss des Zerstäubers anschließen, Schlauch zur Pulverpumpe verlegen und am Anschlussstück des Pumpenausgangs anschließen. Für die Befestigung des Schlauchs am Zerstäuber und an den Pumpenadaptern Schnappklemmen verwenden. Spiralschutzrohre an den Stellen des Schlauchs anbringen, an denen ein Abknicken des Schlauchs und damit ein Blockieren des Pulverdurchflusses möglich ist.
4. Einen Erdleiter (6) an den Erdungsanschluss (2) anschließen. Rändelknopf festziehen, um den Erdleiter zu sichern.
5. Erdleiter zum Steuergerät verlegen und an der Klemme für Pistolenerdung in der Rückwand anschließen.



1400344A

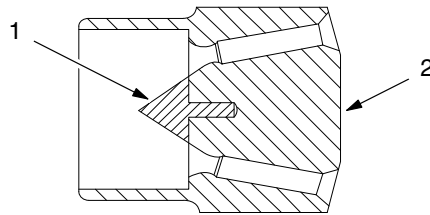
Abb. 3-2 Zuführschlauch, Luftschlauch und Erdleiter anschließen

- | | | |
|---------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Zerstäuber | 4. Gehäuse des Auflademoduls | 7. Pulverzuführschlauch |
| 2. Erdungsanschluss | 5. Sprühkopf | 8. 6 mm Versorgungsluftschlauch, blau |
| 3. Verlängerung | 6. Erdleiter | |

Zuführschlauch, Luftschlauch und Erdleiter anschließen *(Forts.)*

HINWEIS: Der Konus wird nur in der Original-Tribomatic-Sprühpistole verwendet.

6. Siehe Abbildung 3-3. Vor dem Einbau eines Sprühkopfes in die Pistole den Verteilerkonus (1) aus der Sprühkopfgrundplatte (2) mit einer Zange herausziehen.
7. Siehe Abbildung 3-2. Den Sprühkopf (5) mit einer Drehbewegung in das Ende des Auflademodulgehäuses (4) einsetzen. Zum Sichern des Sprühkopfes die Stellschrauben rundum am Rand des Auflademoduls anziehen.
8. Abstand und Ausrichtung zwischen Pistole und Werkstück einstellen.



1400406A

Abb. 3-3 Verteilerkonus entfernen

1. Verteilerkonus

2. Sprühkopfgrundplatte

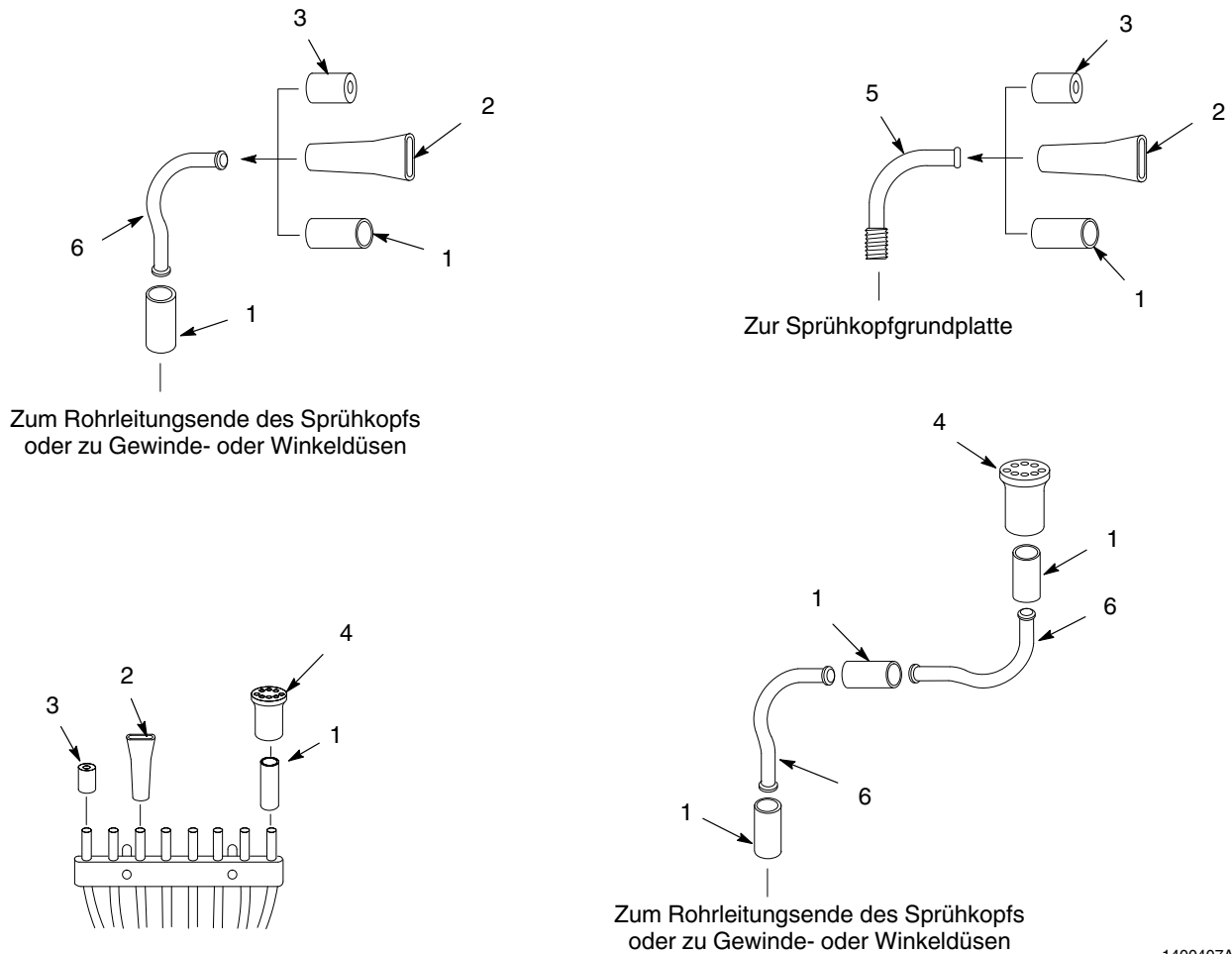
Düsen an Sprühköpfen montieren

Sprühköpfe sind in vielen Konfigurationen lieferbar. Standardsprühköpfe können durch den Einsatz optionaler Düsen an die jeweilige Anwendung angepasst werden. In Abbildung 3-4 sind die verschiedenen Möglichkeiten für den Einbau dieser Düsen dargestellt. Die folgenden optionalen Düsen sind lieferbar:

Gewindedüsen—Für die Anpassung von Standardsprühköpfen. Sie sind an einem Ende mit Gewinde versehen, um sie in die Sprühkopfgrundplatte einschrauben zu können.

Winkeldüsen—Für die Montage in vorhandene Sprühkopfdüsen. Die Zylinderdüsen dienen dabei als Verbindungsstücke. Diese Düsen sind nicht mit einem Gewinde versehen.

Nadel-, Flach-, Zylinder- und 8-Lochdüsen—Für die Montage an Sprühkopf-Leitungsenden oder an Gewinde- oder Winkeldüsen. Die 8-Lochdüsen müssen an einer Zylinderdüse montiert werden. Zylinderdüsen dienen auch als Verbindungsstücke.



1400407A

Abb. 3-4 Düsen an Sprühköpfen montieren

- | | | |
|------------------|----------------|-----------------------------|
| 1. Zylinderdüsen | 3. Nadeldüsen | 5. Gewindedüsen |
| 2. Flachdüsen | 4. 8-Lochdüsen | 6. Winkeldüsen ohne Gewinde |

Abschnitt 4

Bedienung



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



ACHTUNG: Alle elektrisch leitenden Geräte im Sprühbereich müssen geerdet sein. Nicht oder schlecht geerdete Geräte können elektrostatische Ladung speichern, die bei Personen einen elektrischen Schlag auslösen oder durch Lichtbogenbildung einen Brand oder eine Explosion verursachen kann.



ACHTUNG: Vor dem Pulversprühen oder der Reinigung der Pistole mit Druckluft ist darauf zu achten, dass die Pistole geerdet ist. Bei fehlender Erdung wird die Sprühpistole elektrostatisch aufgeladen. Bei Berührung kann es zu einem elektrischen Schlag kommen.

Einleitung

Jede automatische Pulversprühpistole wird von einem Pistolen-Steuergerät gesteuert, das die elektrischen Bedienelemente, eine digitale Anzeige sowie Regler und Druckmesser für Förder- und Zerstäuberluft enthält. Zur Bedienung siehe Betriebsanleitung des Steuergerätes.

Bedienung

Pulvermenge, Geschwindigkeit und Zerstäubung werden von den Förder- und Zerstäuberluftdrücken gesteuert. Zu Beginn Luftdrücke wie folgt einstellen:

Förderluftdruck (Ejektor)	1,8 bar (26 psi)
Zerstäuberluftdruck (Zerstäuber)	2,5 bar (36 psi)

Den Förderluftdruck so niedrig wie möglich halten. Das Verhältnis zwischen Zerstäuber- und Förderluftdruck gleich halten, ohne den Aufladepiegel zu reduzieren. Zerstäuberluftdruck reduzieren, wenn das Pulver aus Nischen herausgeblasen wird. Beschichtung langsam aufbauen lassen. Luftdrücke soweit reduzieren, dass das Übersprühen auf ein Minimum beschränkt bleibt.

Mit der Anordnung der Werkstückhalterungen und mit Abständen experimentieren. Werkstückabstand reduzieren, um Übersprühen so gering wie möglich zu halten. Luftgeschwindigkeit in der Kabine so niedrig wie möglich halten, ohne Sicherheitsvorschriften zu verletzen.

Unterschiedliche Sprühdüsen für unterschiedliche Werkstückformen benutzen. Geeignete Düse für das zu beschichtende Werkstück wählen:

- Nadeldüsen für Innenbeschichtungen
- 8-Lochdüsen für flache Oberflächen
- Zylinderdüsen für allgemeine Beschichtungszwecke

Die Düsen so abwinkeln, dass sie den Werkstücken beim Durchlauf durch die Kabine folgen können. Der typische Abstand zwischen Düse und Werkstück beträgt 20-25 cm (8-10 Zoll). Innenflächen und Nischen zuerst beschichten, danach die Außenflächen und die frei liegenden Bereiche.

Tägliche Wartung

Die folgenden Wartungsarbeiten sind täglich durchzuführen.



ACHTUNG: Vor dem Pulversprühen oder der Reinigung der Pistole mit Druckluft ist darauf zu achten, dass die Pistole geerdet ist. Bei fehlender Erdung wird die Sprühpistole elektrostatisch aufgeladen. Bei Berührung kann es zu einem elektrischen Schlag kommen.

