

Manuelle Tribomatic® II Pulversprühpistole

Betriebsanleitung P/N 315 803 B
- German -



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Bestellnummer

P/N = Bestellnummer für Nordson Artikel

Hinweis

Dies ist eine urheberrechtlich geschützte Veröffentlichung von Nordson. Copyright ©1994.
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

100 Plus, Blue Box, ChromaFlex, CleanSleeve, CleanSpray, Control Coat, Cross-Cut, Easy Coat, Econo-Coat,
Flow Sentry, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, Nordson, the Nordson logo, PRX, Pro-Flo, RBX, Ready-Coat, Rhino, Select
Coat, Select Cure, Shur-Lok, Smart Spray, System Sentry, Thread Coat, Tribomatic und Versa-Spray sind
eingetragene Warenzeichen der Nordson Corporation.

CPX, CanWorks, Excel 2000, PowderGrid, Pulse Spray, SCF, Versa-Coat, Versa Screen und Package of Values
sind Warenzeichen der Nordson Corporation.

Tivar ist ein eingetragenes Warenzeichen der Menasha Corporation.

Thiokol ist ein eingetragenes Warenzeichen der Morton Thiokol, 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
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>	46-304-66 7080	46-304-66 1801
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>UV</i>	44-1753-558 000	44-1753-558 100

Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 652
--------------	--------------	----------------

**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	49-211-254 652
--------------	--------------	----------------

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

Inhaltsverzeichnis

Abschnitt 1 **Sicherheitshinweise**

1. Einführung	1-1
2. Sicherheitssymbole	1-1
3. Qualifiziertes Personal	1-2
4. Bestimmungsgemäße Verwendung	1-3
5. Installation	1-3
6. Bedienung	1-5
7. Restgefahren	1-7
8. Verhalten in Notsituationen	1-7
9. Wartung und Reparatur	1-7
10. Entsorgung	1-9
11. Sicherheitsschilder	1-10

Abschnitt 2 **Kennenlernen**

1. Einführung	2-1
2. Beschreibung	2-2
3. Bedienung	2-2
4. Optionen	2-3
5. Materialbeschreibungen	2-3

Abschnitt 3 **Installation**

1. Schaltkabel anschließen	3-1
Tribomatic II und Versa-Spray IPS-Steuerungen	3-1
EXP-100 und CC-8-Steuerungen	3-2
Tribomatic mobile Werkstatt	3-3
Tribomatic 19 Zoll-Steuerung und Vorführgerät	3-4
2. Luft- und Pulverzufuhrschläuche anschließen	3-4
3. Pistolenverlängerungen installieren	3-5

Abschnitt 4
Bedienung

- 1. Einführung 4-1
- 2. Luftdruckeinstellungen 4-1
- 3. Wartung 4-2

Abschnitt 5
Fehlersuche

- 1. Einführung 5-1
- 2. Tabellen zur Fehlersuche 5-2

Abschnitt 6
Reparatur

- 1. Einführung 6-1
- 2. Vorbereitung zur Demontage 6-2
- 3. Wartungssatz für Auflademodul installieren 6-3
- 4. Wartungssatz für Innen- und Außenverschleißmanschetten installieren 6-6
- 5. Neuen Griff montieren 6-7

Abschnitt 7
Ersatzteile

- 1. Einleitung 7-1
 - Verwendung der illustrierten Ersatzteillisten 7-1
- 2. PTFE/Tivar-Pistolen 7-2
- 3. Wartungssätze für PTFE/Tivar-Pistolen 7-6
 - Wartungssatz für Auflademodul PTFE/Tivar 7-6
 - Wartungssatz für PTFE-Innen/Außenverschleißmanschette 7-7
- 4. Nylonpistolen 7-8
- 5. Wartungssätze für Nylonpistolen 7-12
 - Wartungssatz für Nylonauflademodul 7-12
 - Wartungssatz Nylon-Innen/Außenverschleißmanschette 7-13
- 6. Zerstäuber 7-14
- 7. Gemeinsame Wartungssätze 7-15
 - Wartungssatz für den Griff 7-15
 - Wartungssatz mit Positionierungs- und Distanzring 7-16

Abschnitt 8
Optionen

1.	Deflektoren	8-1
2.	Pistolenverlängerungen	8-2
3.	Wartungssatz für PTFE-Auflademodul	8-4
4.	Verbindungskabel	8-6
5.	Pulverzufuhrschlauch und Luftschlauch	8-6
6.	Verschiedene Optionen	8-7
7.	Sprühköpfe und Düsen	8-7
8.	Materialbeschreibungen	8-7

Abschnitt 1

Sicherheitshinweise

Abschnitt 1

Sicherheitshinweise

1. Einführung

Dieser Abschnitt enthält Sicherheitshinweise für den Gebrauch der Nordson Geräte*. Spezifische Warnhinweise für einzelne Arbeitsschritte und Gerätehandhabung sind in den entsprechenden Abschnitten dieses Betriebshandbuches enthalten. Beachten Sie alle Warnungen und befolgen Sie alle Anweisungen sorgfältig. Nichtbeachtung kann zu Verletzung, Tod oder Sachschäden führen.

Um sicher mit diesem Gerät umzugehen:

- Lesen Sie, bevor Sie das Gerät installieren, in Betrieb nehmen, warten oder reparieren, die in diesem Abschnitt aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweise und machen Sie sich damit vertraut.
- Die im Text aufgeführten Anweisungen zur Ausführung spezifischer Aufgaben oder zum Arbeiten mit spezifischen Geräten lesen und befolgen.
- Diese Anleitung gut zugänglich für das Bedien- und Wartungspersonal des Gerätes aufbewahren.
- Alle innerbetrieblichen Sicherheitsanweisungen, die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und die gesetzlichen Sicherheitsbestimmungen befolgen. Bei Installation und Betreiben von Pulversprühsystemen sind die lokalen gesetzlichen Vorschriften einzuhalten.
- Beim Materiallieferanten die Sicherheitsdatenblätter aller verwendeten Werkstoffe anfordern und sorgfältig lesen.

HINWEIS: *Gerät kann hier auch eine Anlage, Maschine oder ein System bezeichnen.

2. Sicherheitssymbole

Machen Sie sich mit den Symbolen in diesem Abschnitt vertraut. Diese Symbole warnen vor Gefahren und Gefahrenquellen, die zu Verletzung, Tod und/oder zur Beschädigung des Gerätes oder von Zubehör führen können.



ACHTUNG: Nichtbeachtung kann zu Verletzung, Tod und/oder zur Beschädigung des Gerätes und von Zubehör führen.

2. Sicherheitssymbole

(Forts.)



ACHTUNG: Gefährliche elektrische Spannung. Nichtbeachtung kann zu Verletzung, Tod und/oder zur Beschädigung des Gerätes und von Zubehör führen.



ACHTUNG: Gerät von der Netzspannung trennen. Nichtbeachtung kann zu Verletzung, Tod und/oder zur Beschädigung des Gerätes und von Zubehör führen.



ACHTUNG: Explosions- oder Feuergefahr. Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten.



ACHTUNG: Schutzkleidung, Schutzbrille und Atemschutz tragen. Nichtbeachtung kann zu ernsthaften Verletzungen oder Tod führen.



ACHTUNG: System oder Material unter Druck. System vom Druck entlasten. Nichtbeachtung kann zu ernsthaften Verletzungen oder Tod führen.



VORSICHT: Nichtbeachtung kann zur Beschädigung des Gerätes und von Zubehör führen.

3. Qualifiziertes Personal

Qualifiziertes Personal sind hier Mitarbeiter, die aufgrund körperlicher Eignung, Ausbildung und Erfahrung in der Lage sind, die Installation, Bedienung, Wartung und Reparatur des Gerätes sicher durchzuführen. Qualifiziertes Personal muß mit den einschlägigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften vertraut sein. Der Gerätebetreiber ist für eine qualifizierte Ausbildung und Erfüllung dieser Anforderungen selbst verantwortlich.

4. Bestimmungsgemäße Verwendung



ACHTUNG: Wird das Gerät anders als in diesem Betriebs- handbuch beschrieben verwendet, kann das zu Verletzung, Tod und/oder zur Beschädigung des Gerätes und von Zubehör führen. Das Gerät darf nur gemäß Betriebshandbuch verwendet werden.

Nordson haftet nicht für Personen- oder Sachschäden, die durch nicht üblichen oder nicht bestimmungsgemäßen Betrieb der Geräte verursacht werden. Das Gerät ist nur für die in diesem Betriebshandbuch beschriebene Verwendung bestimmt. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Verletzung, Tod und/oder zur Beschädigung des Gerätes und von Zubehör führen. Nachfolgend sind einige Beispiele nicht bestimmungsgemäßer Verwendung aufgeführt:

- Veränderungen am Gerät, die nicht im Betriebshandbuch empfohlen oder beschrieben sind, oder Verwendung von anderen als Nordson Originalersatzteilen
- Verwendung von Zubehör, das nicht den Arbeitsschutz- bzw. Unfallverhütungsvorschriften oder einschlägigen gesetzlichen Vorschriften entspricht
- Verwendung von ungeeigneten oder unverträglichen Materialien, Betriebs- oder Hilfsstoffen oder Zubehör
- Durchführung von Arbeiten durch nicht qualifiziertes Personal

5. Installation

Vor der Installation den Abschnitt *Installation* in den Betriebshandbüchern aller Systemkomponenten lesen. Ein gutes Verständnis aller Komponenten und deren Anforderungen ist unerlässlich, um das System sicher und funktionsgerecht zu installieren.

- Gerät und Zubehör nur von qualifiziertem Personal installieren lassen.
- Nur geprüfte Geräte verwenden. Die Verwendung ungeprüfter Geräte kann ein geprüftes System ungültig werden lassen.
- Sicherstellen, daß alle Geräte für die Umgebung, in der sie verwendet werden, ausgelegt und zugelassen sind.
- Alle Anweisungen für die Installation von Komponenten und Zubehör befolgen.
- Alle elektrischen, pneumatischen, Gas- und hydraulischen Komponenten entsprechend den örtlichen Vorschriften installieren.

5. Installation (Forts.)

- Manuelle, schließende Absperrhähne in den Druckluftzuführleitungen zum System installieren, um den Luftdruck zu entlasten und das Druckluftsystem zu entkoppeln, bevor Wartungs- und Reparaturarbeiten vorgenommen werden.
- Einen schließenden Haupt- oder Sicherungsschalter in der Netzanschlußleitung zu jedem elektrischen Gerät installieren.
- Elektrische Kabel müssen über einen der Gesamtstromaufnahme entsprechenden Querschnitt und Isolierung verfügen. Jegliche Verkabelung muß den einschlägigen Vorschriften entsprechen.
- Alle elektrisch leitenden Geräte innerhalb 3 m vom Sprühbereich erden. Nicht geerdete leitende Geräte können eine statische Ladung speichern, die bei Entladung über einen heißen Funken ein Feuer entfachen oder eine Explosion verursachen kann.
- Elektrische Verdrahtung, elektrostatische Kabel, Schläuche und Druckluftleitungen geschützt verlegen. Darauf achten, daß sie nicht von sich bewegenden Teilen beschädigt werden. Elektrostatische Kabel nicht um einen Radius kleiner als 152 mm biegen.
- Sicherheitsverriegelungen und geprüfte, schnell schaltende Feuermeldesysteme installieren. Sie setzen das Sprühsystem außer Betrieb, wenn ein Entlüftungs- bzw. elektrisches Problem entsteht, ein Feuer erkannt wird oder ein Notfall eintritt.
- Sicherstellen, daß der Boden des Sprühbereiches leitfähig und die Bedienerplattform geerdet ist.
- Nur gekennzeichnete Hebepunkte oder Henkel verwenden, um schwere Geräte zu heben und zu bewegen. Beim Heben die Lasten immer in Gleichgewicht bringen und sichern, um ein Wegrutschen zu vermeiden. Hebewerkzeuge müssen begutachtet und für ein Gewicht ausgelegt sein, das größer als das des Gerätes ist.
- Komponenten vor Beschädigung, Verschleiß und schlechten Witterungsbedingungen schützen.
- Genügend Freiraum für Wartung, Entfernen oder Anbringen von Materialbehältern, Zugang zu Bedienelementen und zum Entfernen von Abdeckungen schaffen.
- Wenn Sicherheitsvorrichtungen zwecks Installation entfernt werden müssen, müssen sie, sobald die Arbeit beendet ist, wieder installiert und ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden.

6. Bedienung

Die Anlage darf nur von qualifiziertem Personal betrieben werden, das körperlich und gesundheitlich in der Lage ist, die Anlage zu betreiben, und über ausreichendes Beurteilungs- oder Reaktionsvermögen verfügt.

Vor Inbetriebnahme des Pulversprühsystems alle Betriebshandbücher der Systemkomponenten lesen. Ein gutes Verständnis aller Komponenten und deren Anforderungen ist unerlässlich, um das System sicher und funktionsgerecht zu bedienen.

- Gerät nur in der Umgebung verwenden, für die es ausgelegt ist. Nicht in feuchter, brennbarer oder explosionsgefährdeter Umgebung betreiben, außer wenn das Gerät für eine sichere Umgebung in einer solchen Umgebung ausdrücklich zugelassen ist.
- Vor Inbetriebnahme alle Sicherheitsschnittstellen, Feuermelder und Schutzgegenstände wie Paneele und Abdeckungen überprüfen. Überprüfen, ob all diese Komponenten voll funktionsfähig sind. Das System nicht in Betrieb nehmen, wenn sie nicht richtig funktionieren. Automatische Sicherheitsschnittstellen, ausgeschaltete elektrische Abschalter oder Luftventile dürfen nicht de-aktiviert oder überbrückt werden.
- Sich vergewissern, wo sich NOT-AUS-Taster, Sicherheitsschalter und Feuerlöscher befinden. Sicherstellen, daß sie funktionieren. Wenn eine Komponente nicht richtig funktioniert, das Gerät sofort außer Betrieb setzen und ausschalten.
- Vor der Inbetriebnahme überprüfen, ob alle leitenden Geräte im Sprühbereich richtig geerdet sind.
- Nie ein Gerät mit einem bekannten Funktionsfehler oder Leck betreiben.
- Nicht versuchen, ein elektrisches Gerät zu betreiben, wenn Wasser auf dem Boden steht.
- Nie offene elektrische Verbindungen oder Teile berühren, wenn Spannung anliegt.
- Das System nicht mit Drücken betreiben, die höher als der zugelassene maximale Arbeitsdruck jeder einzelnen Systemkomponente sind.
- Sich mit den Temperaturen, Drücken, Gefahrenstellen und Zusammensetzung des Auftragsmaterials bei allen Geräten, mit denen gearbeitet wird, vertraut machen. Die damit verbundenen möglichen Gefahren erkennen und entsprechend vorsichtig handeln.
- Bei der Arbeit mit oder in der Nähe von elektrostatischen Geräten Schuhe mit leitenden Sohlen wie z.B. Leder oder Erdungsbänder tragen, um stets eine gute Erdverbindung zu gewährleisten.

LEERER MERKER
Bedienung (Forts.)

- Bei der Arbeit mit oder in der Nähe von elektrostatischen Geräten keine metallischen Gegenstände (Schmuck oder Werkzeug) tragen. Ungeerdetes Metall kann eine statische Ladung speichern und einen gefährlichen Stromschlag verursachen.
- Um Stromschläge bei der Arbeit mit elektrostatischen Handsprühpistolen zu vermeiden, muß immer eine elektrische Verbindung zwischen der Hand und dem Pistolengriff bestehen. Wenn Handschuhe getragen werden, die Handflächen oder die Finger der Handschuhe wegschneiden.
- Körperteile oder lose Kleidungsstücke von sich bewegenden Teilen fernhalten. Schmuck abnehmen und langes Haar bedecken oder aufbinden.
- Beim Warten, Reinigen oder sonstigem Umgang mit Pulverbehältern und Sprühgeräten geprüfte Atemschutzmasken, Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen. Darauf achten, daß kein Pulver auf die Haut gelangt.
- Nie Handpistolen auf sich selbst oder andere richten.
- Im Spritzraum nicht rauchen. Eine brennende Zigarette kann Feuer entfachen oder eine Explosion verursachen.
- Bei Funkenüberschlag in einem Spritzraum das System sofort abschalten. Ein Funke kann Feuer oder eine Explosion verursachen.
- Vor dem Justieren von Pistolen die Hochspannungsgeneratoren abschalten und Pistolenelektroden erden.
- Sich bewegende Geräte abschalten, bevor Messungen vorgenommen oder Werkstücke kontrolliert werden.
- Unbedeckte Hautflächen oft mit Seife und Wasser waschen, vor allem vor dem Essen und Trinken. Kein Lösemittel verwenden, um Beschichtungsmaterial von der Haut zu entfernen.
- Niemals Druckluft unter hohem Druck verwenden, um Staub oder Pulver von der Haut oder Kleidung zu entfernen. Druckluft unter hohem Druck kann unter die Haut eindringen und ernsthafte Verletzungen oder Tod verursachen. Alle Hochdruckverbindungen und Schläuche so behandeln, als ob sie undicht wären und zu Verletzungen führen könnten.

7. Restgefahren

Restgefahren beachten, die sich nicht immer vermeiden lassen und oft unsichtbar sind. Solche Restgefahren sind z.B.:

- nicht abgedeckte heiße Flächen oder scharfe Kanten, die nicht gesichert werden können
- elektrische Geräte, die unter Spannung bleiben können, auch wenn sie abgeschaltet worden sind
- Dämpfe und Stoffe, die allergische Reaktionen oder andere Gesundheitsprobleme auslösen können
- automatische hydraulische, pneumatische oder mechanische Teile, die sich ohne Warnsignal bewegen können
- nicht abgedeckte, sich bewegende mechanische Teile oder Geräte

8. Verhalten in Notsituationen

Kein System mit fehlerhaften Komponenten betreiben. Wenn eine Komponente schlecht funktioniert, das System sofort abschalten.

- Strom ausschalten und das Gerät vom Netz trennen. Hydraulische und pneumatische Absperrventile schließen und abkoppeln. Druck entlasten.
- Reparaturarbeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Fehlerhafte Komponenten reparieren oder ersetzen.

9. Wartung und Reparatur

Wartung, Fehlersuche und Reparatur nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen.

- Bei Arbeiten am Gerät immer geeignete Schutzkleidung tragen und Sicherheitswerkzeuge benutzen.
- Die in den Betriebshandbüchern empfohlenen Wartungsabläufe befolgen.
- Geräte nur warten oder justieren, wenn eine Person anwesend ist, die in erster Hilfe und Beatmung geschult ist.
- Nur Nordson Originalersatzteile verwenden. Unerlaubte Modifikationen oder das Verwenden ungeprüfter Komponenten können zur Ungültigkeit von Prüfzertifikaten und zu Sicherheitsrisiken führen.

9. Wartung und Reparatur (Forts.)

- Vor der Wartung die Stromzufuhrleitungen zum Gerät an den Schaltern oder Sicherheitsschaltern entkuppeln, vom Netz trennen und markieren.
- Keine elektrischen Geräte warten, wenn der Fußboden naß ist. Elektrische Geräte nicht in einer sehr feuchten Umgebung warten.
- Bei der Arbeit mit elektrischen Geräten Werkzeuge mit isolierten Griffen verwenden.
- Kein sich bewegendes Teil warten. Gerät abschalten und von Spannung trennen. Teile befestigen, um unkontrollierte Bewegungen zu vermeiden.
- Vor der Wartung Druckluft entlasten. Die spezifischen Anweisungen in diesem Betriebshandbuch befolgen.
- Sicherstellen, daß der Arbeitsraum genügend belüftet ist.
- Wenn ein Test "unter Strom" gefordert wird, den Test vorsichtig durchführen. Ausschalten und vom Strom trennen, sobald der Test abgeschlossen ist.
- Nach Wartung des Gerätes alle entkuppelten Erdungskabel und -drähte wieder anschließen. Leitfähige Teile erden.
- Stromzufuhrleitungen zum Hauptschalter von Steuerungen können noch unter Spannung stehen, wenn sie nicht entkuppelt sind. Sicherstellen, daß der Strom abgeschaltet ist, bevor mit den Wartungsarbeiten begonnen wird. Nach dem Abschalten fünf Minuten warten, bis sich die Kondensatoren entladen haben.
- Vor dem Reinigen oder Justieren Hochspannungsgeneratoren abschalten und Pistolenelektrode erden.
- Hochspannungsanschlußstellen sauber halten und mit dielektrischem Fett oder Öl schützen.
- Regelmäßig alle Erdungen mit einem Megaohmmeßgerät überprüfen. Der Erdungswiderstand soll 1 M Ω nicht überschreiten. Wenn Funken oder Lichtbogen auftreten, die Anlage sofort ausschalten.

9. **Wartung und Reparatur** (Forts.)

- Verriegelungen regelmäßig überprüfen, um ihre Funktionstüchtigkeit zu gewährleisten.



ACHTUNG: Arbeiten mit fehlerhaften elektrostatischen Geräten ist gefährlich und kann Tod durch Stromschlag, Feuer oder Explosion verursachen. Regelmäßig Widerstandsmessungen vornehmen.

- Keine brennbaren Materialien im Spritzraum lagern. Behälter mit brennbaren Materialien müssen weit genug von Spritzkabinen entfernt sein, um einen Feuerüberschlag von der Kabine zu vermeiden. Bei Feuer oder Explosion können brennbare Materialien im Raum die Gefahr und Schwere von Verletzungen und Schäden vergrößern.
- Sauber und umsichtig arbeiten. Vermeiden, daß sich Pulverbeschichtungsmaterial oder Staub im Sprühbereich, in der Kabine oder auf elektrischen Geräten anhäufen. Diese Information sorgfältig lesen und die Anweisungen befolgen.

10. **Entsorgung**

Geräte und Materialien, die während des Betriebes oder beim Reinigen verwendet werden, gemäß den jeweiligen Vorschriften entsorgen.

11. Sicherheitsschilder

Tabelle 1-1 enthält den Text der Sicherheitsschilder, die sich bei dem in dieser Dokumentation beschriebenen Gerät befinden. An der Pulversprühkabine in der Nähe des Bedienpersonals anbringen. 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;"> <div style="display: flex; align-items: flex-start; margin-bottom: 10px;">  <div> <p>ACHTUNG: Die folgenden Anweisungen MÜSSEN befolgt werden, wenn mit diesem elektrostatischen Sprühgerät gearbeitet wird. Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Feuer und/oder ernsten Verletzungen führen. Diese Warnung muß an der Sprühkabine angebracht werden.</p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: flex-start; margin-bottom: 10px;">  <div> <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>a</u>bschalten, 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> <div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <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> </div>

Fortsetzung auf der nächsten Seite

11. Sicherheitsschilder

(Forts.)

Position	P/N	Benennung
	244 664	 <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>14. Pistolen, Behälter, Kabinen usw. können mit Druckluft bei 1,7 bar gereinigt werden.</p>

Abschnitt 2

Kennenlernen

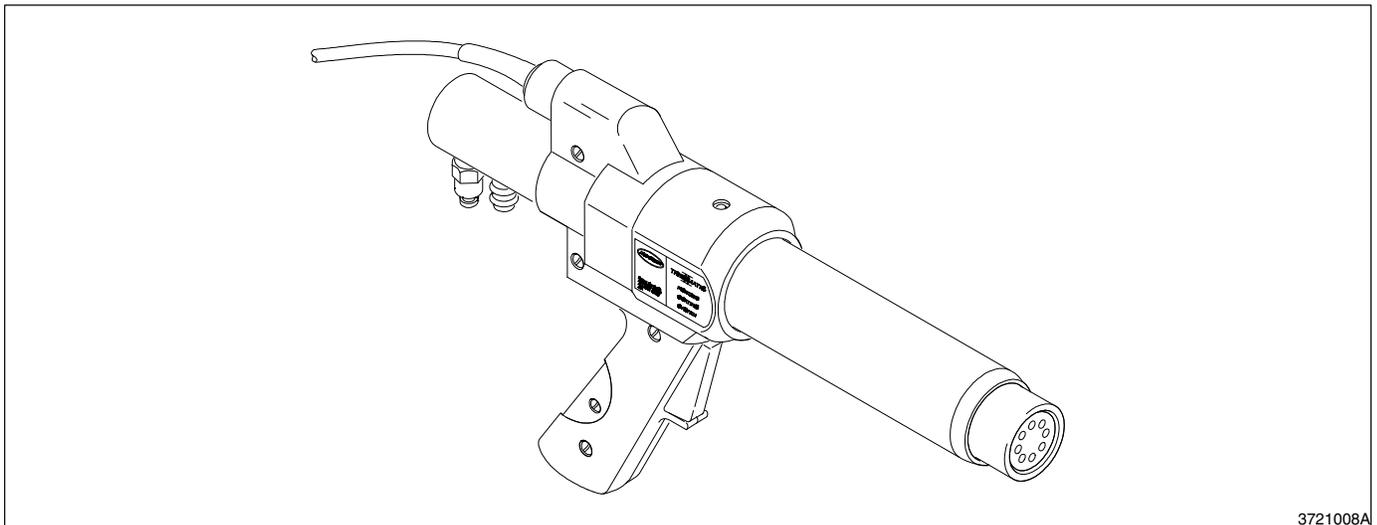
Abschnitt 2

Kennenlernen

1. Einführung

Die manuelle Tribomatic II Pulversprühpistole lädt Pulverpartikel elektrostatisch durch Reibung auf. Dies geschieht, wenn die Partikel mit Druckluft durch die Pistole gestoßen werden. Die Pistole wird mit einer Tribomatic II Steuerung und einer Tribomatic II Pulverpumpe betrieben.

Diese Pistole kann in einem bestehenden Nordson Tribomatic oder Versa-Spray System nachgerüstet werden und mit älteren Ausführungen der Tribomatic Pulverpumpe verwendet werden. Sie ist erhältlich mit Betätigungskabeln von 4, 8 und 12 m.



3721008A

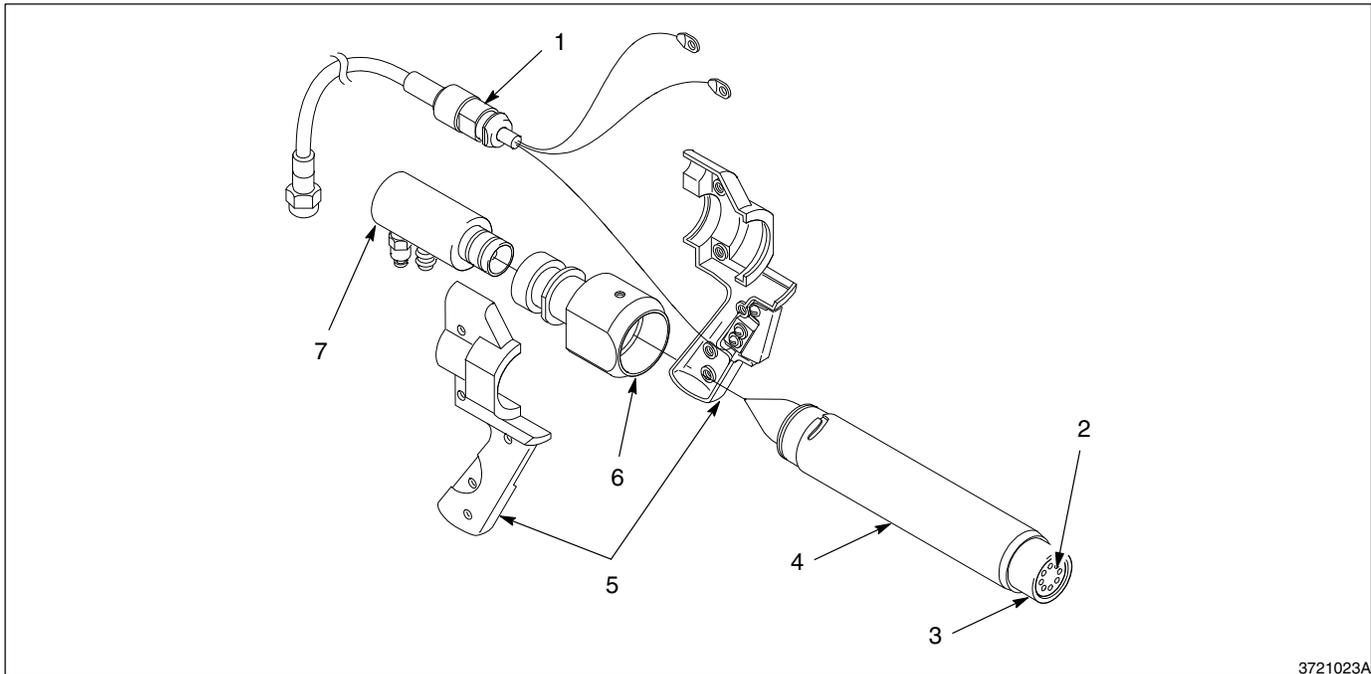
Abb. 2-1 Tribomatic II Handpistole

Die Pistole ist entweder mit einem PTFE/Tivar oder einem Nylon-Auflademodul erhältlich. Bei den meisten organischen Pulvern wird PTFE/Tivar verwendet; bei PTFEpulvern wird Nylon verwendet. Die Sprühköpfe und Düsen von automatischen Tribomatic Pistolen und Düsen von Nordson Versa-Spray Korona-Pistolen können an Stelle der in Abbildung 2-1 gezeigten Düse und Deflektor verwendet werden. Optionen sind in Tabelle 2-1 aufgelistet.

In Tabelle 2-2 werden die Eigenschaften jedes Materials (Tivar, PTFE und Nylon) beschrieben. Diese Tabelle verwenden, um die Werkstoffe, die in Ihrer Pistole verwendet werden, zu bestimmen.

2. Beschreibung

Die Pistole besteht aus einem Auflademodul, einem Deflektor, einer Breitenverstellhülse, einem Körper, einem Griff, einem Schaltkabel und einem Zerstäuber. Diese Komponenten sind in Abbildung 2-2 abgebildet.



3721023A

Abb. 2-2 Pistolenkomponenten

1. Schaltkabel

2. Deflektor

3. Breitenverstellhülse

4. Auflademodul

5. Griff

6. Körper

7. Zerstäuber

Das Auflademodul kann ohne Verwendung von Werkzeugen auseinandergenommen werden und wird mit einer Art Bajonettfassung auf den Pistolenkörper montiert. Der Zerstäuber wird mit zwei O-Ringen im Körper festgehalten. Zur Vermeidung von elektrischen Schlägen wird das Bedienpersonal über eine Kontaktfläche im Griff, das Schaltkabel und die Steuerung geerdet.

3. Bedienung

Förderluft pumpt Pulver aus dem Vorratsbehälter durch den Zufuhrschlauch zum Zerstäuber. Zerstäuberluft mischt sich mit dem Pulver und beschleunigt es. Die Pulver/Luft-Mischung fließt dann zwischen innerer und äußerer Verschleißmanschette in das Auflademodul. Sowohl Pulver als auch Manschetten werden durch den Aufprall des Pulvers auf die Manschetten elektrostatisch aufgeladen.

Die Manschetten sind über Pistolenkörper, Schaltkabel und Steuerung mit der Erde verbunden. Die Ladung, die von den Manschetten aufgenommen wird, wird in Mikroampères auf der Steuerung angezeigt. Die Anzeige deutet an, wie gut das Pulver aufgeladen wird (je höher die Anzeige je stärker ist die Ladung, die das Pulver aufnimmt). Die Höhe der Aufladung hängt von vielen Faktoren ab, u. a. von der Pulverart und der Geschwindigkeit durch die Pistole.



ACHTUNG: Weder Pulver sprühen noch Pistole mit Druckluft reinigen, ohne sichergestellt zu haben, daß das Schaltkabel mit der Steuerung verbunden ist und daß die Steuerung geerdet ist. Eine möglicherweise gefährliche Ladung kann sich in der Pistole bilden, es sei denn, sie ist geerdet.