1. Pulverzuführschlauch von der Pumpe und Luftschlauch von Pumpe und Zerstäuber abnehmen. Mit einer OSHA (Occupational Safety and Health Administration)-zugelassenen Druckluftpistole Schlauch, Zerstäuber und Aufladerohr mit Druckluft reinigen.

HINWEIS: Pulver niemals durch den Zuführschlauch zurück in die Pumpe blasen. Absaugventilator der Kabine einschalten, Schlauch von der Pumpe lösen und den Schlauch von der Pumpenseite her in die Kabine ausblasen.

2. Zerstäuber von der Verlängerung abnehmen. Zerstäuber auseinandernehmen und die Teile mit Druckluft und einem sauberen, weichen Lappen reinigen. Mit Pulver in Berührung kommende Teile auf Verschleiß prüfen und verschlissene Teile auswechseln.
3. Das hintere Anschlussstück abnehmen und das Pistolengehäuse ausblasen.
4. Verlängerung, Auflademodul und Sprühkopf ausblasen.
5. Auflademodul auseinandernehmen und reinigen. Mit Pulver in Berührung kommende Teile auf Verschleiß prüfen und verschlissene Teile auswechseln.

HINWEIS: Niemals ein Messer oder sonstige scharfe Gegenstände zum Reinigen von Kunststoffteilen verwenden. An Kratzern sammelt sich Pulver an. Die Pulverpartikel können ansintern und die Pistole verstopfen.



ACHTUNG: Alle elektrisch leitenden Geräte im Sprühbereich müssen geerdet sein. Nicht oder schlecht geerdete Geräte können elektrostatische Ladung speichern, die bei Personen einen elektrischen Schlag auslösen oder durch Lichtbogenbildung einen Brand oder eine Explosion verursachen kann.

6. Darauf achten, dass alle leitenden Geräte im Sprühbereich, einschließlich der Sprühpistolen, an eine echte Erdung angeschlossen sind. Der Widerstand zwischen Werkstück und Erdung, über Halterungen und Transportband, darf 1 Megaohm nicht übersteigen. Die besten Ergebnisse werden bei einem Wert unter 500 Ohm erreicht.

Abschnitt 5

Fehlersuche



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

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zur Fehlersuche. Es sind nur die am häufigsten auftretenden Probleme erfasst. Wenn ein Problem mit Hilfe der folgenden Angaben nicht gelöst werden kann, wenden Sie sich an die zuständige Vertretung von Nordson.

Fehlersuche

Nr.	Problem	Seite
1.	Keine Pulverförderung bei eingeschaltetem Steuergerät	5-1
2.	Pulver verlässt die Sprühpistole stoßweise	5-2
3.	Unzureichende Aufladung - weder Umgriff noch Haftung	5-2
4.	Unzureichende Pulverfördermenge	5-2

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
1. Keine Pulverförderung bei eingeschaltetem Steuergerät	Keine Druckluftzufuhr oder Druck zu niedrig eingestellt	Sicherstellen, dass am Steuergerät Druckluft anliegt. Versorgungsluftdruck prüfen.
	Blockierung im System	System abschalten und reinigen, beginnend mit der Pumpe. Lufttrockner auf richtige Funktion prüfen. Luftfilter entleeren und Filterelemente prüfen. Sicherstellen, dass das Pulver im Vorratsbehälter trocken ist.
	Pulver im Vorratsbehälter nicht fluidisiert.	Luftdruck zum Vorratsbehälter erhöhen.
	Fehlfunktion des Steuergerätes, Magnetventil öffnet nicht	Steuergerät reparieren oder auswechseln.
	Förderluftdruck (Ejektor) zu niedrig	Förderluftdruck erhöhen
<i>Fortsetzung...</i>		

Fehlersuche *(Forts.)*

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
2. Pulver verlässt die Sprühpistole stoßweise	<p>Blockierung im System</p> <p>Venturihals verschlissen</p> <p>Zerstäuberdruck (Diffusor) zu hoch, oder falsches Verhältnis zwischen Zerstäuber- und Förderluftdruck</p> <p>Innendurchmesser des Pulverzuführschlauchs zu groß, oder Schlauch zu kurz</p>	<p>System abstellen. System reinigen, beginnend mit der Pumpe.</p> <p>Venturihals auswechseln.</p> <p>Zerstäuberluftdruck vermindern oder Förderluftdruck erhöhen.</p> <p>Schlauch mit kleinerem Innendurchmesser verwenden oder Schlauchlänge ändern. Die besten Ergebnisse werden bei einer Schlauchlänge von 4-6 m (13-20 ft) erzielt.</p>
3. Unzureichende Aufladung - weder Umgriff noch Haftung	<p>Förderluftdruck zu hoch oder Zerstäuberluftdruck zu niedrig</p> <p>Teile nicht richtig geerdet</p> <p>Druckluft zu feucht</p> <p>Innere und äußere Verschleißhülsen verschlissen</p> <p>Zu viel feine Teile im Pulver</p> <p>Pulver ist untauglich für Reibungsaufladung</p>	<p>Förderluftdruck vermindern oder Zerstäuberluftdruck erhöhen.</p> <p>Mit einem Standardohmmeter kontrollieren, ob sich zu viel Beschichtungsmaterial auf Fördersystem und Werkstückhalterungen festgesetzt hat und die Erdung beeinträchtigt. Der Widerstand zwischen Werkstücken und Erde darf 1 Megaohm nicht übersteigen. Für optimale Ergebnisse soll der Widerstand nicht höher als 500 Ohm sein.</p> <p>Lufttrockner auf richtige Funktion prüfen. Einen Kühltrockner oder einen Adsorptionstrockner verwenden mit einem Drucktaupunkt unter 3,4 °C (38 °F) bei 7 bar (100 psi). Luftfilter ablassen und Filterpatrone kontrollieren.</p> <p>Sprühpistole zerlegen. Innere und äußere Verschleißhülsen umdrehen (Richtung ändern). Wenn nötig, die Verschleißhülsen ersetzen.</p> <p>Pulver mit neuem Pulver ersetzen. Pulverlieferant befragen.</p> <p>Pulverlieferant befragen.</p>
4. Unzureichende Pulverfördermenge	<p>Förderluftdruck ist zu niedrig</p> <p>Verstopfungen und Querschnittsverringerungen durch feuchtes Pulver</p>	<p>Förderluftdruck erhöhen</p> <p>Druckluftfilter, Trockner und Pulvervorrat kontrollieren. Filter und/oder Trockner warten und Pulvervorrat ersetzen.</p>

Abschnitt 6

Reparatur



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

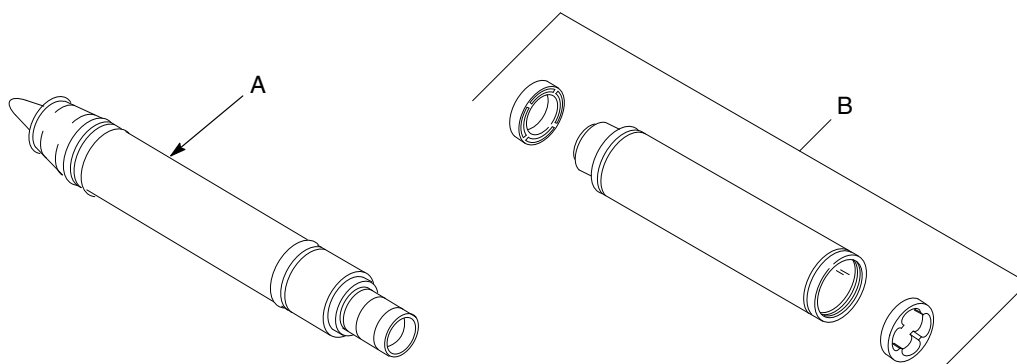
Servicekits

Siehe Abbildung 6-1.

Für die verlängerte automatische Pulversprühpistole Tribomatic II sind zwei wesentliche Servicekits erhältlich:

Position	Servicekit	Inhalt
A	Auflademodul	Teile des Servicekits Verschleißhülse plus Eingangs- und Ausgangsverschleißhülsen und Verteiler.
B	Verschleißhülse	Teile, die dem stärksten Verschleiß unterliegen: innere und äußere Verschleißhülsen, Distanzring und Positioniererring.

Siehe Abschnitt *Ersatzteile* zu einer detaillierten Aufstellung aller Ersatzteile in diesen Kits. Die meisten Ersatzteile sind bei Bedarf auch einzeln erhältlich.



1400347A

Abb. 6-1 Servicekits

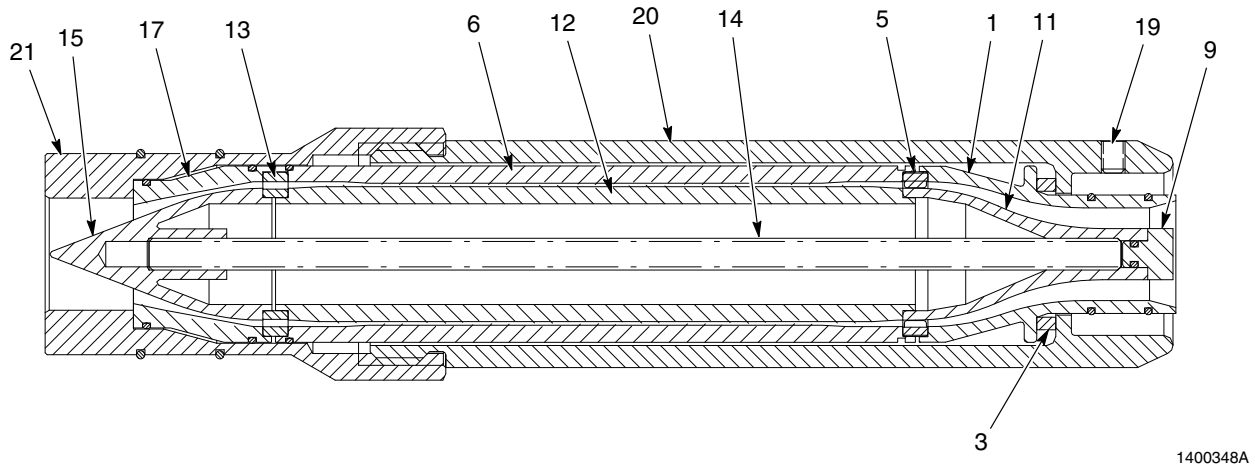
A. Servicekit Auflademodul

B. Servicekit Verschleißhülse

Schnittzeichnung des Auflademoduls

In dieser Schnittzeichnung ist dargestellt, wie das Auflademodul aufgebaut ist. Beim Zusammenbau des Auflademoduls ist diese Abbildung heranzuziehen.