4. Optionen

Die Optionen der Tabelle 2-1 können mit der Tribomatic II Handpistole verwendet werden. Siehe Abschnitt 8, *Optionen*, zu den Bestellnummern und Beschreibungen.

Tab. 2-1 Optionen

Optionen	Beschreibungen
PTFE Ein- und Ausgangsverteiler und Verschleißmanschetten.	Die Standard-Tivarverteiler und -Manschetten ersetzen. Verwenden, wenn das Pulver auf Tivar ansintert.
Verlängerungen	Werden verwendet, um Hohlräume zu beschichten. Erhältlich in Längen von 100, 150 oder 300 mm.
Deflektoren	Erhältlich in PTFE oder Tivar, mit oder ohne Löcher.
Verbindungskabel	Passen auf die Standardschaltkabel für den Gebrauch mit CC-8 und EXP-100 Hochspannungsgeräten, Tribomatic mobiler Werkstatt, 19 Zoll-Steuerungen und Vorführgeräten.
Tribomatic Sprühköpfe und Düsen	Siehe Handbücher von Tribomatic I oder II Automatikpistolen (37-1 oder 37-20) zu den Beschreibungen und Teilenummern.
Versa-Spray Düsen	Siehe Handbuch von Versa-Spray Handpistole (31-17) zu den Beschreibungen und Teilenummern. Muß mit einer der oben beschriebenen optionalen Verlängerungen verwendet werden.

5. Materialbeschreibungen

Tabelle 2-2 enthält Beschreibungen der drei Kunststoffe, die in den Tribomatic II Handpistolen verwendet werden und des Pulvers, das mit jeder Sorte kompatibel ist. Anhand dieser Tabelle kann festgestellt werden, welcher Kunststoff in einer Pistole verwendet ist.

Tab. 2-2 Materialbeschreibung und -verwendung

Material	Aussicht	Verwendungszweck
Tivar	Gräulich, weiß-durchscheinend	Standardwerkstoff für Ein- und Ausgangsverteiler und Verschleißmanschetten in Handpistolen. Längere Lebensdauer als PTFE, aber einige Pulver können an Tivar ansintern. Zu PTFE umwechseln, wenn Ansintern ein Problem darstellt.
PTFE	Undurchsichtig weiß	Standardwerkstoff für Ein- und Ausgangsverteiler und Verschleißmanschetten in Automatikpistolen. Verwendbar in Handpistolen. Kürzere Lebensdauer als Tivar, aber weniger Ansintern.
Nylon	Gelb-weiß	Standardwerkstoff in Nylonpistolen. Wird mit PTFEpulvern verwendet. Die meisten organischen Pulver werden an Nylon ansintern.

Abschnitt 3

Installation

Abschnitt 3 Installation



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

1. Schaltkabel anschließen

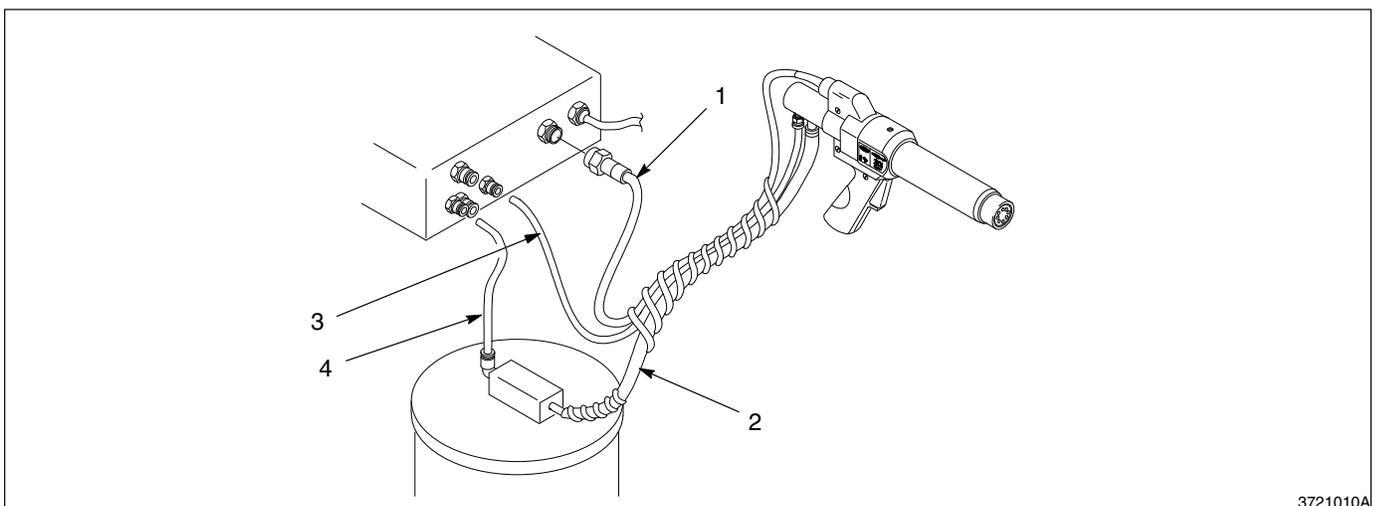
Die Pistole wird mit einem Schaltkabel geliefert, das eingesteckt werden kann in die Aufnahme GUN OUTPUT (AUSGANG PISTOLE) einer Tribomatic II oder Versa-Spray IPS Steuerung. Zusätzliche Verbindungskabel (Optionen) werden gebraucht, um die Pistole an eine EXP-100 oder CC-8 Steuerung, eine Tribomatic mobile Werkstatt, eine 19 Zoll-Steuerung oder ein Vorführgerät anzuschließen. Siehe Abschnitt 8, *Optionen* zu den Teilenummern.

HINWEIS: Versa-Spray IPS, EXP-100, und CC-8-Steuerungen sind für Koronapistolen gedacht. Sie enthalten keine Ladungsanzeige noch ein Warnsignal für niedrige Ladung, können aber mit Tribomatic II-Pistolen zur Steuerung der Schalt- und pneumatischen Funktionen verwendet werden. Wenn eine Tribomatic II-Pistole mit einer dieser Steuerungen verwendet wird, muß die Hochspannung abgeschaltet sein.

Tribomatic II und Versa-Spray IPS-Steuerungen

Die Anschlüsse an diese Steuerungen sind in Abbildung 3-1 dargestellt.

Das Ende des Schaltkabels (1) in die Aufnahme GUN CONNECT (PISTOLENANSCHLUß) einstecken.



3721010A

Abb. 3-1 Anschlüsse an Tribomatic II und Versa-Spray-Steuerungen

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1. Schaltkabel | 3. Zerstäuberluftschlauch |
| 2. Pulverzufuhrschlauch | 4. Förderluftschlauch |

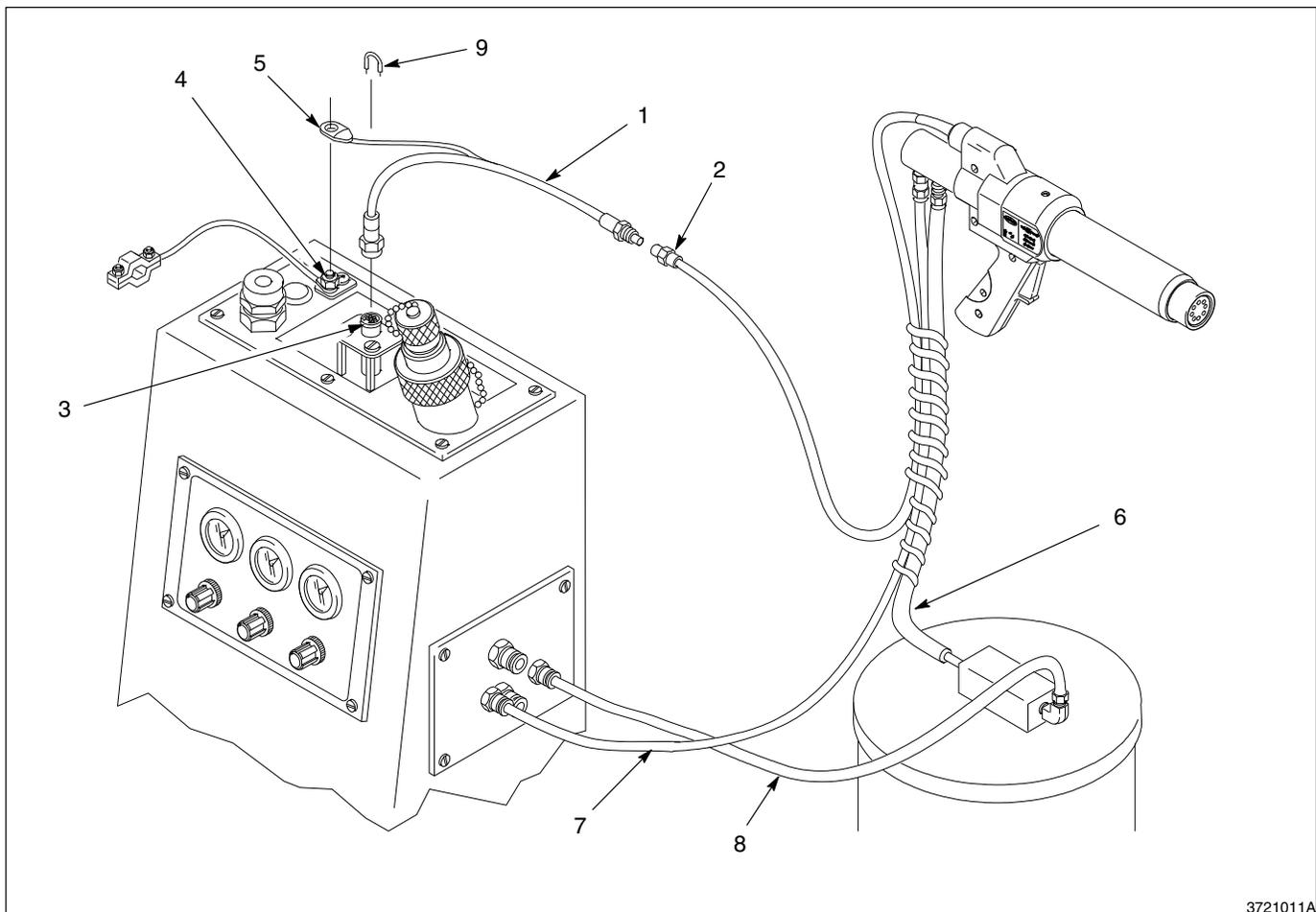
2. Schaltkabel anschließen

(Forts.)

EXP-100 und CC-8-Steuerungen

Die Anschlüsse einer Handpistole an eine EXP-100-Steuerung wird in Abbildung 3-2 gezeigt, an eine CC-8-Steuerung in Abbildung 3-3.

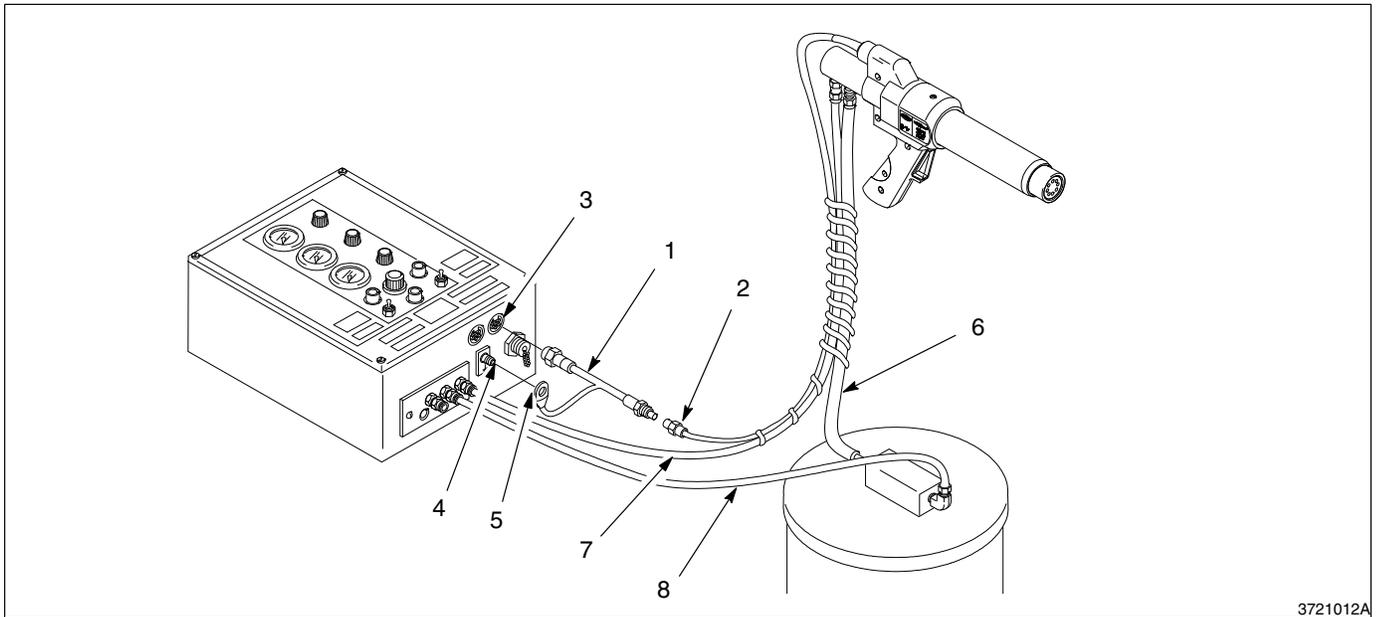
1. Verbindungskabel (1) an Schaltkabel (2) anschließen.
2. Die Brücke (9) aus der Steckeraufnahme (3) entfernen und das Zwischenkabel einstecken. Wenn eine Nordson Automatikpistole an die Steuerung angeschlossen wird, muß die Brücke eingesteckt sein.
3. Verbindungsöse (5) an Erdungsstift (4) anschließen.



3721011A

Abb. 3-2 Anschlüsse an EXP-100-Steuerung

- | | | |
|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 1. Zwischenkabel | 4. Erdungsstift | 7. Zerstäuberluftschlauch |
| 2. Schaltkabel | 5. Verbindungsöse | 8. Förderluftschlauch |
| 3. Aufnahme Schaltkabel | 6. Pulverzufuhrschlauch | 9. Brücke |



3721012A

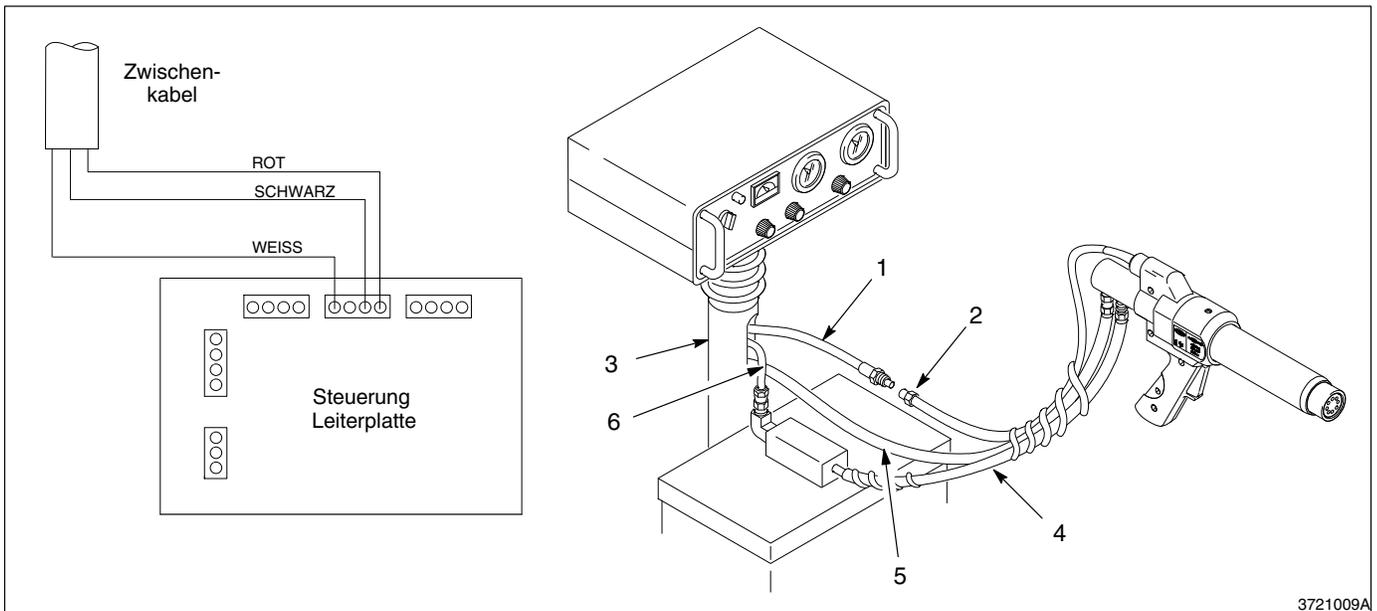
Abb. 3-3 Anschlüsse CC-8-Steuerung

- | | | |
|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 1. Zwischenkabel | 4. Erdungsstift | 7. Zerstäuberluftschlauch |
| 2. Schaltkabel | 5. Verbindungsöse | 8. Förderluftschlauch |
| 3. Aufnahme Schaltkabel | 6. Pulverzufuhrschlauch | |

Tribomatic mobile Werkstatt

Die Anschlüsse für dieses System sind in Abbildung 3-4 dargestellt.