HINWEIS: Die Nummerierungen in diesem Abschnitt passen zu den Positionsnummern in der Hauptersatzteilliste der Pistole. Siehe Abschnitt *Ersatzteile* für eine komplette Ersatzteilliste und Bestellinformationen.



1400348A

Abb. 6-2 Schnittzeichnung des Auflademoduls

- | | | |
|--|---|--|
| 1. Baugruppe äußere Verschleißhülse ¹ | 11. Ausgangsverteiler ¹ | 17. Eingangsverschleißhülse ¹ |
| 3. Feder | 12. Innere Verschleißhülse ^{1,2} | 19. Stellschrauben |
| 5. Distanzring ^{1,2} | 13. Positionerring ^{1,2} | 20. Verlängerungsrohr |
| 6. Äußere Verschleißhülse ^{1,2} | 14. Gewindestange ¹ | 21. Gehäuse |
| 9. Ausgangsverteilerstopfen | 15. Eingangverteiler ¹ | |

Hinweis: 1— im Servicekit Auflademodul enthalten.

Hinweis: 2— im Servicekit Verschleißhülse enthalten.

Vorbereitung



ACHTUNG: Erdungsbänder verwenden, um elektrische Schläge beim Reinigen zu vermeiden.

Vor der Demontage der Pistole sind folgende Schritte durchzuführen.

1. Förder- und Zerstäuberluft abschalten.
2. Pulverzuführschlauch von der Pumpe sowie Zerstäuberluftschlauch vom Zerstäuber abnehmen.
3. Erdleiter zur Pistole angeschlossen lassen. Darauf achten, dass der Kabinen-Absaugventilator in Betrieb ist.

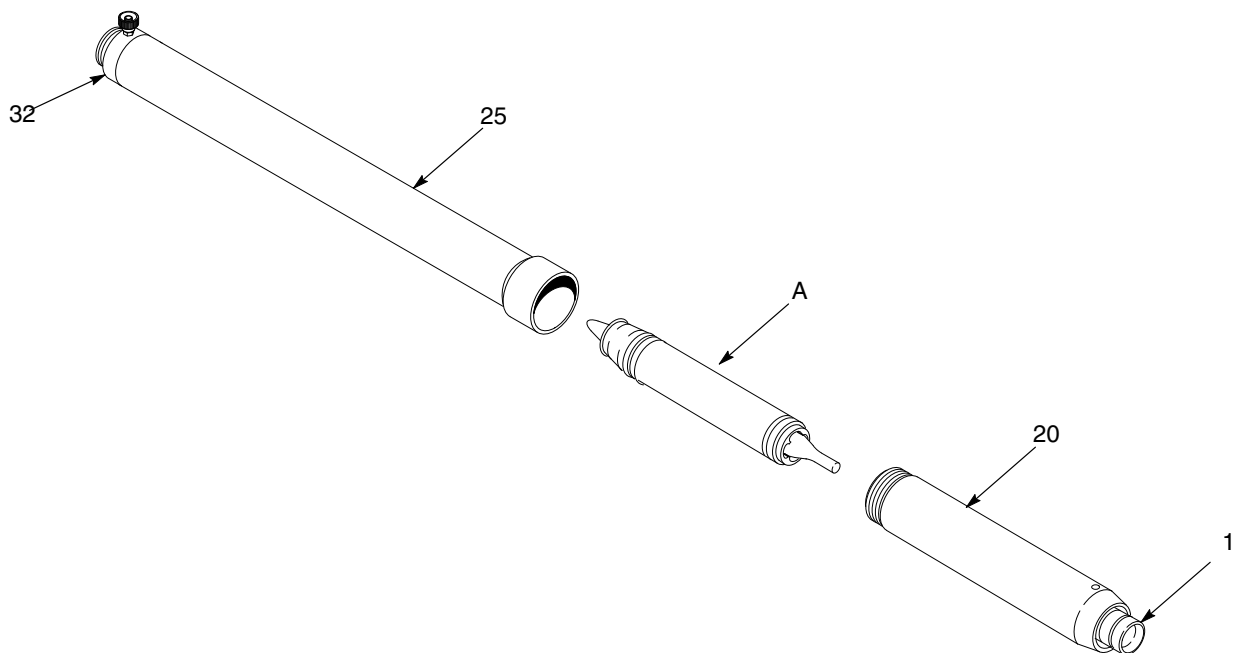
HINWEIS: Beim Schritt 4 bleibt das Auflademodul montiert.

4. Durch den Pulverzuführschlauch den Zerstäuber, die Verlängerung und das Auflademodul ausblasen.
5. Zerstäuber aus der Pistolenverlängerung ziehen und die Verlängerung ausblasen.
6. Auflademodul abnehmen und Verschleißhülsen und Verlängerungsrohr ausblasen.
7. Sprühkopf entfernen.

Servicekit Auflademodul installieren

Siehe Abbildung 6-3.

1. Verlängerungsrohr (20) von der Pistolenverlängerung (25) abschrauben. Verlängerungsteil aus der Pistolenverlängerung ziehen und von der Baugruppe der inneren und äußeren Verschleißhülsen (A) abnehmen. Die Baugruppe der Ausgangsverschleißhülse (1) bleibt im Verlängerungsrohr.
2. Die Baugruppe der inneren und äußeren Verschleißhülsen aus der Pistolenverlängerung ziehen. Die Baugruppe der Eingangverschleißhülse bleibt in der Pistolenverlängerung.

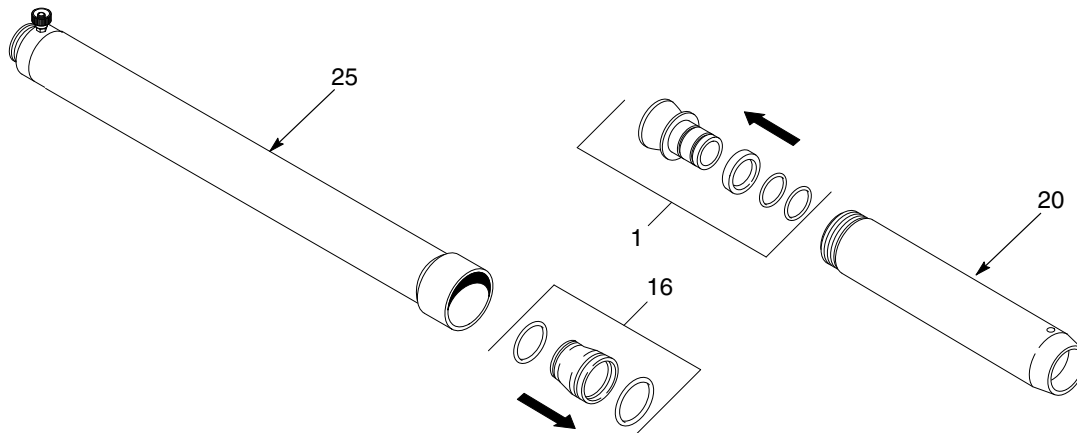


1400349A

Abb. 6-3 Servicekit Auflademodul installieren—Schritte 1 und 2

- | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|---|
| 1. Baugruppe Ausgangsverschleißhülse | 25. Pistolenverlängerung | A. Baugruppe innere und äußere Verschleißhülsen |
| 20. Verlängerungsrohr | 32. Verbindungsstück hinten | |

3. Siehe Abbildung 6-4. Die Eingangsverschleißhülse (16) mit einem Holzpflöck oder einem Stück PVC-Rohr mit $\frac{3}{4}$ Zoll Außendurchmesser aus der Pistolenverlängerung (25) drücken.
4. Die Baugruppe Ausgangsverschleißhülse (1) aus dem Verlängerungsrohr (20) herausnehmen. Pistolenverlängerung und Verlängerungsrohr mit einem sauberen, flusenfreien Tuch reinigen.



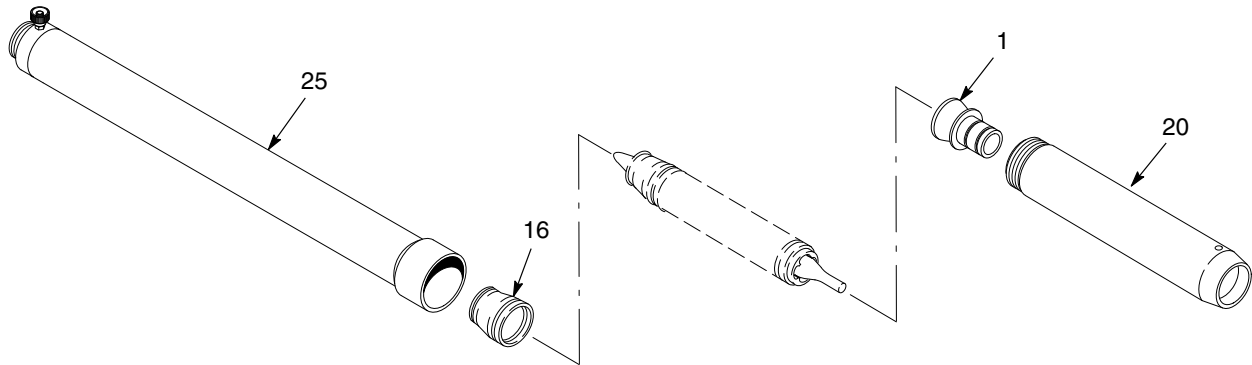
1400350A

Abb. 6-4 Servicekit Auflademodul installieren—Schritte 3 und 4

- | | | |
|---------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 1. Baugruppe Ausgangsverschleißhülse | 20. Verlängerungsrohr | 25. Pistolenverlängerung |
| 16. Baugruppe Eingangsverschleißhülse | | |

Servicekit Auflademodul installieren (Forts.)

5. Siehe Abbildung 6-5. Die Baugruppe Eingangverschleißhülse (16) aus dem Servicekit entnehmen und in der Pistolenverlängerung (25) installieren.
6. Die Baugruppe Ausgangverschleißhülse (1) aus dem Servicekit entnehmen und im Verlängerungsrohr (20) installieren.



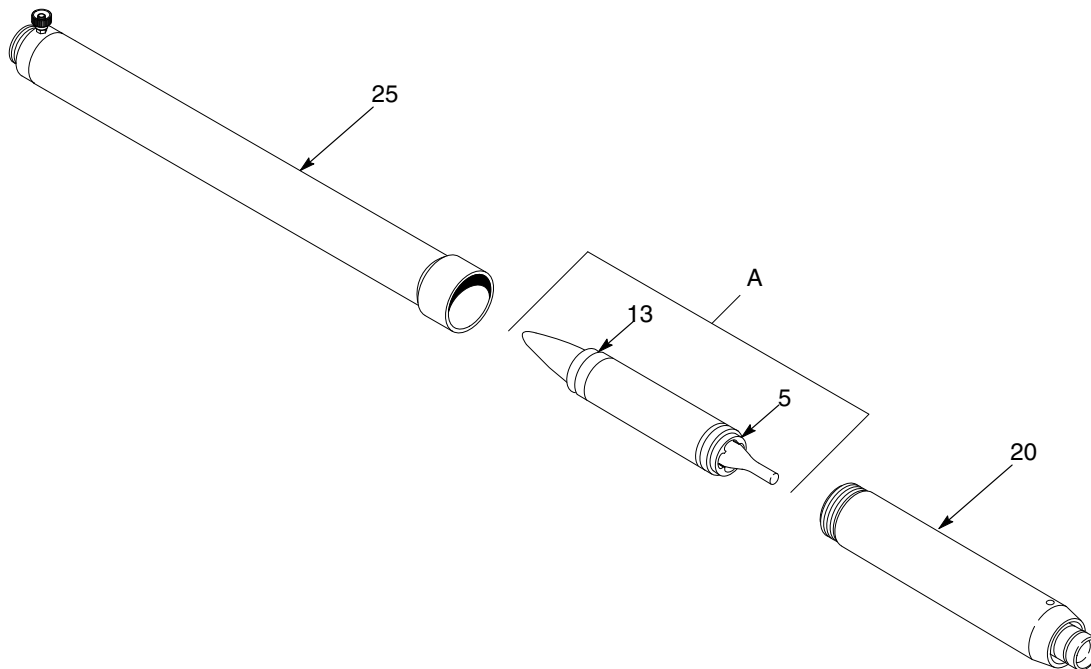
1400351A

Abb. 6-5 Servicekit Auflademodul installieren—Schritte 5 und 6

1. Baugruppe Ausgangverschleißhülse
16. Baugruppe Eingangverschleißhülse

20. Verlängerungsrohr
25. Pistolenverlängerung

7. Siehe Abbildung 6-6. Baugruppe innere/äußere Verschleißhülse (A) wie gezeigt in die Pistolenverlängerung (25) einstecken. Den Positioniererring (13) durch Drehen und Drücken in seine Position bringen. Darauf achten, dass der Positioniererring in den Einschnitt des Innendurchmessers der Eingangverschleißhülse passt.
8. Darauf achten, dass der Distanzring (5) am Ende der äußeren Verschleißhülse angebracht ist. Verlängerungsrohr (20) über die Baugruppe der inneren und äußeren Verschleißhülsen schieben. Das Verlängerungsrohr von Hand in der Pistolenverlängerung festziehen.



1400352A

Abb. 6-6 Servicekit Auflademodul installieren—Schritte 7 und 8

5. Distanzring
13. Positionierring

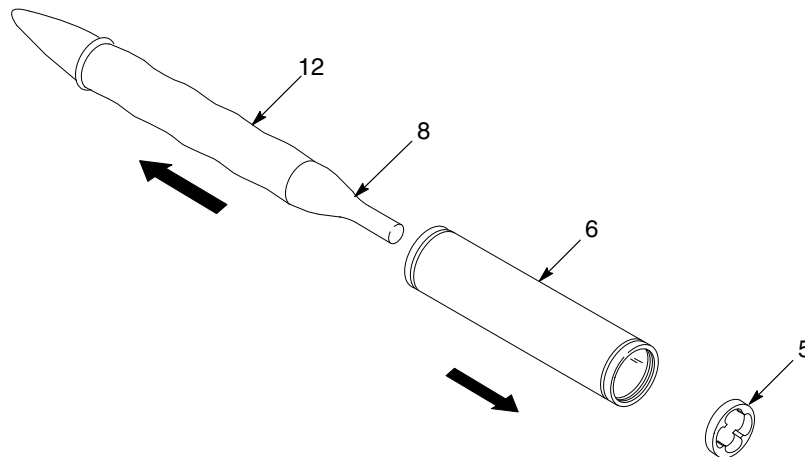
20. Verlängerungsrohr
25. Pistolenverlängerung

A. Baugruppe innere und
äußere Verschleißhülsen

9. Sprühkopf und Zerstäuber installieren. Pulverzuführschlauch und Zerstäuberluftschlauch wieder anschließen.

Servicekit innere/äußere Verschleißhülse installieren

1. Schritte 1 und 2 in den Anweisungen zu *Servicekit Auflademodul installieren* ausführen.
2. Siehe Abbildung 6-7. Äußere Verschleißhülse (6) mit der Hand festhalten und gegen den Ausgangsverteiler (8) drücken. Äußere Verschleißhülse und Distanzring (5) entsorgen.



1400353A

Abb. 6-7 Servicekit innere/äußere Verschleißhülse installieren—Schritt 2

5. Distanzring

8. Ausgangsverteiler

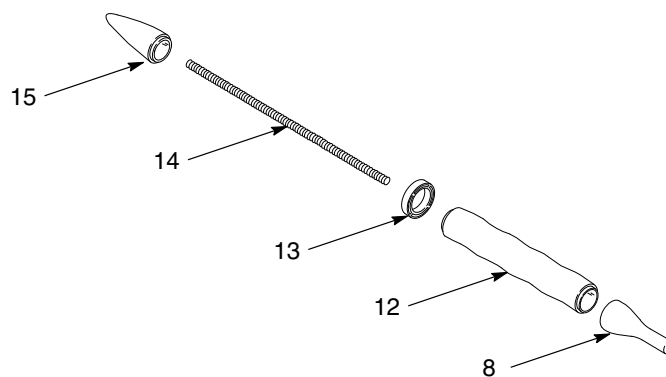
12. Innere Verschleißhülse

6. Äußere Verschleißhülse

3. Siehe Abbildung 6-8. Eingangsverteiler (15) oder Ausgangsverteiler (8) von der Gewindestange (14) abschrauben.
4. Die Verteiler und die Gewindestange von der inneren Verschleißhülse (12) abnehmen. Innere Verschleißhülse und Positionierring (13) entsorgen.
5. Neuen Positionierring auf ein Ende der neuen inneren Verschleißhülse aufschieben.

HINWEIS: Die Distanz- und Positionierringe sowie die inneren und äußeren Verschleißhülsen sind umkehrbar.

6. Den Eingangsverteiler auf ein Ende der Gewindestange aufschrauben. Gewindestange in das Ende der inneren Verschleißhülse mit dem Positionierring einsetzen. Ausgangsverteiler auf die Gewindestange schrauben und mit der Hand festziehen.



1400354A

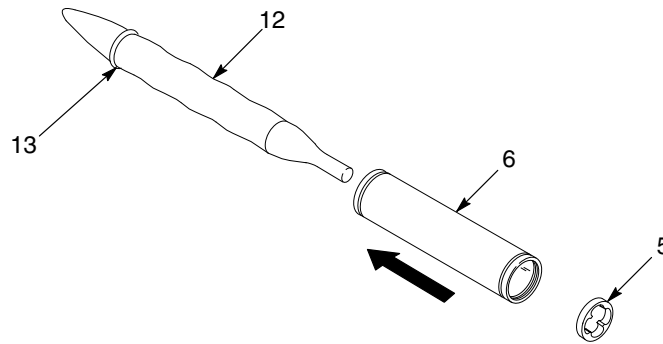
Abb. 6-8 Innere/äußere Verschleißhülse installieren—Schritte 3, 4, 5 und 6

- | | | |
|----------------------------|---------------------|-----------------------|
| 8. Ausgangsverteiler | 13. Positionierring | 15. Eingangsverteiler |
| 12. Innere Verschleißhülse | 14. Gewindestange | |

Servicekit innere/äußere Verschleißhülse installieren

(Forts.)

7. Siehe Abbildung 6-9. Baugruppe der inneren Verschleißhülse (12) in die neue äußere Verschleißhülse (6) drücken, bis der Positioniererring (13) richtig in der äußeren Verschleißhülse sitzt.
8. Den neuen Distanzring (5) über die Baugruppe der inneren Verschleißhülse schieben. Baugruppe auf das Ende der äußeren Verschleißhülse aufsetzen.



1400355A

Abb. 6-9 Innere/äußere Verschleißhülse installieren—Schritte 7 und 8

- | | | |
|---------------------------|----------------------------|-----------------------|
| 5. Distanzring | 12. Innere Verschleißhülse | 13. Positioniererring |
| 6. Äußere Verschleißhülse | | |

9. Schritte 7, 8 und 9 in den Anweisungen zu *Servicekit Auflademodul installieren* ausführen.

Abschnitt 7

Ersatzteile

Einleitung

Zur Bestellung von Ersatzteilen ist die zuständige Nordson Niederlassung anzusprechen. Die Beschreibung und Bezeichnung des gewünschten Ersatzteils sind den nachfolgenden Stücklisten sowie den Abbildungen zu entnehmen.

Verwendung der illustrierten Ersatzteillisten

Die Ziffern in der Spalte "Position" entsprechen den Ziffern in den Abbildungen, die zu den jeweiligen Ersatzteillisten gehören. Die Bezeichnung NS (nicht abgebildet) bedeutet, dass das bezeichnete Ersatzteil nicht in der Abbildung enthalten ist. Ein Strich (—) wird verwendet, wenn die Teilenummer sich auf alle in der Abbildung enthaltenen Komponenten bezieht.

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

Die Beschreibungsspalte enthält den Namen des Ersatzteils sowie seine Abmessungen und andere Eigenschaften. Die Punkte zeigen den Zusammenhang zwischen Baugruppen, Unterbaugruppen und Einzelteilen.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	000 0000	Baugruppe	1	
1	000 000	• Unterbaugruppe	2	A
2	000 000	• • Einzelteil	1	

- 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 abhängig von einer speziellen Version oder Type ist.

Buchstaben in der Spalte "Hinweis" beziehen sich auf die Hinweise am Ende der Ersatzteillisten. Diese Hinweise enthalten wichtige Informationen über die Verwendung und die Bestellung, sie sind unbedingt zu beachten.

Sprühpistole

Siehe Abbildung 7-1.