Zwischenkabel (1) und Schaltkabel (2) verbinden. Das Zwischenkabel durch den Ständer (3) in die Steuerung einführen. Die Kabelenden ohne Stecker auf der Leiterplatte der Steuerung anschließen.



3721009A

Abb. 3-4 Anschlüsse mobile Werkstatt

- | | | |
|------------------|-------------------------|---------------------------|
| 1. Zwischenkabel | 3. Ständer | 5. Zerstäuberluftschlauch |
| 2. Schaltkabel | 4. Pulverzufuhrschlauch | 6. Förderluftschlauch |

2. Schaltkabel anschließen

(Forts.)

Tribomatic 19 Zoll-Steuerung und Vorführgerät

Das Handbuch der 19 Zoll-Steuerung enthält Anweisungen zum Gebrauch der Steuerung mit einer Handpistole. Das Vorführgerät ist gedacht für den Gebrauch mit einer Handpistole. Anschlüsse von Luft- und Pulverzufuhrschläuchen sind ähnlich, wie auf Abbildung 3-1 gezeigt.

1. Zwischenkabel und Schaltkabel verbinden.
2. Zwischenkabel an Schaltkabelaufnahme anschließen. Die Aufnahme befindet sich bei einer 19 Zoll-Steuerung auf der Rückseite und beim Vorführgerät vorne auf der Schalttafel.

2. Luft- und Pulverzufuhr- schläuche anschließen

Die Anschlüsse der Luft- und Pulverzufuhrschläuche für die verschiedenen zu der Tribomatic II-Handpistole passenden Steuerungen sind auf den Abbildungen 3-1, 3-2, 3-3 und 3-4 dargestellt.

1. Schwarzen 6 mm-Luftschlauch zwischen den Förderluftanschlüssen der Steuerung und der Pulverpumpe anschließen. Das Schlauchende soll gerade abgeschnitten und entgratet sein. Mit einem kurzen Ruck überprüfen, ob der Schlauch in dem Anschluß hält.
2. Blauen 6 mm-Luftschlauch zwischen den Zerstäuberluftanschlüssen von Steuerung und Zerstäuber anschließen.

HINWEIS: Man kann $\frac{1}{4}$ Zoll Schlauch verwenden für Förder- und Zerstäuberluft, wenn die Steuerung mit $\frac{1}{4}$ Zoll Schlauchanschlüssen ausgestattet ist. Die meisten 6 mm Schläuche passen ohne Leckage in einen $\frac{1}{4}$ Zoll Anschluß. Weitere Informationen erhalten Sie bei Nordson.

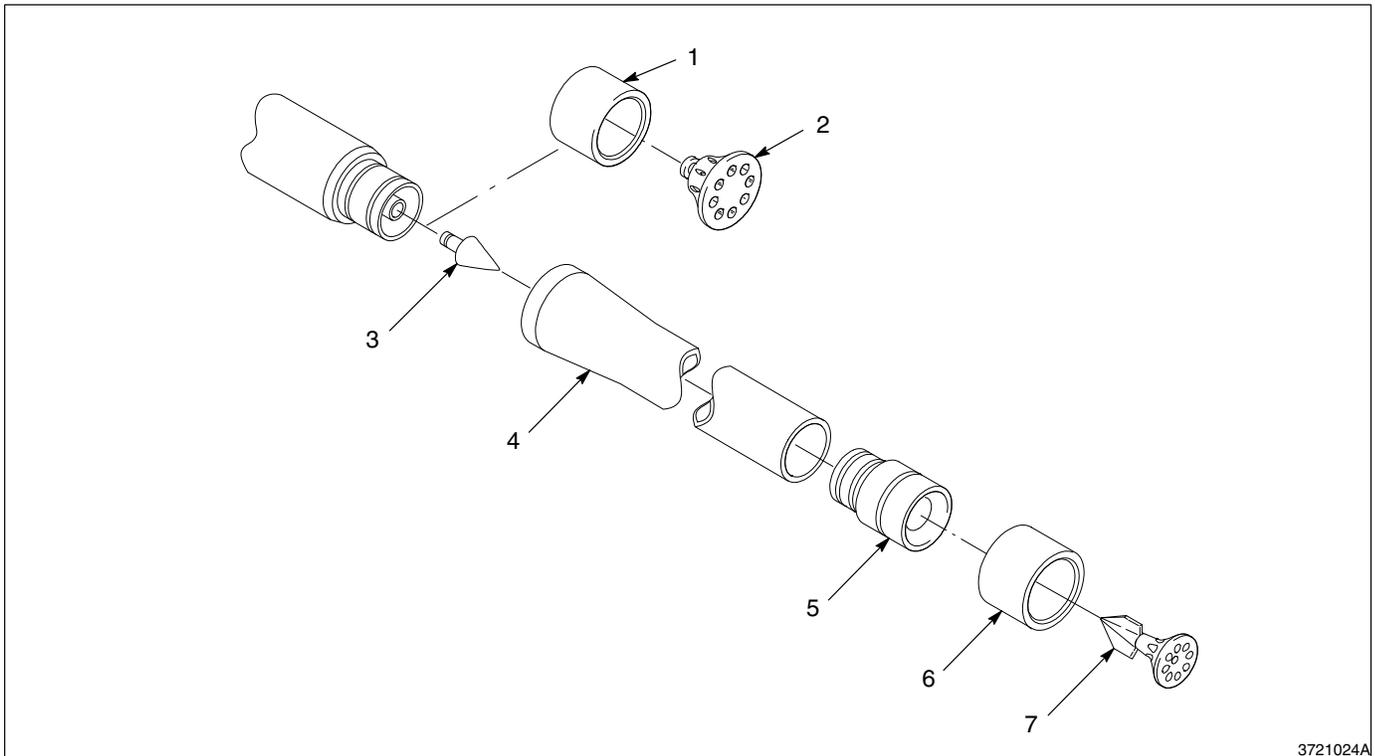
3. Pulverzufuhrschlauch mit einem Innendurchmesser von $\frac{3}{8}$ Zoll zwischen Pumpenausgang und Zerstäuber installieren. Nicht leitfähige Kunststoff-Schlauchklemmen verwenden, um den Schlauch auf den Pumpen- und Zerstäuberanschlüssen zu befestigen.
4. Pulverzufuhr- und Zerstäuberluftschlauch mit speziellem spiralförmig geschnittenen Schutzschlauch zusammenbündeln. Einige Zentimeter von diesem Schlauch an den Schlauchanschlüssen und in den Kurven anbringen, wo man vermeiden will, daß der Schlauch geknickt und der Pulverfluß blockiert wird. Um Beschädigungen zu vermeiden, die Schläuche von sich bewegendenden Teilen fernhalten. Nicht in Durchgängen verlegen, Überfahren und Drauftreten vermeiden.



ACHTUNG: Alle elektrisch leitenden Teile im Sprühbereich müssen geerdet sein. Nicht oder schlecht geerdete Teile können eine elektrostatische Ladung speichern, die einen ernsthaften elektrischen Schlag zur Folge haben oder einen Funken erzeugen und damit Brand auslösen oder eine Explosion verursachen.

3. Pistolenverlängerungen installieren

1. Siehe Abbildung 3-5. Breitenverstellhülse (1) und Deflektor (2) vom Pistolende entfernen.
2. Den mit der Verlängerung mitgelieferten Verteilerkonus (3) in das Ende des Ausgangsverteilers installieren an der Stelle des Standarddeflektors. Sicherstellen, daß der O-Ring sich in der Nut unten im Konus befindet.
3. Die Teile 4, 5, 6 und 7 werden zusammengebaut geliefert. Das Zwischenstück (4) über das Pistolende schieben.
4. Breitenverstellhülse (6) und Deflektor (7) justieren, bis das gewünschte Sprühbild erreicht ist.



3721024A

Abb. 3-5 Pistolenverlängerung installieren

- | | | |
|---------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| 1. Standardbreitenverstellhülse | 4. Zwischenstück | 6. Breitenverstellhülse |
| 2. Standarddeflektor | 5. Düse | 7. Deflektorhalterung und Deflektor |
| 3. Verteilerkonus | | |

Abschnitt 4

Bedienung

Abschnitt 4

Bedienung



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

1. Einführung

Förder- und Zerstäuberluftdrücke werden an der Steuerung eingestellt. Siehe das Tribomatic oder Tribomatic II-Handbuch zu den Anweisungen zur Einstellung des Warnsignales für niedrige Ladung.

HINWEIS: Versa-Spray IPS, EXP-100, und CC-8-Steuerungen sind für Koronapistolen gedacht. Sie enthalten keine Ladungsanzeige noch ein Warnsignal für niedrige Ladung, können aber mit Tribomatic II-Pistolen zur Steuerung der Schalt- und pneumatischen Funktionen verwendet werden. Wenn eine Tribomatic II-Pistole mit einer dieser Steuerungen verwendet wird, muß die Hochspannung abgeschaltet sein.



ACHTUNG: Bei Bedienung der Pistole muß Hautkontakt mit dem Griff gewährleistet sein. Werden Handschuhe getragen, entsprechend die Handfläche wegschneiden. Nichtbeachtung kann einen schweren elektrischen Schlag zur Folge haben.



ACHTUNG: Weder Pulver sprühen noch Pistole mit Druckluft reinigen, ohne sichergestellt zu haben, daß das Schaltkabel mit der Steuerung verbunden ist und daß die Steuerung geerdet ist. Eine möglicherweise gefährliche Ladung kann sich in der Pistole bilden, es sei denn, sie ist geerdet.

2. Luftdruckeinstellungen

Förder- und Zerstäuberluftdrücke werden an der Steuereinheit der Pistole eingestellt und steuern die Geschwindigkeit des Pulvers, die Fördermenge und die Zerstäubung. Als Anfangsrichtwerte können verwendet werden:

Förderluftdruck (Ejektor)	1,8 bar
Zerstäuberluftdruck (Diffusor)	2,5 bar

Um die gewünschten Ergebnisse zu erreichen, können diese Parameter wie folgt justiert werden:

- Förderluftdruck vergrößern, um Schichtdicke zu vergrößern; verringern, um weniger Schichtdicke zu erreichen.
- Zerstäuberdruck vergrößern, um elektrostatische Ladung zu vergrößern; verringern, um weniger Ladung zu erzeugen.

3. **Wartung**

Die nachstehenden Schritte sollten täglich ausgeführt werden:

1. Pulverzufuhrschlauch von der Pumpe entfernen. Sicherstellen, daß die Absaugung der Kabine eingeschaltet ist. Pistole ins Innere der Kabine richten und Schlauch, Zerstäuber und Pistole mit Druckluft ausblasen.

HINWEIS: Den Pulverzufuhrschlauch immer in Pulverfließrichtung (von Pumpe zu Pistole) ausblasen, nie umgekehrt.

2. Zerstäuber von der Pistole entfernen. Zerstäuberdüse entfernen. Düse und Gehäuse mit Niederdruckdruckluft ausblasen und mit einem sauberen, weichen Tuch abwischen.
3. Lademodul entfernen und auseinandernehmen. Alle Teile mit Niederdruckdruckluft ausblasen und mit einem sauberen, weichen Tuch abwischen. Pistolenverlängerung (wenn vorhanden) auseinandernehmen und reinigen.
4. Pulverpumpe auseinandernehmen und alle Teile mit Niederdruckdruckluft ausblasen und mit einem sauberen, weichen Tuch abwischen.

HINWEIS: Nie ein Messer oder einen anderen scharfen Gegenstand zum Reinigen von Pistole oder Pumpenteilen verwenden. Pulverteile setzen sich an Kratzern ab, schmelzen oder sintern zusammen und verstopfen so Pistole und Pumpe.



ACHTUNG: Alle elektrisch leitenden Teile im Sprühbereich müssen geerdet sein. Nicht oder schlecht geerdete Teile können eine elektrostatische Ladung speichern, die einen ernsthaften elektrischen Schlag zur Folge haben oder einen Funken erzeugen und damit Brand auslösen oder eine Explosion verursachen.

5. Sicherstellen, daß alle Erdungskabel und -bänder fest mit einer richtigen Erdung verbunden sind.

Abschnitt 5

Fehlersuche

Abschnitt 5

Fehlersuche



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

1. Einführung

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zur Fehlersuche. Diese Anweisungen betreffen nur die häufigsten Probleme, die auftreten können. Wenn Sie mit der hier gelieferten Information das Problem nicht lösen können, setzen Sie sich mit Nordson in Verbindung.

Problem		Seite
1.	Pulver fließt nicht, wenn Pistole betätigt wird	5-2
2.	Pulver verläßt Pistole stoßartig	5-2
3.	Unzureichende Aufladung—weder Umgriff noch Haftung	5-2
4.	Unzureichende Pulverfördermenge	5-3
5.	Pulver sintert an Ein- und Ausgangsverteiler und Ein- und Ausgangverschleißmanschetten ab	5-3

2. Tabellen zur Fehlersuche

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
1. Pulver fließt nicht, wenn Pistole betätigt wird	Keine Druckluftzufuhr oder Druck zu niedrig Verstopfung im System Defekte Steuerung. Magnetventil öffnet nicht. Förderluftdruck (Ejektor) zu niedrig	Sicherstellen, daß Steuerung Druckluft bekommt. Druck kontrollieren. System abschalten und reinigen, mit der Pumpe anfangen. Drucklufttrockner kontrollieren, Luftfilter ablassen und Filterpatrone kontrollieren, sicherstellen, daß Pulvervorrat im Vorratsbehälter trocken ist. Steuerung reparieren oder auswechseln. Förderluftdruck vergrößern.
2. Pulver verläßt Pistole stoßartig	Verstopfung im System Venturihals verschlissen Zerstäuberdruck (Diffusor) zu hoch oder falsches Verhältnis zwischen Zerstäuber- und Förderluftdruck Innendurchmesser des Pulverzufuhrschlauches zu groß oder Schlauch zu kurz.	System ausschalten und reinigen, anfangend bei der Pumpe. Venturihals auswechseln. Zerstäuberluftdruck verringern oder Förderluftdruck vergrößern. Schlauch mit kleinerem Innendurchmesser oder größerer Länge verwenden. Die beste Resultate werden bekommen, wenn der Schlauch 4-6 m lang ist.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
3. Unzureichende Aufladung—kein Umgriff weder Haftung	<p>Förderluftdruck zu hoch oder Zerstäuberluftdruck zu niedrig</p> <p>Teile nicht richtig geerdet</p> <p>Druckluft zu feucht</p> <p>Innen- und Außenverschleißmanschetten verschlissen</p> <p>Zu viel feine Teile im Pulver</p> <p>Pulver ist untauglich für Reibungsaufladung</p>	<p>Förderluftdruck verringern oder Zerstäuberluftdruck vergrößern.</p> <p>Mit einem Standardohmmeßgerät kontrollieren, ob sich nicht zu viel Beschichtungsmaterial auf Fördersystem und Haken festgesetzt hat. Der Widerstand zwischen Teilen und Erde darf 1 Megohm nicht übersteigen. Für optimale Ergebnisse soll der Widerstand nicht höher als 500 Ohm sein.</p> <p>Kontrollieren, ob der Drucklufttrockner richtig funktioniert. Einen Kühlrockner oder einen Absorptionstrockner verwenden mit einem Drucktaupunkt unter 4 °C (38°) bei 7 bar. Luftfilter ablassen und Filterpatrone kontrollieren.</p> <p>Pistole auseinanderbauen und Innen- und Außenmanschette umdrehen. Wenn nötig, die Manschetten 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>
5. Pulver sintert an Ein- und Ausgangverteiler und Ein- und Ausgangverschleißmanschetten an	<p>Die normalen Verteiler und Verschleißmanschetten sind aus Tivar. Für einige Pulver ist dies nicht gleitfähig genug</p>	<p>Alternative PTFEverteiler und -manschetten bestellen und installieren.</p>

Abschnitt 6

Reparatur

Abschnitt 6

Reparatur



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

1. Einführung

In diesem Abschnitt werden folgende Abläufe behandelt:

- Vorbereitung zur Demontage
- Auflademodul-Wartungssatz installieren
- Wartungssatz für Innen- und Außenverschleißmanschette installieren
- Einen neuen Griff montieren

Tabelle 6-1 enthält eine Liste der Wartungssätze für die Tribomatic II-Handpistole. Siehe Abschnitt 7, *Ersatzteile* zu den Teilenummern der Wartungssätze und der Bauteileliste für jeden Satz. Die meisten Teile können auch separat bestellt werden.