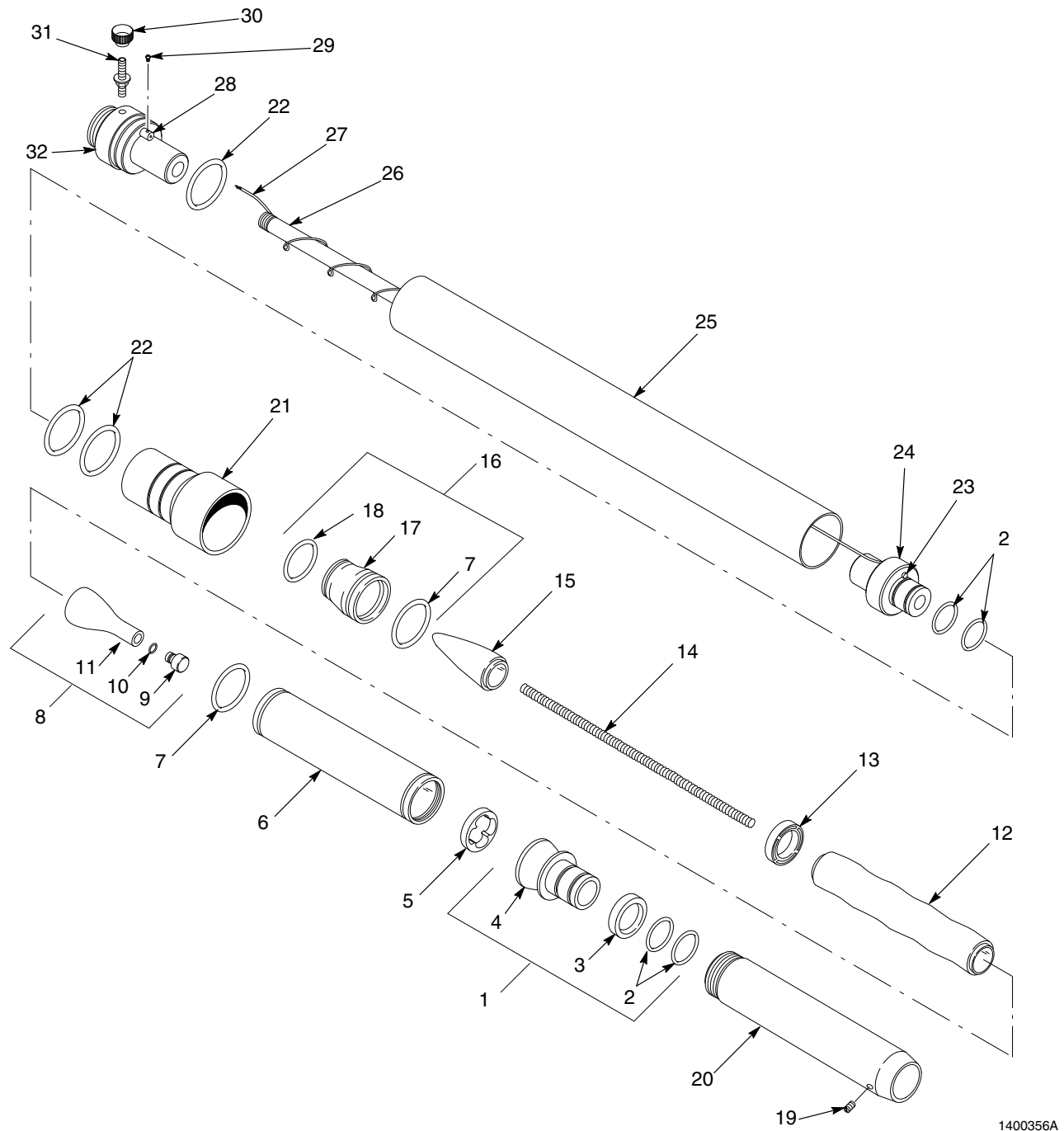
Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	1020307	Auflademodul, Tribomatic II, verlängert, mit Gewinde	1	
—	631207	• Servicekit, Auflademodul, Tribomatic II	1	
1	631221	• • Verschleißhülse, Ausgang, Baugruppe	1	
2	940224	• • • O-Ring, Silikon, 1,000 x 1,125 x 0,063 Zoll	4	
3	631222	• • • Feder, Silikon, 1,25 x 1,50 Zoll	1	
4	631223	• • • Verschleißhülse, Ausgang	1	
5	631220	• • Distanzring	1	A, B
6	631212	• • Verschleißhülse, außen	1	B
7	940284	• • O-Ring, Silikon, 1,375 x 1,500 x 0,063 Zoll	2	B, C
8	631224	• • Verteiler, Ausgang	1	
9	631237	• • • Stopfen, Ausgangsverteiler, Tivar	1	
10	940066	• • • O-Ring, Silikon, 0,125 x 0,250 x 0,063 Zoll	1	
11	631236	• • • Verteiler, Ausgang, PTFE	1	
12	631216	• • Verschleißhülse, innen	1	B
13	631210	• • Positioniererring	1	A, B
14	631211	• • Schraube, M8 x 9,65 Zoll lang, Nylon	1	
15	631234	• • Verteiler, Eingang	1	
16	631232	• • Verschleißhülse, Eingang, Baugruppe	1	
17	631233	• • • Verschleißhülse, Eingang	1	
18	940243	• • • O-Ring, Silikon, 1,125 x 1,250 x 0,063 Zoll	1	
19	982455	• Stellschraube, M6 x 1,0 x 8, Nylon, schwarz	3	
20	1013982	• Verlängerung, Tribomatic, spülfähig, mit Gewinde	1	

HINWEIS A: Servicekit Positionier- und Distanzring bestellen, P/N 631209.

B: Servicekit innere/äußere Verschleißhülse bestellen, P/N 631208.

C: O-Ring in Baugruppe Eingangs-Verschleißhülse enthalten, Pos. 16.

Fortsetzung...



1400356A

Abb. 7-1 Auflademodul

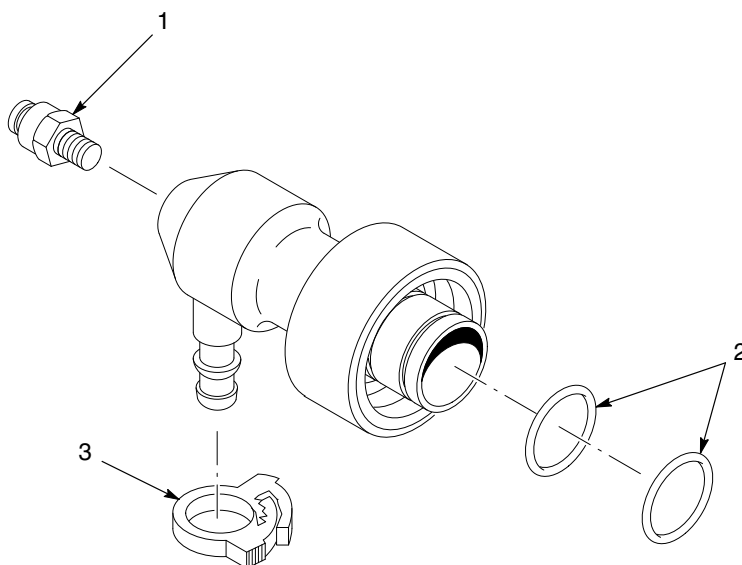
Sprühpistole (Forts.)

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	1020404	• Servicekit, Tribomatic II, verlängert, mit Gewinde	1	
21	1020256	• • Gehäuse, Tribomatic II, verlängert, mit Gewinde	1	
22	631296	• • O-Ring, EPDM, 48 x 2	3	
23	631289	• • Verbindungsstück, Carbon, mit Feder	1	
24	631290	• • Zerstäuber, Tribomatic II, verlängert	1	
25	631295	• • Gehäuse, Verlängerung	1	
26	631287	• • Pulverrohr, Tribomatic II, verlängert	1	
27	631288	• • Kabel, komplett, Tribomatic II, verlängert	1	
28	631285	• • Anschluss, Signal	1	
29	982427	• • Schraube, Flachkopf, Schlitz, M3 x 6, Zink	1	
30	630073	• • Rändelknopf, Erdungsanschluss, Aufladerohr	1	
31	630088	• • Erdungsanschluss mit Mutter	1	
32	1021431	• • Verbindungsstück, Pistole, hinten, mit Gewinde	1	
NS	630025	O-Ring, 25.12 x 1.78 Zoll, EPDM	AR	D
<p>HINWEIS D: Optionaler O-Ring. Kann anstelle von Position 2, O-Ring, P/N 940224, verwendet werden. Separat bestellen.</p> <p>AR: Nach Bedarf</p> <p>NS: Nicht abgebildet</p>				

Ersatzteilliste Zerstäuber

Siehe Abbildung 7-2.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	1013886	Servicekit, Zerstäuber, Tribomatic, spülfähig	1	
—	-----	• Zerstäuber, Tribomatic, spülfähig	1	
1	972080	• • Anschlussstück, Außengewinde, 1/4 Zoll Schlauch x 1/8 Zoll NPTF	1	
2	940224	• • O-Ring, Silikon, 1.000 x 1,125 x 0,063 Zoll	2	
3	939247	• Schnappklemme, Schlauch	1	
NS	247006	• Schelle, Schlauch, 0,673-0,795 Zoll AD	1	
NS: Nicht abgebildet				



1400357A

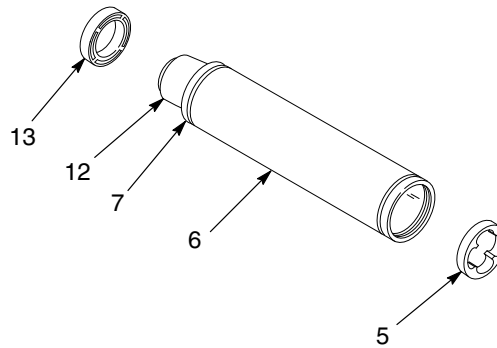
Abb. 7-2 Zerstäuber

Servicekit, innere und äußere Verschleißhülse

Siehe Abbildung 7-3. Die Positionsnummern sind mit denen in Abbildung 7-1 identisch.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	631208	Servicekit, innere und äußere Verschleißhülse	1	
5	631220	• Distanzring	1	A
6	631212	• Verschleißhülse, außen	1	
7	940284	• O-Ring, Silikon, 1,375 x 1,500 x 0,063 Zoll	1	
12	631216	• Verschleißhülse, innen	1	
13	631210	• Positionierring	1	A

HINWEIS A: Auch als Satz erhältlich. Servicekit Positionier- und Distanzring bestellen, P/N 631209.