Tab. 6-1 Wartungssätze

Satz	Inhalt
Auflademodul-Wartungssatz	Innen- und Außenverschleißmanschetten, Distanzring, Positionierungsring, Ein- und Ausgangsverschleißmanschetten, Ein- und Ausgangsverteiler und Zubehör
Wartungssatz für Verschleißmanschetten	Innen- und Außenverschleißmanschetten, Distanzring und Positionierungsring
Wartungssatz für Positionierungs- und Distanzringe	Positionierungs- und Distanzringe
Wartungssatz für Griff	Griffhälfte, unverlierbare Schrauben und O-Ringe
Wartungssatz für Abzug	Abzug, Drehstiftschraube, Feder und Schraube

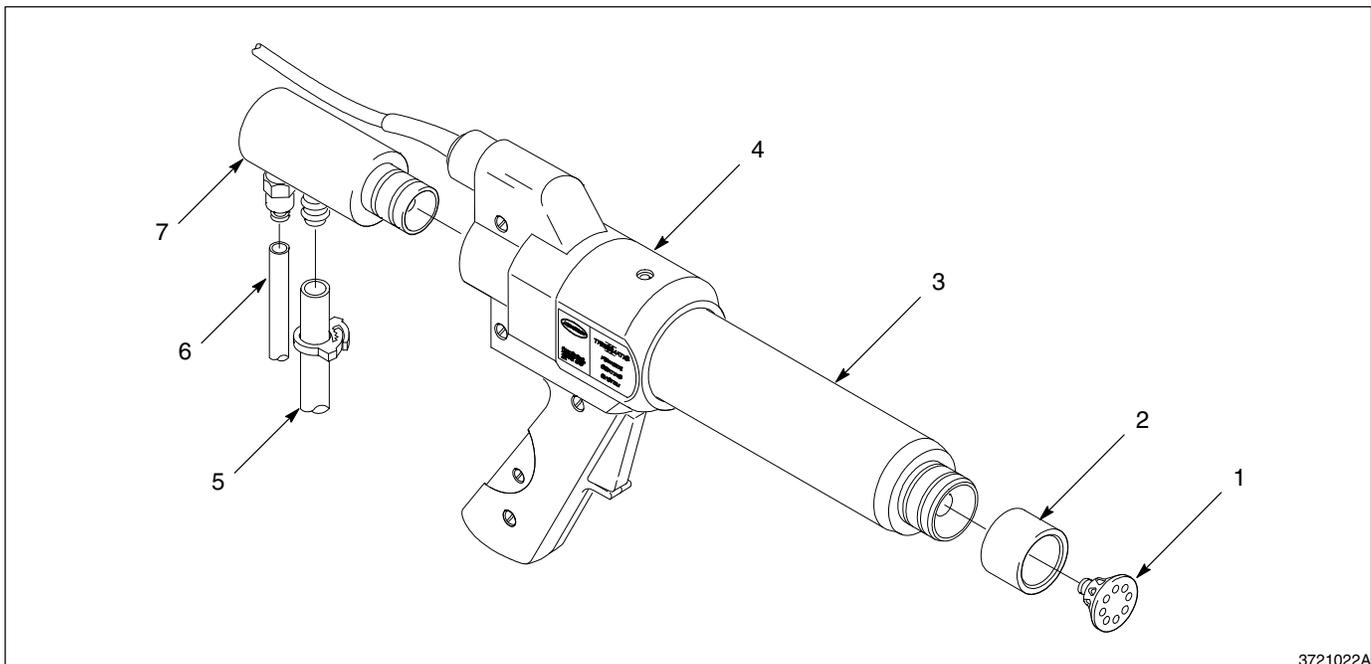
2. **Vorbereitung zur Demontage**

Vor der Demontage der Pistole folgenden Ablauf ausführen. Siehe Abbildung 6-1.

1. Steuerung ausschalten
2. Pulverzufuhrschlauch (5) von der Pumpe und Zerstäuberluftschlauch (6) vom Zerstäuber (7) trennen.
3. Das Schaltkabel an der Steuerung angeschlossen und die Absaugung laufen lassen.
4. Pistole ins Innere der Kabine richten und Zufuhrschlauch, Zerstäuber und Pistole mit Druckluft durchblasen.

HINWEIS: Zufuhrschlauch immer in Pulverflußrichtung durchblasen: von der Pumpe zur Pistole.

5. Zufuhrschlauch vom Zerstäuber trennen.
6. Zerstäuber von der Pistole entfernen. Körper (4) und Auflademodul (3) mit Niederdruckdruckluft reinigen. Eine Niederdruckblaspistole verwenden.
7. Breiteneinstellhülse (2) und Deflektor (1) oder Düsen- bzw. Pistolenverlängerung von dem Auflademodul (3) entfernen.



3721022A

Abb. 6-1 *Vorbereitung zur Demontage*

- | | | |
|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 1. Deflektor | 4. Körper | 6. Zerstäuberluftschlauch |
| 2. Breitenverstellhülse | 5. Pulverzufuhrschlauch | 7. Zerstäuber |
| 3. Auflademodul | | |

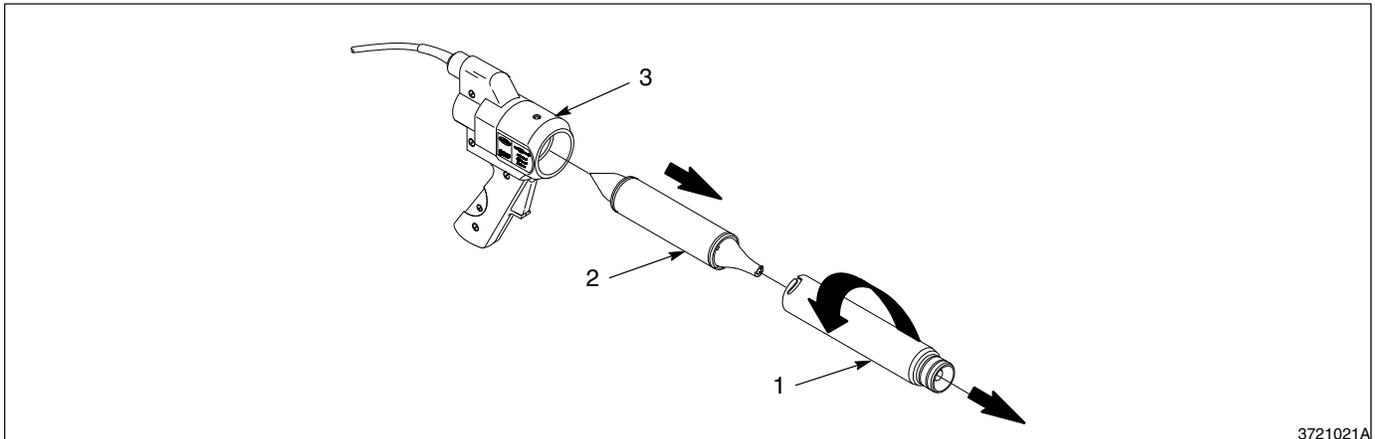
3. Wartungssatz für Auflademodul installieren

Mit dem Auflademodul-Wartungssatz werden die Komponenten der Pistole, die am meisten verschleiben, ersetzt.

1. Siehe Abbildung 6-2. Verlängerung (1) zum Körper (3) drücken. Gegen Uhrzeigersinn drehen, sodaß sie von den Körperstiften freikommt.

HINWEIS: Die Körperstifte können, wenn sie gebrochen sind, entfernt und ersetzt werden. Siehe Ersatzteilliste zu den Teilenummern.

2. Verlängerung aus dem Körper ziehen und sie von den Innen-/Außenverschleißmanschetten schieben (2). Möglicherweise bleibt die Eingangsverschleißmanschette im Körper stecken.



3721021A

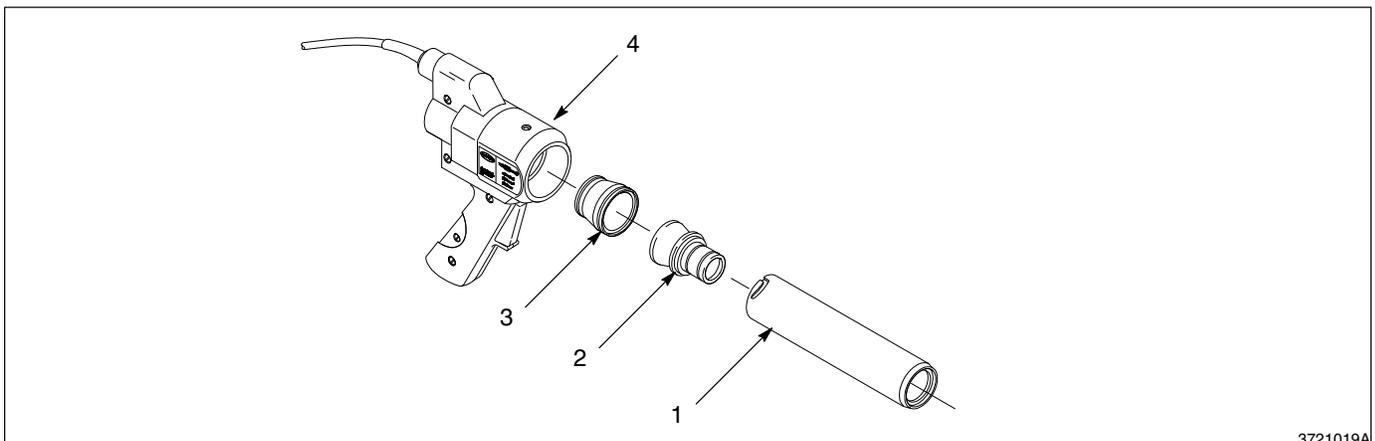
Abb. 6-2 Auflademodul entfernen

1. Verlängerung und Ausgangsverschleißmanschette

2. Innen-/Außenverschleißmanschetten (zusammengebaut)

3. Körper

3. Siehe Abbildung 6-3. Eingangsverschleißmanschette (3) mit einem Holzklötz oder einem Stück PVC-Rohr von $\frac{3}{4}$ Zoll aus dem Körper stoßen.
4. Ausgangsverschleißmanschette (2) von der Verlängerung (1) entfernen.



3721019A

Abb. 6-3 Ein- und Ausgangsverschleißmanschetten entfernen

1. Verlängerung

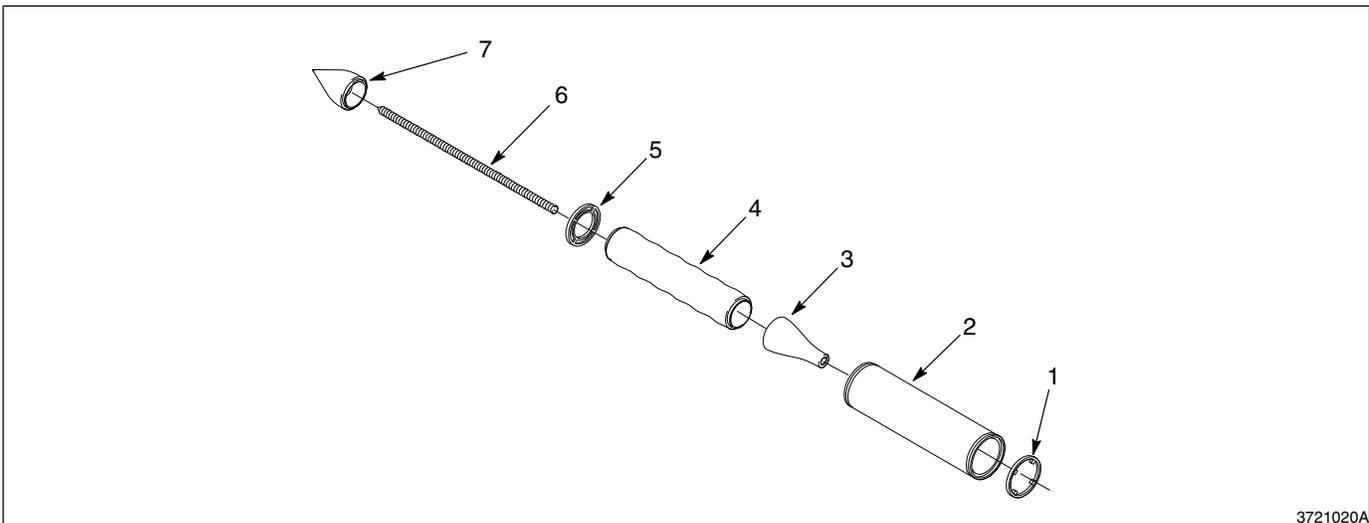
3. Eingangsverschleißmanschette

2. Ausgangsverschleißmanschette

4. Körper

3. Wartungssatz für Auflademodul installieren (Forts.)

5. Um Innen- und Außenverschleißmanschetten auseinanderbauen und weiterverwenden zu können, die nachstehenden Schritte ausführen. Wenn alle alten Teile entsorgt werden, weiterfahren mit Schritt 6.
 - a. Siehe Abbildung 6-4. Auf das flache Ende des Ausgangsverteilers drücken, um die Innenverschleißmanschette (4) und die Außenverschleißmanschette (2) zu entfernen.
 - b. Distanzring (1) aus der Außenverschleißmanschette nehmen.
 - c. Eingangs- (7) und Ausgangsverteiler (3) festnehmen und in entgegengesetzten Richtungen drehen. Die Verteiler und von der Gewindestange (6) abschrauben.

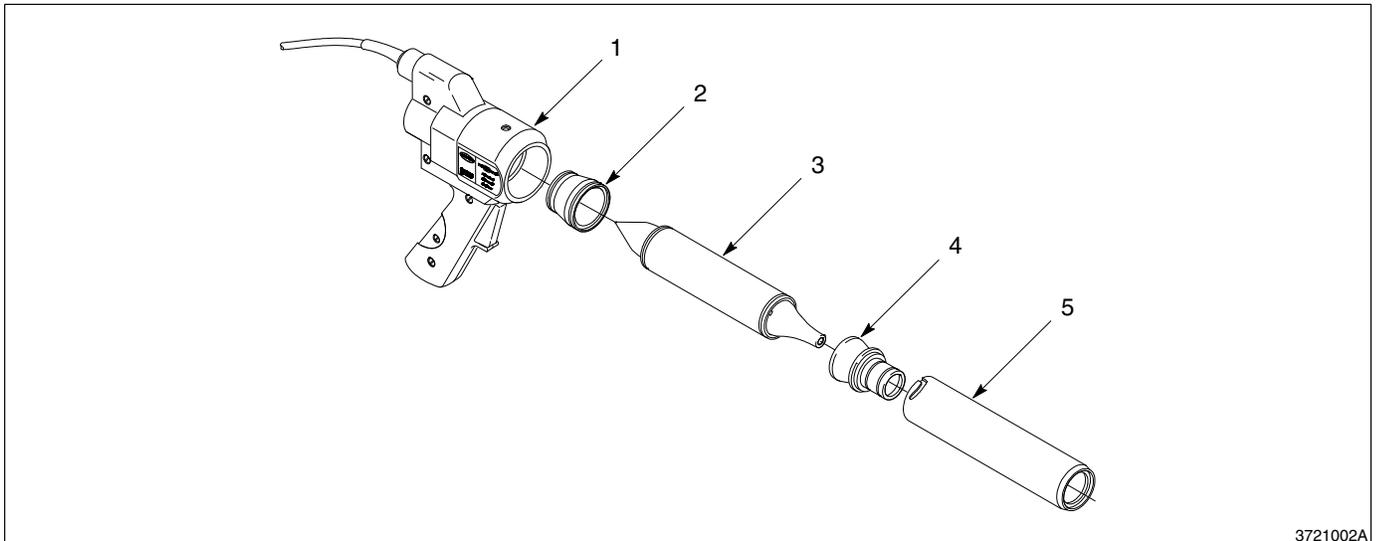


3721020A

Abb. 6-4 Innen- und Außenverschleißmanschette auseinanderbauen

- | | | |
|------------------------------|------------------------------|----------------------|
| 1. Distanzring | 4. Innenverschleißmanschette | 6. Gewindestange |
| 2. Außenverschleißmanschette | 5. Positionierungsring | 7. Ausgangsverteiler |
| 3. Ausgangsverteiler | | |

6. Pulver mit einem sauberen, flusenfreien Tuch von Körper und Verlängerung abwischen.
7. Siehe Abbildung 6-5. Eingangverschleißmanschette (2) des Wartungssatzes nehmen und in den Körper (5) anbringen.
8. Ausgangverschleißmanschette (4) des Wartungssatzes nehmen und in die Verlängerung anbringen (1).
9. Innen- und Außenverschleißmanschetten (3) zusammengebaut mit dem Eingangverteiler zuerst in den Körper stecken. Während des Hineinsteckens leicht mit den zusammengebauten Manschetten hin und her bewegen, bis das ganze gut sitzt.
10. Sicherstellen, daß der Distanzring am äußeren Ende der Außenverschleißmanschette richtig angebracht ist. Verlängerung über die montierte Außenverschleißmanschette schieben. Die Schlitze in der Verlängerung mit den Stiften im Körper einrasten lassen, die Verlängerung hineindrücken und im Uhrzeigersinn bis zum Ende drehen.



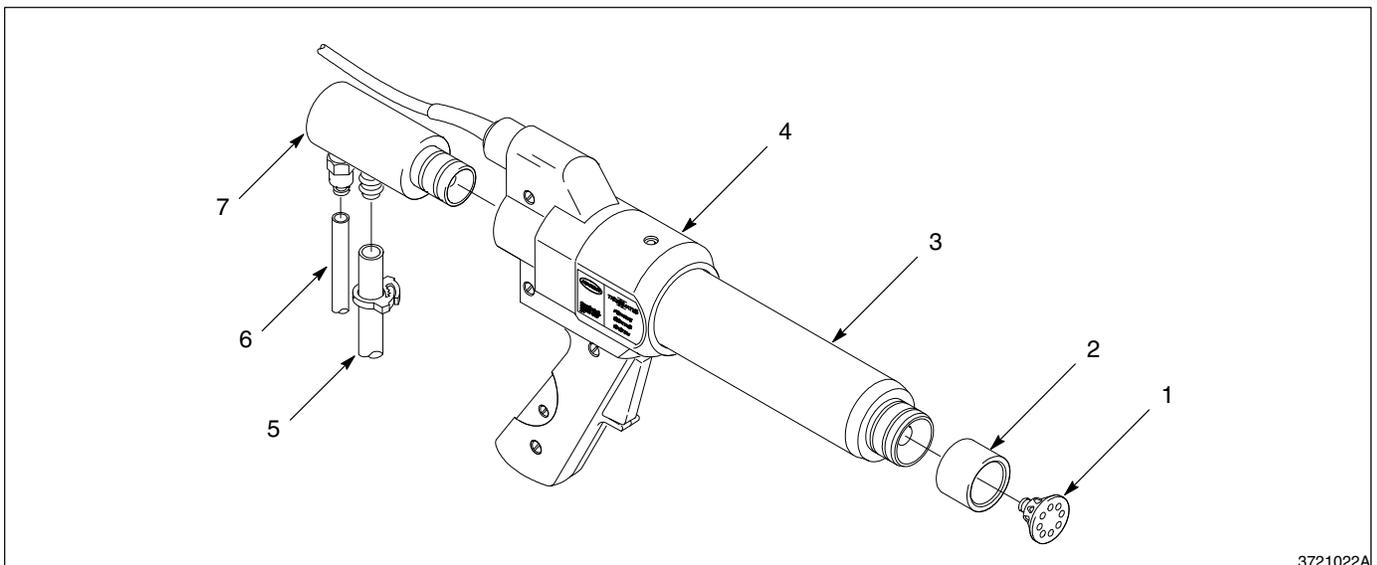
3721002A

Abb. 6-5 Wartungssatz für neues Auflademodul installieren

- | | | |
|--------------------------------|--|-----------------|
| 1. Körper | 3. Innen- und Außenverschleißmanschette zusammengebaut | 5. Verlängerung |
| 2. Eingangverschleißmanschette | 4. Ausgangverschleißmanschette | |

11. Siehe Abbildung 6-6. Breitenverstellhülse (2) und Deflektor (1) auf das Ende des Auflademoduls (3).

12. Zerstäuber (7) in den Körper (4) hineinstecken und Pulverzufuhrschlauch (5) und Zerstäuberluftschlauch (6) anschließen.



3721022A

Abb. 6-6 Montage beenden

- | | | |
|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 1. Deflektor | 4. Körper | 6. Zerstäuberluftschlauch |
| 2. Breitenverstellhülse | 5. Pulverzufuhrschlauch | 7. Zerstäuber |
| 3. Auflademodul | | |

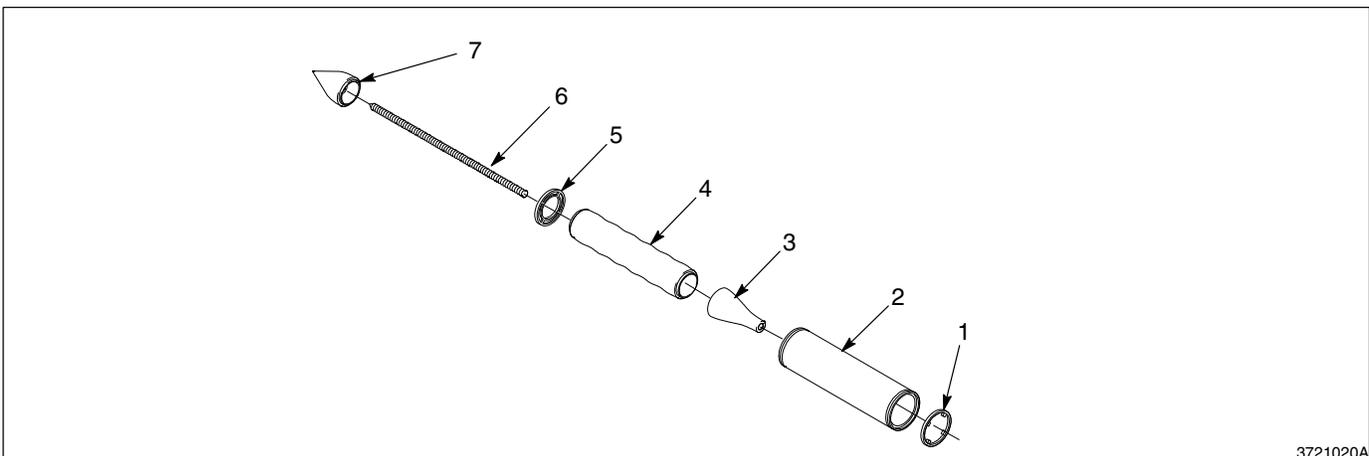
4. **Wartungssatz für Innen- und Außenverschleißmanschetten installieren**

Mit dem Wartungssatz für Innen- und Außenverschleißmanschetten werden die Komponenten des Auflademoduls, die am meisten verschleifen, ersetzt.

1. Alle Schritte unter *Vorbereitung zur Demontage*, Seite 6-2, und Schritte 1 bis 5 unter *Wartungssatz für Auflademodul installieren*, Seite 6-3 durchführen.
2. Außenverschleißmanschette, Distanzring, Innenverschleißmanschette und Positionierungsring entsorgen. Wenn sie nicht verschlissen sind, die Verteiler, Gewindestange und Ein- und Ausgangverschleißmanschetten weiterverwenden.
3. Siehe Abbildung 6-7. Den neuen Positionierungsring (5) über ein Ende der neuen Innenverschleißmanschette (4) schieben.

HINWEIS: Distanz- und Positionierungsringe und Innen- und Außenverschleißmanschetten können sowohl einzeln als auch gemeinsam umgekehrt werden.

4. Den Eingangsverteiler (7) an einem Ende auf die Gewindestange (6) schrauben. Die Gewindestange durch den Positionierungsring und die Innenverschleißmanschette stecken und den Ausgangverteiler (3) auf das andere Ende schrauben. Die Verteiler handfest anziehen, um den Positionierungsring und die Innenverschleißmanschette zu fixieren.



3721020A

Abb. 6-7 *Wartungssatz für Innen-/Außenverschleißmanschette*

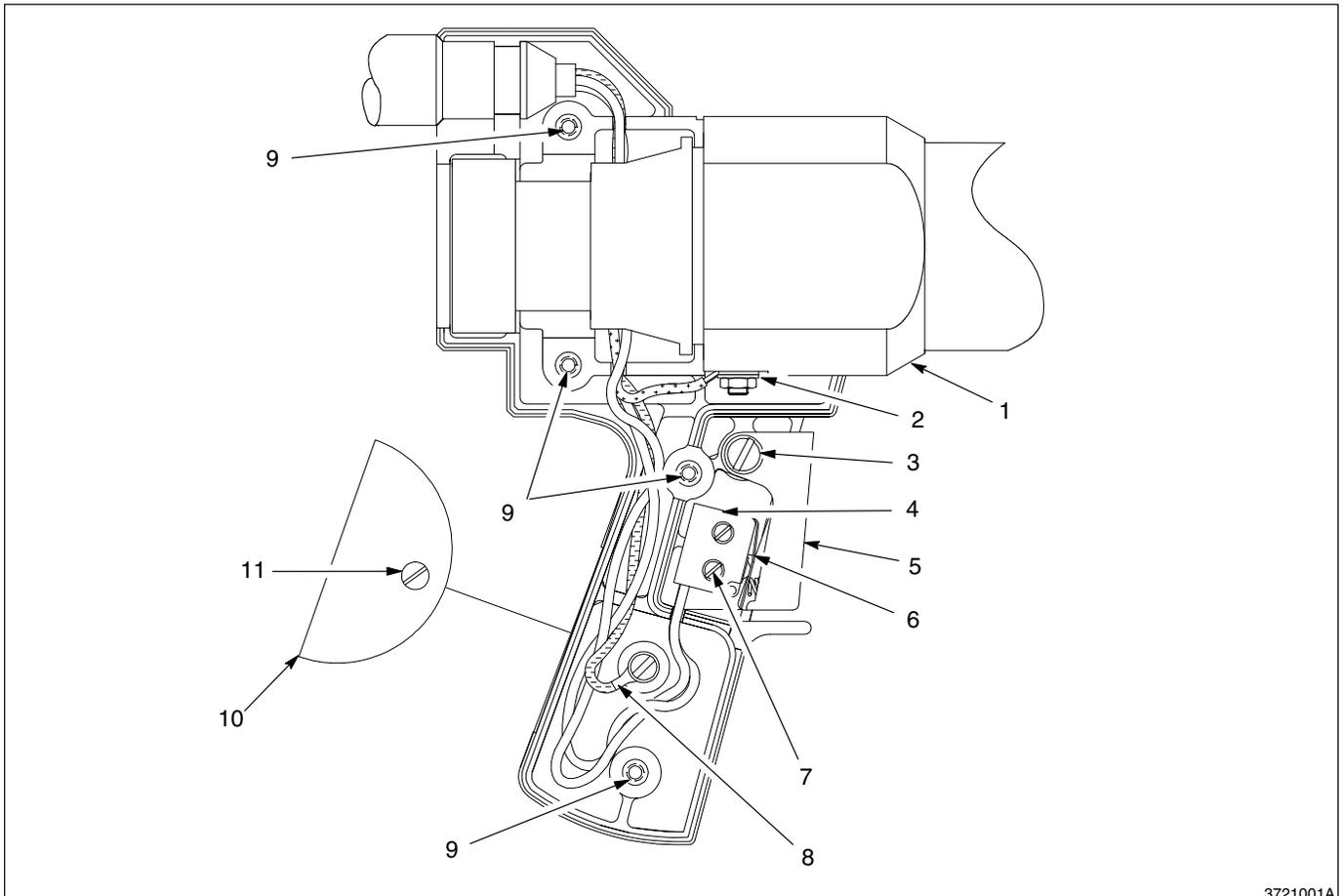
- | | | |
|------------------------------|------------------------------|----------------------|
| 1. Distanzring | 4. Innenverschleißmanschette | 6. Gewindestange |
| 2. Außenverschleißmanschette | 5. Positionierungsring | 7. Eingangsverteiler |
| 3. Ausgangverteiler | | |

5. Die in Schritt 4 zusammengebaute Innenverschleißmanschette in die Außenverschleißmanschette (2) schieben, bis der Positionierungsring gut in das Außenende der Außenverschleißmanschette sitzt.
6. Den Distanzring (1) über den Ausgangverteiler (3) schieben und ins Ende der Außenverschleißmanschette hineinstecken.
7. Eingangverschleißmanschette (Position 2, Abbildung 6-5) in den Körper und Ausgangverschleißmanschette (Position 4, Abbildung 6-5) in der Verlängerung installieren.
8. Schritte 9 bis 12 unter *Wartungssatz für Auflademodul installieren* ausführen.

5. Neuen Griff montieren

Ein Griff besteht aus zwei Hälften: der Griffhälfte und der Abdeckhälfte. Mit Gewinde vorgesehene Kupferstifte, die in der Griffhälfte eingegossen sind, dienen, um den Betätigungsschalter, die Erdungskabel und die Erdungsfläche zu befestigen und die beiden Hälften zusammenzuhalten.

1. Siehe Abbildung 6-8. Erdungsfläche (10) vom Griff entfernen und zusammen mit den beiden Ovalkopfschrauben (11) zur Wiederverwendung aufbewahren.



3721001A

Abb. 6-8 Neuen Griff montieren

1. Körper
2. Erdkabel der Pistole
3. Drehstift Abzug
4. Betätigungsschalter

5. Abzug
6. Schalterbetätigung
7. Schalterschrauben
8. Erdungskabel Griff (grün)

9. Unverlierbare Schrauben
10. Erdungsfläche
11. Ovalkopfschrauben

2. Die vier unverlierbaren Schrauben (9) losdrehen und die Griffhälften auseinandernehmen.
3. Die beiden Schrauben (7), die den Betätigungsschalter am Griff befestigen, losdrehen. Schrauben, Schalter und Schalterbetätigung aus dem Griff entfernen. Schalterbetätigung und Schrauben zur Weiterverwendung aufbewahren.
4. Körper (1) aus dem Griff nehmen.
5. Schraube und Unterlegscheibe, die das Erdungskabel (8) am Griff befestigen, entfernen.