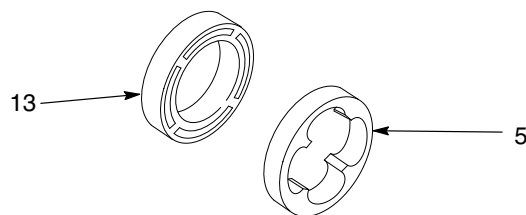
1400358A

Abb. 7-3 Servicekit, innere und äußere Verschleißhülse

Servicekit Positionier- und Distanzring

Siehe Abbildung 7-4. Die Positionsnummern sind mit denen in Abbildung 7-1 identisch.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	631209	Servicekit Positionier- und Distanzring	1	
5	631220	<ul style="list-style-type: none">• Distanzring	1	
13	631210	<ul style="list-style-type: none">• Positionierring	1	



1400359A

Abb. 7-4 Servicekit Positionier- und Distanzring

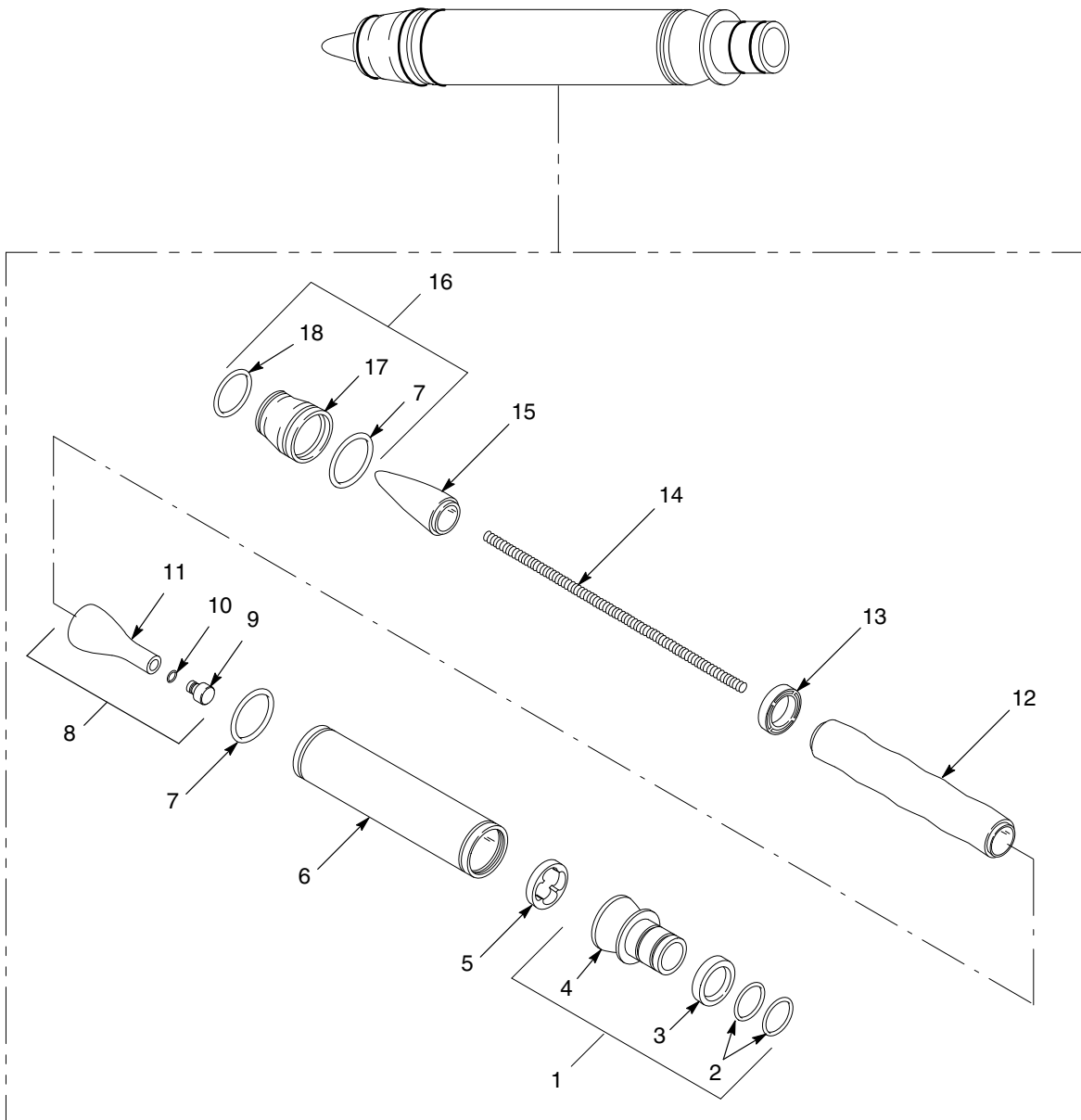
Servicekit Auflademodul

Siehe Abbildung 7-5. Die Positionsnummern sind mit denen in Abbildung 7-1 identisch. Der Kit wird komplett montiert geliefert.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	631207	Servicekit, Auflademodul, Tribomatic II	1	
1	631221	• Verschleißhülse, Ausgang, Baugruppe	1	
2	940224	• • O-Ring, Silikon, 1.000 x 1,125 x 0,063 Zoll	4	
3	631222	• • Feder, Silikon, 1,25 x 1,50 Zoll	1	
4	631223	• • Verschleißhülse, Ausgang	1	
5	631220	• Distanzring	1	A
6	631212	• Verschleißhülse, außen	1	
7	940284	• O-Ring, Silikon, 1,375 x 1,500 x 0,063 Zoll	2	
8	631224	• Verteiler, Ausgang	1	
9	631237	• • Stopfen, Ausgangverteiler, Tivar	1	
10	940066	• • O-Ring, Silikon, 0,125 x 0,250 x 0,063 Zoll	1	
11	631236	• • Verteiler, Ausgang, PTFE	1	
12	631216	• Verschleißhülse, innen	1	
13	631210	• Positionierring	1	A
14	631211	• Schraube, M8 x 9,65 Zoll lang, Nylon	1	
15	631234	• Verteiler, Eingang	1	
16	631232	• Verschleißhülse, Eingang, Baugruppe	1	
17	631233	• • Verschleißhülse, Eingang	1	
18	940243	• • O-Ring, Silikon, 1,125 x 1,250 x 0,063 Zoll	1	
NS	630025	O-Ring, 25.12 x 1.78, EPDM	AR	B

HINWEIS A: Auch als Satz erhältlich. Servicekit Positionier- und Distanzring bestellen, P/N 631209.
 B: Optionaler O-Ring. Kann anstelle von Position 2, P/N 940224, verwendet werden. Separat bestellen.

AR: Nach Bedarf
 NS: Nicht abgebildet



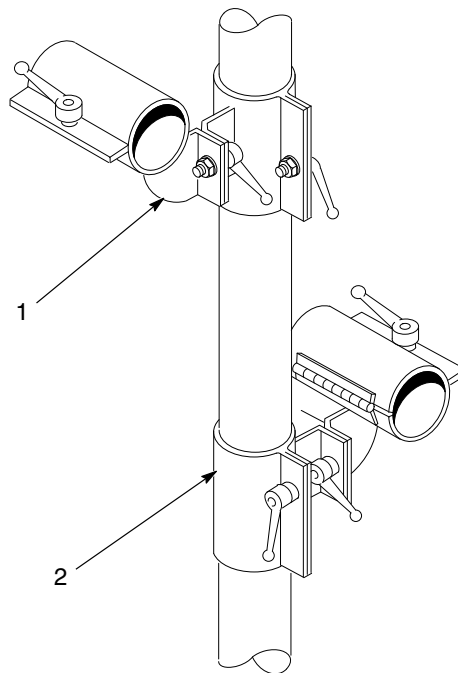
1400360A

Abb. 7-5 Servicekit Auflademodul

Kits Pistolenhalter

Siehe Abbildung 7-6.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
1	630089	Pistolenhalter, links, einstellbar	1	
2	630021	Pistolenhalter, rechts, einstellbar	1	



1400367A

Abb. 7-6 Kits Pistolenhalter

Abschnitt 8

Optionen

Sprühköpfe

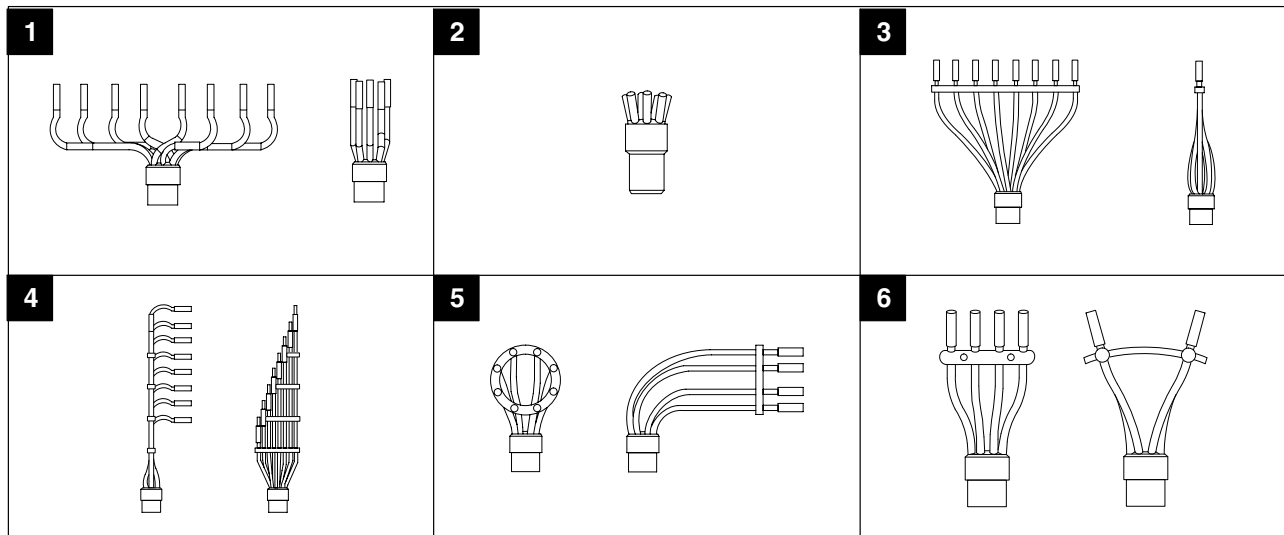
Siehe Abbildungen 8-2, 8-3 und 8-4. Es können speziell konstruierte Sprühköpfe bestellt werden. Weitere Informationen gibt Ihnen gern die für Sie zuständige Nordson Niederlassung.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
1	630006	Sprühkopf, einstellbar, 8 Leitungen	1	A
2	630010	Sprühkopf, kurz, 8 Leitungen	1	
3	630330	Sprühkopf, fest, 100 mm, 8 Leitungen	1	A
3	630209	Sprühkopf, fest, 120 mm, 8 Leitungen	1	A
3	630169	Sprühkopf, fest, 160 mm, 8 Leitungen	1	A
3	630201	Sprühkopf, fest, 190 mm, 8 Leitungen	1	A
3	630322	Sprühkopf, fest, 230 mm, 8 Leitungen	1	A
3	630008	Sprühkopf, fest, 260 mm, 8 Leitungen	1	A
3	630184	Sprühkopf, fest, 300 mm, 8 Leitungen	1	A
3	630171	Sprühkopf, fest, 350 mm, 8 Leitungen	1	A
3	630208	Sprühkopf, fest, 420 mm, 8 Leitungen	1	A
3	630323	Sprühkopf, fest, 450 mm, 8 Leitungen	1	A
3	630172	Sprühkopf, fest, 500 mm, 8 Leitungen	1	A
4	630200	Sprühkopf, gestaffelt, 90°, 8 Leitungen	1	A
5	630178	Sprühkopf, rund, 100 mm, 8 Leitungen	1	A
6	630186	Sprühkopf, zweireihig, 70 mm, 8 Leitungen	1	A
6	630174	Sprühkopf, zweireihig, 90 mm, 8 Leitungen	1	A
6	630328	Sprühkopf, zweireihig, 160 mm, 8 Leitungen	1	A

HINWEIS A: Die angegebenen Sprühköpfe enthalten Zylinderdüsen, P/N 630017.