5. Neuen Griff montieren
(Forts.)

6. Drehstift (3) und Abzug (5) aus dem Griff nehmen.
7. Drehstift und Griff in den neuen Griff montieren.
8. Schrauben (7) des Betätigungsschalters durch Schalter (4) und Schalterbetätigung (6) durchstecken. Schalter und Schalterbetätigung über die Stifte unter dem Drehstift stecken und festschrauben.
9. Erdungskabel (8) des Griffes mittels Flachkopfschraube und Unterlegscheibe auf den Stift im Griff befestigen. Siehe Abbildung 6-8 zur richtigen Positionierung.
10. Körper (1) in den Griff einführen. Die Nut im Körper und die aufstehenden Kanten des Griffes passen zusammen. Sicherstellen, daß alle Kabel unter dem Körper durchgeführt sind, da wo er am schmalsten ist.
11. Die Anschlußklemme des Erdungskabel so biegen, daß sie in die Aussparung des Griffes hineinpaßt.
12. Das Ende des Schaltkabels in den Hohlraum des Griffes hineinlegen und die Kabel so verlegen, daß sie nicht gequetscht oder beschädigt werden, wenn der Griff wieder zusammengebaut wird.
13. Abdeckhälfte auf den Griff legen und mit den unverlierbaren Schrauben (9) festschrauben.
14. Erdungsfläche (10) auf die Aussparung im Griff legen und mit den Ovalekopfschrauben (11) festschrauben.

Abschnitt 7

Ersatzteile

Abschnitt 7

Ersatzteile

1. Einleitung

Verwendung der illustrierten Ersatzteillisten

Zur Bestellung von Ersatzteilen ist die zuständige Nordson Niederlassung anzusprechen. Die Beschreibung und Bezeichnung des gewünschten Ersatzteils sind den nachfolgenden 5-spaltigen Stücklisten sowie den Abbildungen zu entnehmen.

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 6-stellige 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
—	000 000	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.

2. PTFE/Tivar-Pistolen

Siehe Abbildung 7-1.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	631 302	Handpistole, Tribomatic II, 4 m, PTFE/Tivar	1	
—	631 303	Handpistole, Tribomatic II, 8 m, PTFE/Tivar	1	
—	631 304	Handpistole, Tribomatic II, 12 m, PTFE/Tivar	1	
—	631 361	• Deflektorbaugruppe, 26 mm, Löcher (Tivar)	1	
1	-----	• • Deflektor, 26 mm, Löcher (Tivar)	1	
2	940 066	• • O-Ring, Silikon, .125 x .250 x .063 in.	1	
3	631 359	• Breitenverstellhülse	1	
4	631 225	• Verlängerung, komplett	1	
—	631 344	• Ausgangsverschleißmanschette, Tivar	1	A
5	940 224	• • O-Ring, Silikon, 1.00 x 1.25 x .063 in.	2	A
6	631 222	• • Feder, Silikon, 1.25 x 1.50 in.	1	A
7	-----	• • Ausgangsverschleißmanschette, Tivar	1	A
8	-----	• Distanzring	1	ABC
9	940 284	• O-Ring, Silikon, 1.375 x 1.50 x .063 in.	2	AC
10	-----	• Außenverschleißmanschette	1	AC
11	631 346	• Ausgangsverteiler, Tivar	1	A
12	-----	• Innenverschleißmanschette	1	AC
13	-----	• Positionierungsring	1	ABC
14	631 211	• Gewindestange, M8	1	A
15	631 345	• Eingangsverteiler, Tivar	1	A
—	631 342	• Eingangsverschleißmanschette, Tivar	1	A
16	940 284	• • O-Ring, Silikon, 1.375 x 1.50 x .063 in.	1	A
17	-----	• • Eingangsverteiler, Tivar	1	A
18	940 243	• • O-Ring, Silikon, 1.125 x 1.25 x .063 in.	1	A
—	-----	• Körperteil, Handpistole, Tribomatic II	1	D
19	631 235	• • Stift, Schnellverschluß	2	
20	984 447	• • Kontermutter, M5	1	
21	983 127	• • Unterlegscheibe, M5, innen	1	

HINWEIS

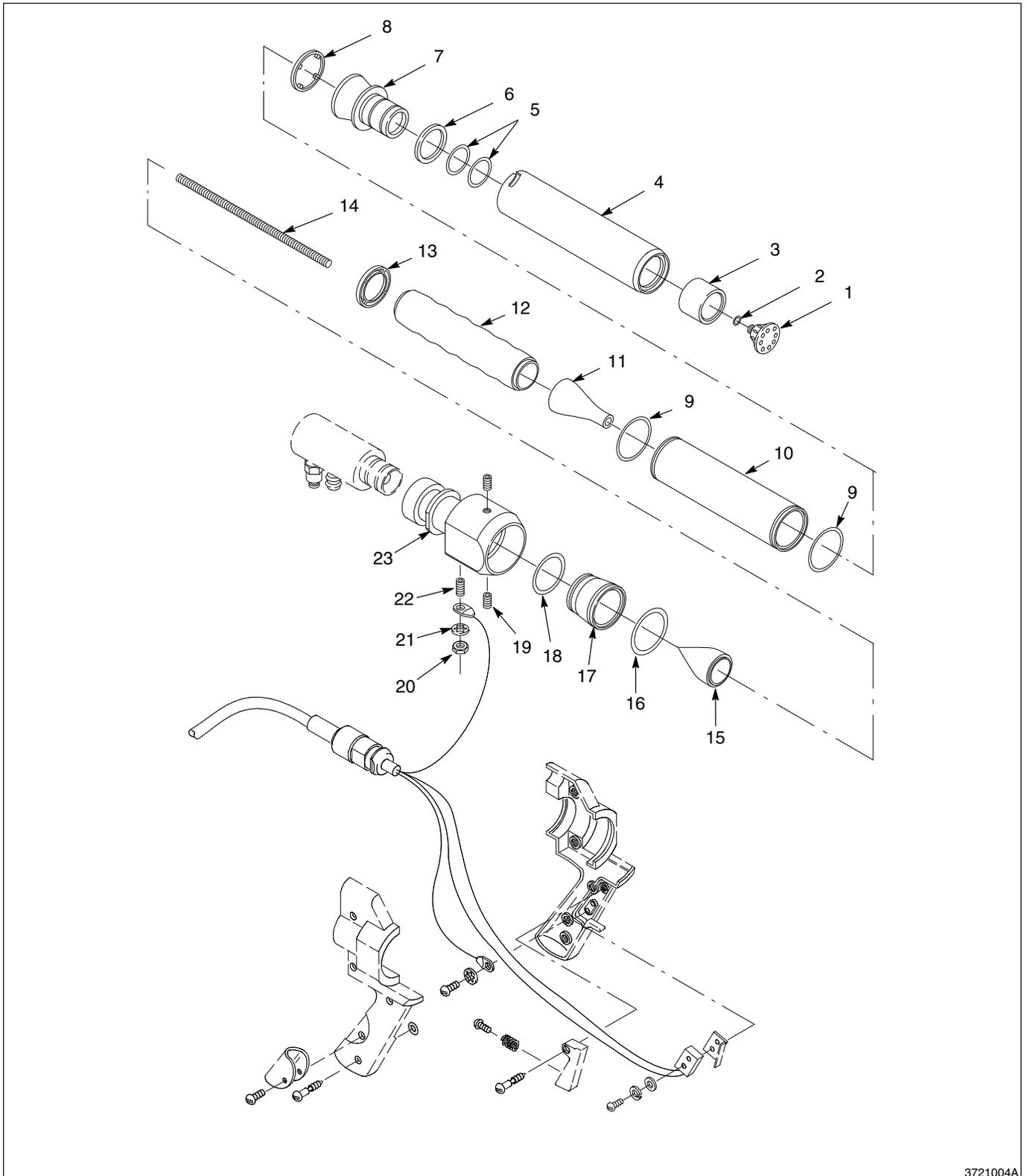
A: Teil des Wartungssatzes 631 325.

B: Teil des Wartungssatzes 631 209.

C: Teil des Wartungssatzes 631 208.

D: Eingeschränkt erhältlich, Kontakt aufnehmen mit Nordson.

Fortsetzung auf der nächsten Seite



3721004A

Abb. 7-1 PTFE/Tivar-Pistolen

2. PTFE/Tivar-Pistolen

Siehe Abbildung 7-2.

(Forts.)

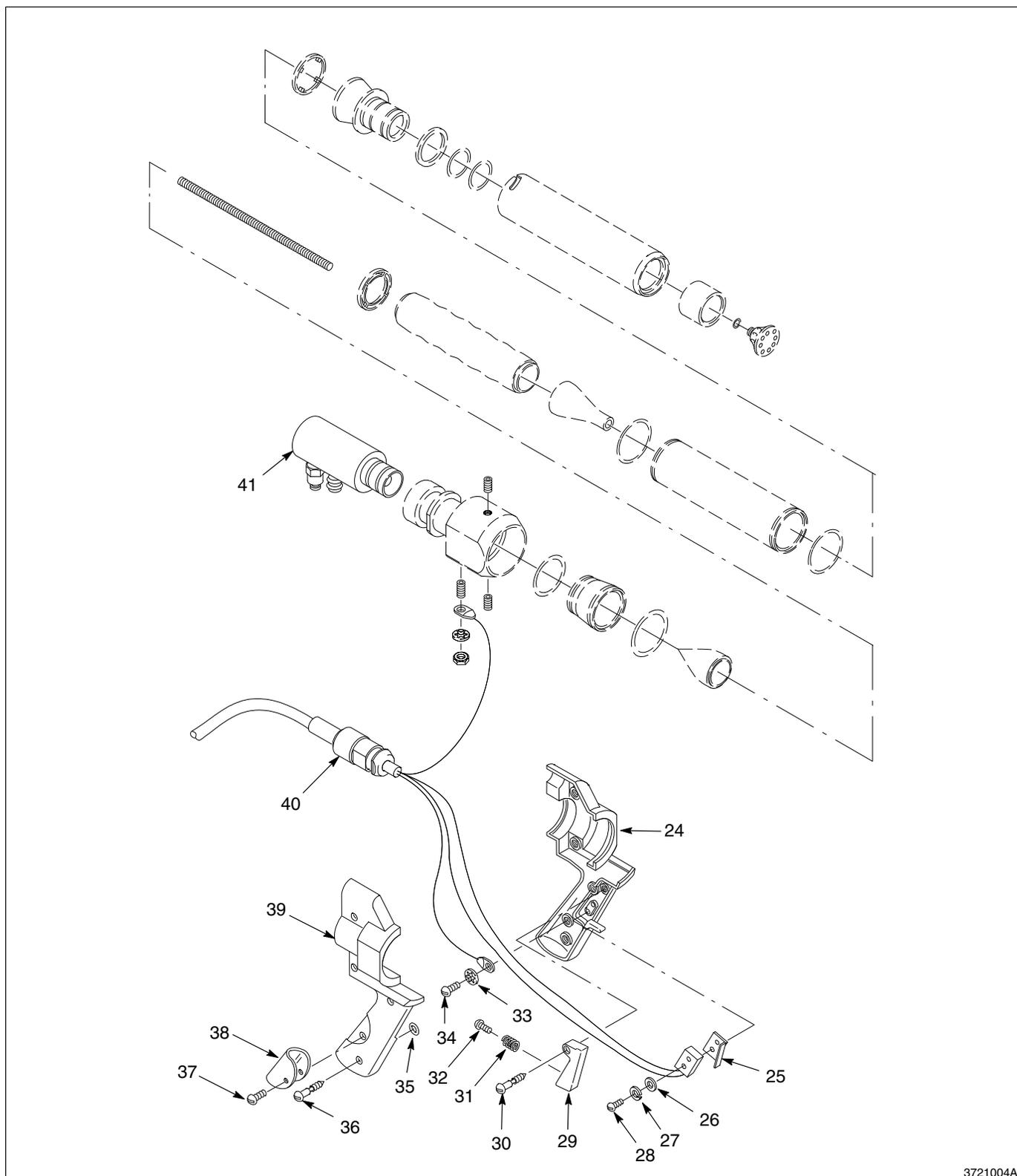
Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
22	982 845	• • Stellschraube, M5 x 12, schwarz	1	
23	-----	• • Körper, Tribomatic II, Handpistole	1	
24	-----	• Griff, Handpistole, Tribomatic II	1	E
25	132 336	• Betätigungsschalter	1	
26	983 510	• Unterlegscheibe, .094 x .188 in.	2	
27	983 113	• Sicherungsscheibe, #2	2	
28	981 915	• Flachkopfschraube, #2-56 x .375 in.	2	
29	125 617	• Abzug, Handpistole	1	F
30	132 334	• Drehstift, Abzug	1	F
31	133 783	• Rückziehfeder, Abzug	1	F
32	982 370	• Flachkopfschraube, M2 x 5	1	F
33	983 416	• Unterlegscheibe, M4, innen	1	
34	982 164	• Flachkopfschraube, M4 x 6	1	
35	940 060	• O-Ring, Viton, .125 x .250 x .063 in.	4	E
36	981 626	• Schraube, unverlierbar, M4 x 12	4	E
37	982 062	• Ovalekopfschraube, M4 x 6	2	
38	631 334	• Erdungsfläche, Tribomatic II	1	
39	-----	• Griff, Abdeckung, Tribomatic II	1	E
40	631 335	• Kabel, 4 m, Tribomatic II	1	
40	631 336	• Kabel, 8 m, Tribomatic II	1	
40	631 337	• Kabel, 12 m, Tribomatic II	1	
41	631 371	• Zerstäuber, kurz, Tribomatic II, einzeln	1	G

HINWEIS

E: Teil des Wartungssatzes 631 328.

F: Teil des Wartungssatzes 160 104.

G: Siehe Auflistung der Bauteile weiter in diesem Abschnitt.



3721004A

Abb. 7-2 PTFE/Tivar-Pistolen

3. Wartungssätze für PTFE/Tivar-Pistolen

Wartungssatz für Auflademodul PTFE/Tivar

Positionsnummern in Abbildung 7-3 gelten auch für Abbildung 7-1 und die dortige Ersatzteilliste.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	631 325	Wartungssatz, Auflademodul, Tivar	1	
—	631 344	• Baugruppe, Ausgangsverschleißmanschette, Tivar	1	
5	940 224	• • O-Ring, Silikon, 1.00 x 1.25 x .063 in.	2	
6	631 222	• • Feder, Silikon, 1.25 x 1.50 x .063 in.	1	
7	-----	• • Ausgangsverschleißmanschette, Tivar	1	
8	-----	• Distanzring	1	A
9	940 284	• O-Ring, Silikon, 1.375 x 1.50 x .063 in.	2	
10	-----	• Außenverschleißmanschette	1	
11	631 346	• Ausgangsverteiler, Tivar	1	
12	-----	• Innenverschleißmanschette	1	
13	-----	• Positionierungsring	1	A
14	631 211	• Gewindestange, M8	1	
15	631 345	• Eingangsverteiler, Tivar	1	
—	631 342	• Baugruppe Eingangsverschleißmanschette, Tivar	1	
16	940 284	• • O-Ring, Silikon, 1.375 x 1.50.x .063 in.	1	
17	-----	• • Eingangsverschleißmanschette, Tivar	1	
18	940 243	• • O-Ring, Silikon, 1.125 x 1.25 x .063 in.	1	
HINWEIS		A: Teil des Wartungssatzes 631 209.		