Fortsetzung...

Sprühköpfe *(Forts.)*



1400361A

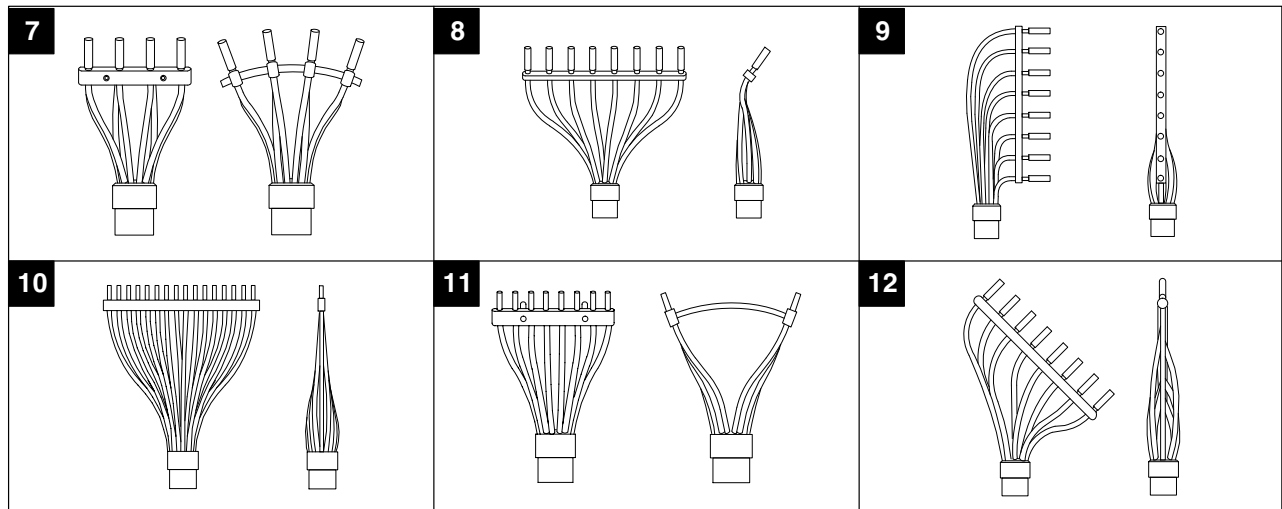
Abb. 8-1 Sprühköpfe (Zeichnungen nicht maßstabsgetreu)

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
7	630374	Sprühkopf, fest, vierreihig, 120 mm, 16 Leitungen	1	B
8	630206	Sprühkopf, fest, 15°, 260 mm, 8 Leitungen	1	A
8	630187	Sprühkopf, fest, 30°, 270 mm, 8 Leitungen	1	A
8	630188	Sprühkopf, fest, 45°, 260 mm, 8 Leitungen	1	A
9	630338	Sprühkopf, gestaffelt, 90°, 200 mm, 8 Leitungen	1	A
9	630327	Sprühkopf, gestaffelt, 90°, 225 mm, 8 Leitungen	1	A
9	630332	Sprühkopf, gestaffelt, 90°, 315 mm, 8 Leitungen	1	A
9	630333	Sprühkopf, gestaffelt, 90°, 370 mm, 8 Leitungen	1	A
10	630326	Sprühkopf, fest, 225 mm, 16 Leitungen	1	B
10	630336	Sprühkopf, fest, 260 mm, 16 Leitungen	1	B
10	630363	Sprühkopf, fest, 365 mm, 16 Leitungen	1	B
10	630369	Sprühkopf, fest, 425 mm, 16 Leitungen	1	B
10	630366	Sprühkopf, fest, 515 mm, 16 Leitungen	1	B
11	630325	Sprühkopf, fest, zweireihig, 135 mm, 16 Leitungen	1	B
12	630320	Sprühkopf, gestaffelt, 45°, 265 mm, 8 Leitungen	1	A

HINWEIS A: Die angegebenen Sprühköpfe enthalten Zylinderdüsen, P/N 630017.

B: Die angegebenen Sprühköpfe enthalten Zylinderdüsen, P/N 630340.

Fortsetzung...



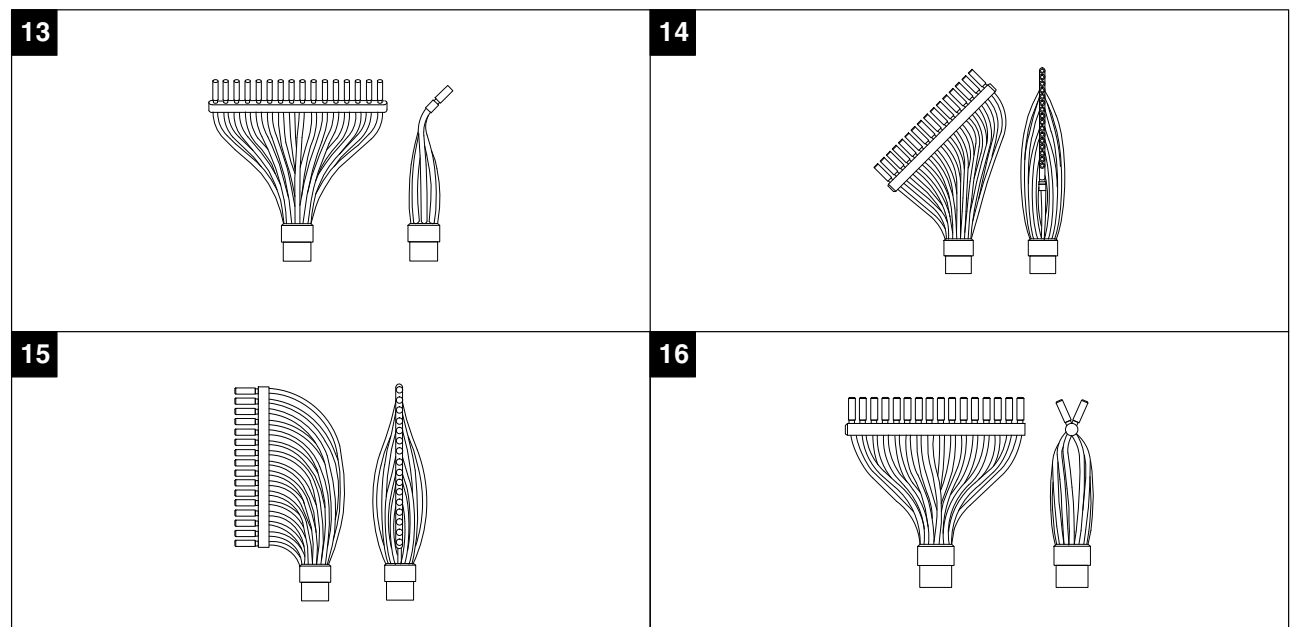
1400362A

Abb. 8-2 Sprühköpfe (Zeichnungen nicht maßstabsgetreu)

Sprühköpfe *(Forts.)*

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
13	630361	Sprühkopf, fest, 30°, 260 mm, 16 Leitungen	1	B
13	630341	Sprühkopf, fest, 45°, 260 mm, 16 Leitungen	1	B
14	630344	Sprühkopf, gestaffelt, 45°, 230 mm, 16 Leitungen	1	B
15	630368	Sprühkopf, gestaffelt, 90°, 235 mm, 16 Leitungen	1	B
15	630367	Sprühkopf, gestaffelt, 90°, 390 mm, 16 Leitungen	1	B
16	630362	Sprühkopf, gekreuzt, 30°, 260 mm, 16 Leitungen	1	B
16	630360	Sprühkopf, gekreuzt, 45°, 260 mm, 16 Leitungen	1	B
16	630371	Sprühkopf, gekreuzt, 45°, 395 mm, 16 Leitungen	1	B

HINWEIS B: Die angegebenen Sprühköpfe enthalten Zylinderdüsen, P/N 630340.



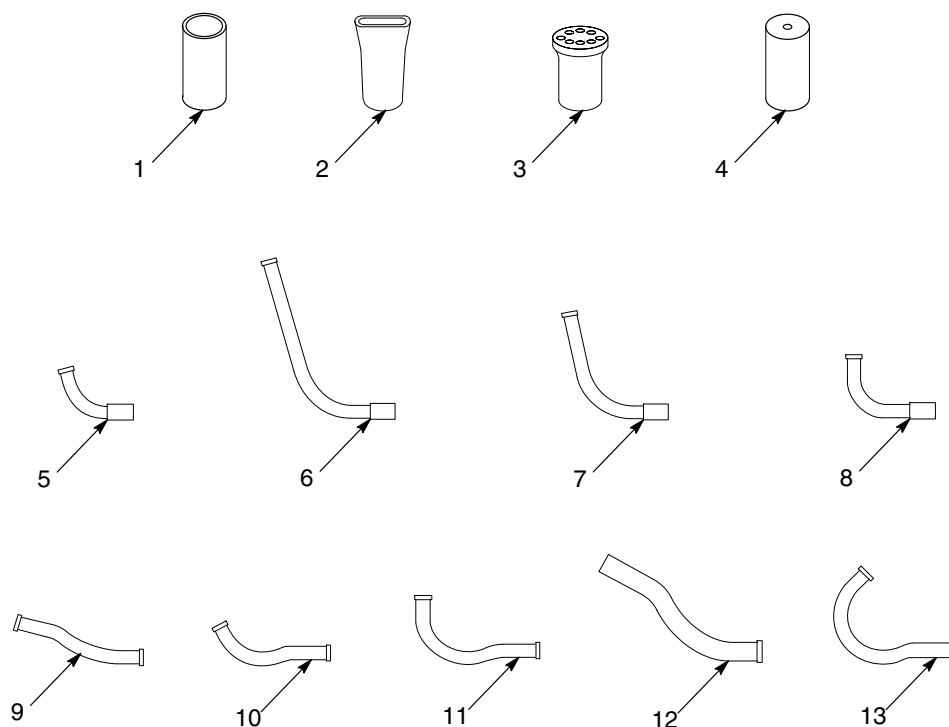
1400363A

Abb. 8-3 Sprühköpfe (Zeichnungen nicht maßstabgetreu)

8-fache Sprühkopfdüsen

Siehe Abbildung 8-4. Siehe Abschnitt *Installation* zu Beispielen für die Verwendung von Düsen.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
1	630017	Zylinderdüse	1	
2	630018	Flachdüse	1	
3	630019	8-Loch-Düse	1	
4	630166	Nadeldüse	1	
5	630092	Gewindedüse A	1	
6	630093	Gewindedüse D	1	
7	630094	Gewindedüse C	1	
8	630095	Gewindedüse B	1	
9	630182	Düse, 15°	1	
10	630096	Düse, 45°	1	
11	630097	Düse, 90°	1	
12	630098	Düse, 30°	1	
13	630181	Düse, 135°	1	



1400364A

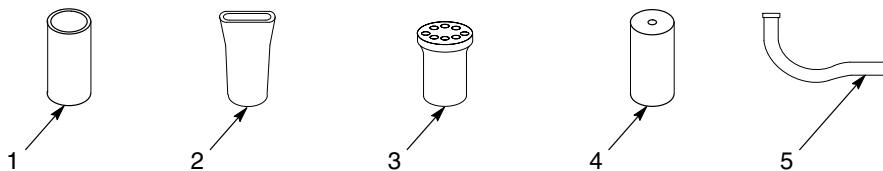
Abb. 8-4 8-fache Sprühkopfdüsen (Zeichnungen nicht maßstabsgetreu)

16-fache Sprühkopfdüsen

Siehe Abbildung 8-5.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
1	630340	Zylinderdüse, 8 mm, 16 Leitungen	1	A
2	630391	Flachdüse, 16 Leitungen	1	
3	630390	8-Loch-Düse, 8 mm, 16 Leitungen	1	
4	630392	Nadeldüse, 8 mm, 16 Leitungen	1	
5	630389	Düse, 90°, 16 Leitungen	1	

HINWEIS A: Die aufgeführte Düse ist in allen 16-fachen Sprühköpfen enthalten.



1400365A

Abb. 8-5 16-fache Sprühkopfdüsen (Zeichnungen nicht maßstabsgetreu)

Sprühkopf-Reparaturkit

Dieser Kit enthält alle Ersatzteile, die für die Reparatur eines einstellbaren Sprühkopfs mit 8 Düsen erforderlich sind (630 006).

P/N	Benennung	Anzahl
630063	Reparaturkit, Sprühkopf, 8 Düsen, einstellbar	1
630017	• Zylinderdüse	16
630092	• Gewindedüse A	2
630093	• Gewindedüse D	2
630094	• Gewindedüse C	2
630095	• Gewindedüse B	2
630096	• Düse, 45°	2
630097	• Düse, 90°	6

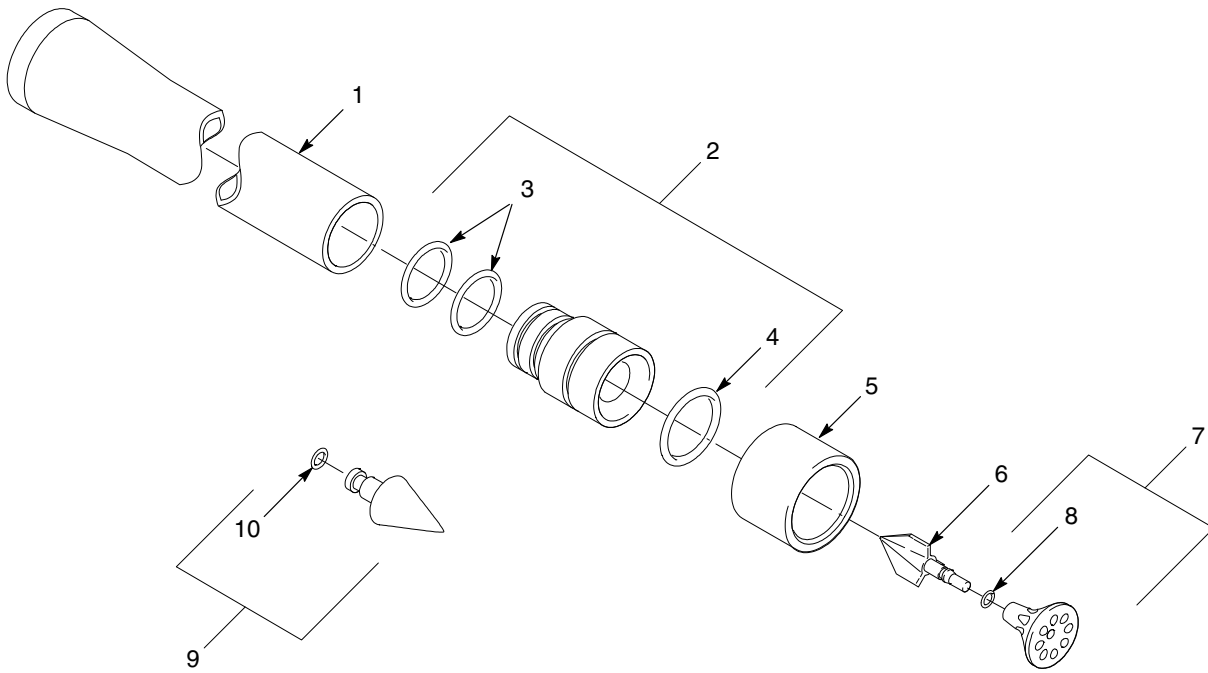
Pulverzuführschlauch und Luftschlauch

P/N	Benennung	Hinweis
630061	Pulverzuführschlauch, 12 mm (PVC)	A
630237	Pulverzuführschlauch, 10 mm (PVC)	A
900549	Pulverzuführschlauch, 0,348 Zoll (8,8 mm) ID (Gummi schwarz)	B
900550	Pulverzuführschlauch, 0,469 Zoll (11,9 mm) ID (Gummi schwarz)	B
900649	Pulverzuführschlauch, 9,5 mm (0,37 Zoll) ID (Gummi blau)	B
900648	Pulverzuführschlauch, 11 mm (0,44 Zoll) ID (Gummi blau)	B
900650	Pulverzuführschlauch, 12,7 mm (0,50 Zoll) ID (Gummi blau)	B
900509	Polyethylenschlauch, 1/4 Zoll (6,35 mm) AD, schwarz	B
900730	Polyurethanschlauch, 1/4 Zoll (6,35 mm) AD, blau	B
900741	Schlauch, Polyurethan, 6 mm AD, schwarz	B
900742	Schlauch, Polyurethan, 6 mm AD, blau	B
630597	Schlauch, PVC, 4 mm AD, blau	A
630598	Schlauch, PVC, 4 mm AD, schwarz	A
HINWEIS A: Bestellung als Vielfaches von 1 m bei Nordson Corporation, European Distribution Center. B: Bestellung als Vielfaches von 1 ft bei Nordson Corporation, Amherst, Ohio.		

Verlängerungen

Siehe Abbildung 8-6. Verlängerungen werden benutzt, um Pulver in Nischen einzusprühen. Auf einer Verlängerung können elektrostatische Sprühdüsen des Typs Versa-Spray angebracht werden.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	631385	Verlängerung, 100 mm	1	
—	631386	Verlängerung, 150 mm	1	
—	631387	Verlängerung, 300 mm	1	
1	631395	• Adapter, Düse, Tribomatic II, 100 mm	1	
1	631396	• Adapter, Düse, Tribomatic II, 150 mm	1	
1	631397	• Adapter, Düse, Tribomatic II, 300 mm	1	
2	145558	• Düse, 32 mm, mit O-Ringen	1	
3	941181	• • O-Ring, Silikon, 0,875 x 1,063 x 0,094 Zoll	2	
4	941205	• • O-Ring, Silikon, 1.000 x 1,188 x 0,094 Zoll	1	
5	144759	• Einsteller, Sprühbild, 32 mm	1	
6	631390	• Halterung, Ablenker, Tribomatic II	1	
7	631391	• Ablenker, 26 mm, Versa-Spray, Tivar, gelocht	1	A
8	940084	• • O-Ring, Silikon, 0,188 x 0,312 x 0,063 Zoll	1	
9	631393	• Verteilerkonus, Tribomatic II	1	B
10	940066	• • O-Ring, Silikon, 0,125 x 0,250 x 0,063 Zoll	1	
NS	144758	• Düse, 32 mm	1	
<p>HINWEIS A: Es ist auch ein Tivar-Ablenker ohne Löcher lieferbar. Bestellnummer (P/N) 133734. B: Dieses Ersatzteil ersetzt den Stopfen am Ende des Ausgangsverteilers der Tribomatic II. NS: Nicht abgebildet</p>				



1400366A

Abb. 8-6 Verlängerungen

Adapterumrüstkit für Sprühpistolenhalterung



ACHTUNG: Die Anpassstange muss geerdet werden, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden. In ungeerdeten leitenden Teilen in der Sprühkabine können sich gefährliche elektrostatische Ladungen bilden.

P/N	Benennung	Hinweis
631451	Umrüstkit, Adapter, Halter zu Pistolenstange	

Verschiedene optionale Teile

P/N	Benennung	Hinweis
939247	Schlauchklemme, 0,781-0,875 Zoll (20-22 mm)	
247006	Schlauchklemme, 0,673-0,795 Zoll (17,1-20,1 mm)	
900517	Spiralschutzschlauch, 0,62 Zoll (15,7 mm) ID	A
931191	Kabel, Vinyl, 14 AWG; grün/gelb	A
HINWEIS A: In Schritten von 1 Fuß bestellen.		

Versa-Spray-Düsen

Pistolendüsen des Typs Nordson Versa-Spray können auch in Automatikpistolen des Typs Tribomatic II benutzt werden. Sie müssen an einer der in diesem Abschnitt aufgelisteten Verlängerungen angebracht werden. Weitere Informationen erhalten Sie von der zuständigen Niederlassung von Nordson, oder benutzen Sie eine der folgenden Betriebsanleitungen, in denen die Düsen beschrieben und die Ersatzteilnummern aufgeführt sind.

Betriebsanleitung Nr.	Titel
108129	<i>Versa-Spray Cable-Fed Automatic Powder Spray Gun (Automatische Pulversprühpistole Versa-Spray mit Kabelversorgung)</i>
108131	<i>Versa-Spray Cable-Fed Manual Powder Spray Gun (Manuelle Pulversprühpistole Versa-Spray mit Kabelversorgung)</i>
292925	<i>Versa-Spray II IPS Automatische Pulversprühpistole</i>
292927	<i>Versa-Spray II IPS Manuelle Pulversprühpistole</i>