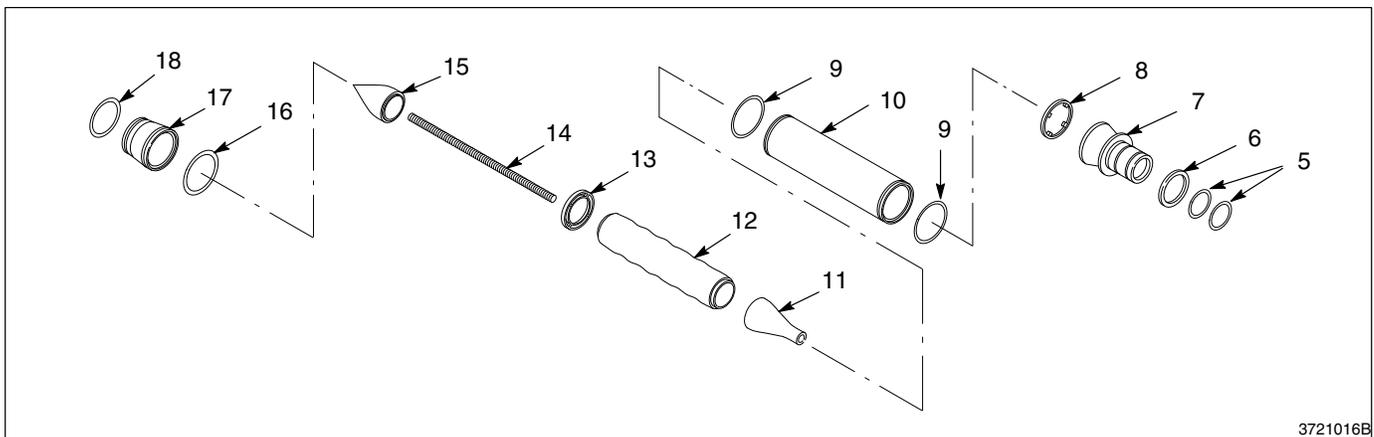
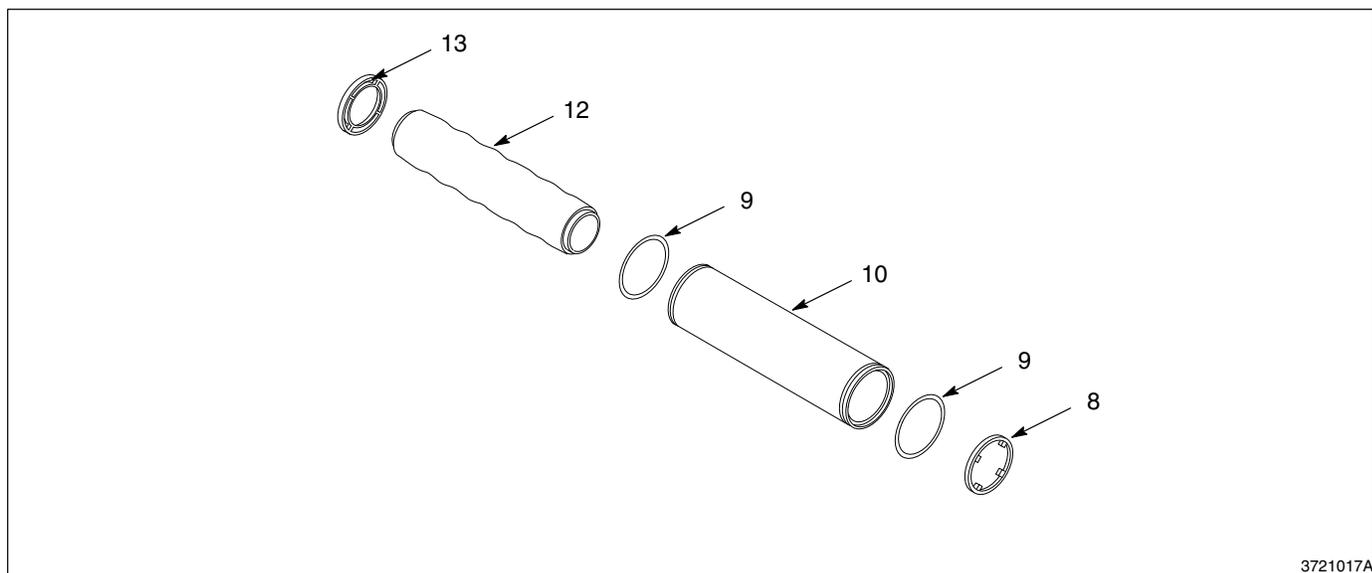


Abb. 7-3 Wartungssatz für Auflademodul PTFE/Tivar

**Wartungssatz für PTFE-Innen/
Außenverschleißmanschette**

Positionsnummern in Abbildung 7-4 gelten auch für Abbildung 7-1 und die dortige Ersatzteilliste.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	631 208	Wartungssatz, Innen/Außenverschleißmanschetten	1	
8	-----	• Distanzring	1	A
9	940 284	• O-Ring, Silikon, 1.375 x 1.50 x .063 in.	2	
10	-----	• Außenverschleißmanschette	1	
12	-----	• Innenverschleißmanschette	1	
13	-----	• Positioniererring	1	A
HINWEIS A: Teil des Wartungssatzes 631 209.				



3721017A

Abb. 7-4 Wartungssatz Innen/Außenverschleißmanschette

4. Nylonpistolen

Siehe Abbildung 7-5.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	631 305	Handpistole, Tribomatic II, 4 m, Nylon	1	
—	631 306	Handpistole, Tribomatic II, 8 m, Nylon	1	
—	631 307	Handpistole, Tribomatic II, 12 m, Nylon	1	
—	631 361	• Deflektorbaugruppe, 26 mm, Löcher (Tivar)	1	
1	-----	• • Deflektor, 26 mm, Löcher (Tivar)	1	
2	940 066	• • O-Ring, Silikon, .125 x .250 x .063 in.	1	
3	631 359	• Breitenverstellhülse	1	
4	631 225	• Verlängerung, komplett	1	
—	631 356	• Ausgangsverschleißmanschette, Nylon	1	A
5	940 224	• • O-Ring, Silikon, 1.00 x 1.25 x .063 in.	2	A
6	631 222	• • Feder, Silikon, 1.25 x 1.50 in.	1	A
7	-----	• • Ausgangsverschleißmanschette, Nylon	1	A
8	-----	• Distanzring	1	ABC
9	940 284	• O-Ring, Silikon, 1.375 x 1.50 x .063 in.	2	AC
10	-----	• Außenverschleißmanschette	1	AC
11	631 358	• Ausgangsverteiler, Nylon	1	A
12	-----	• Innenverschleißmanschette	1	AC
13	-----	• Positionierungsring	1	ABC
14	631 211	• Gewindestange, M8	1	A
15	631 357	• Eingangsverteiler, Nylon	1	A
—	631 354	• Baugruppe Eingangsverschleißmanschette, Nylon	1	A
16	940 284	• • O-Ring, Silikon, 1.375 x 1.50 x .063 in.	1	A
17	-----	• • Eingangsverschleißmanschette, Nylon	1	A
18	940 243	• • O-Ring, Silikon, 1.125 x 1.25 x .063 in.	1	A
—	-----	• Körperteil, Handpistole, Tribomatic II	1	D
19	631 235	• • Stift, Schnellverschluß	2	
20	984 447	• • Kontermutter, M5	1	
21	983 127	• • Unterlegscheibe, M5, innen	1	

HINWEIS

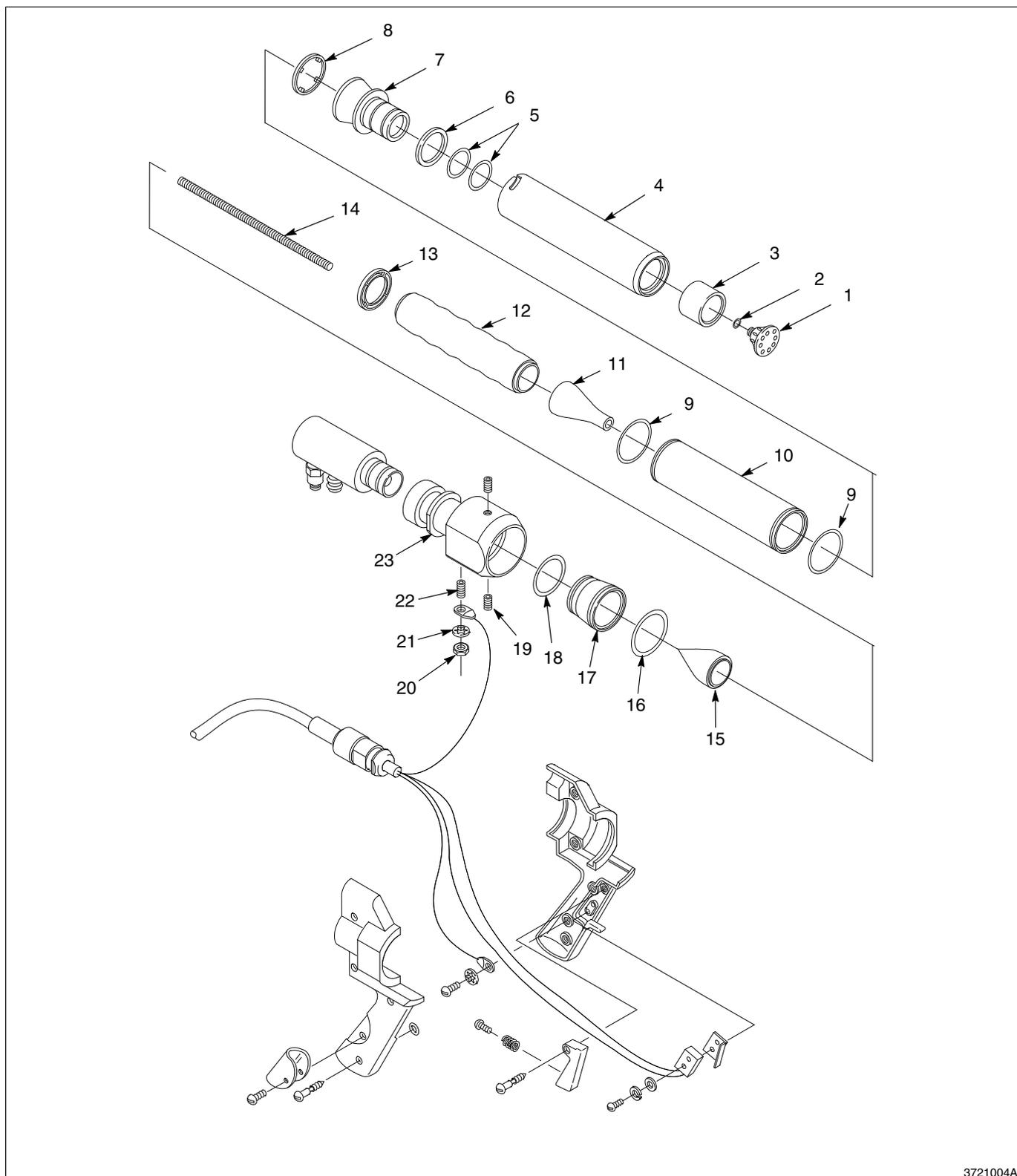
A: Teil des Wartungssatzes 631 325.

B: Teil des Wartungssatzes 631 209.

C: Teil des Wartungssatzes 631 327.

D: Eingeschränkt erhältlich, Kontakt aufnehmen mit Nordson.

Fortsetzung auf der nächsten Seite



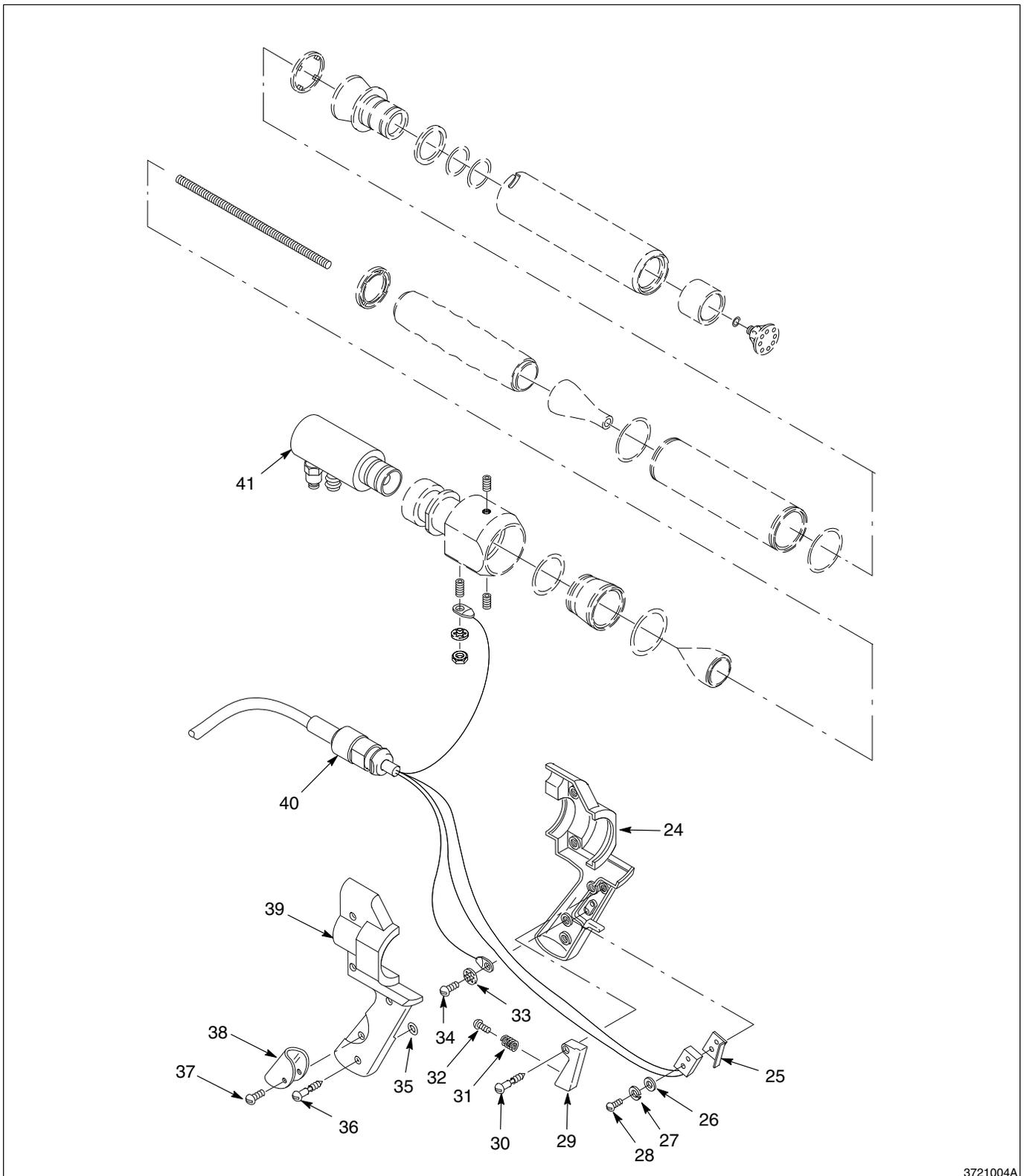
3721004A

Abb. 7-5 Nylonpistolen

4. Nylonpistolen (Forts.)

Siehe Abbildung 7-6.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
22	982 845	• • Stellschraube, M5 x 12, schwarz	1	
23	-----	• • Körper, Tribomatic II, Handpistole	1	
24	-----	• Griff, Handpistole, Tribomatic II	1	E
25	132 336	• Betätigungsschalter	1	
26	983 510	• Unterlegscheibe, .094 x .188 in.	2	
27	983 113	• Sicherungsscheibe, #2	2	
28	981 915	• Flachkopfschraube, #2-56 x .375 in.	2	
29	125 617	• Abzug, Handpistole	1	F
30	132 334	• Drehstift, Abzug	1	F
31	133 783	• Rückziehfeder, Abzug	1	F
32	982 370	• Flachkopfschraube, M2 x 5	1	F
33	983 416	• Unterlegscheibe, M4, innen	1	
34	982 164	• Flachkopfschraube, M4 x 6	1	
35	940 060	• O-Ring, Viton, .125 x .250 x .063 in.	4	E
36	981 626	• Schraube, unverlierbar, M4 x 12	4	E
37	982 062	• Ovalekopfschraube, M4 x 6	2	
38	631 334	• Erdungsfläche, Tribomatic II	1	
39	-----	• Griff, Abdeckung, Tribomatic II	1	E
40	631 335	• Kabel, 4 m, Tribomatic II	1	
40	631 336	• Kabel, 8 m, Tribomatic II	1	
40	631 337	• Kabel, 12 m, Tribomatic II	1	
41	631 371	• Zerstäuber, kurz, Tribomatic II, einzeln	1	G
HINWEIS	E Teil des Wartungssatzes 631 328. F: Teil des Wartungssatzes 160 104. G: Siehe Auflistung der Bauteile weiter in diesem Abschnitt.			



3721004A

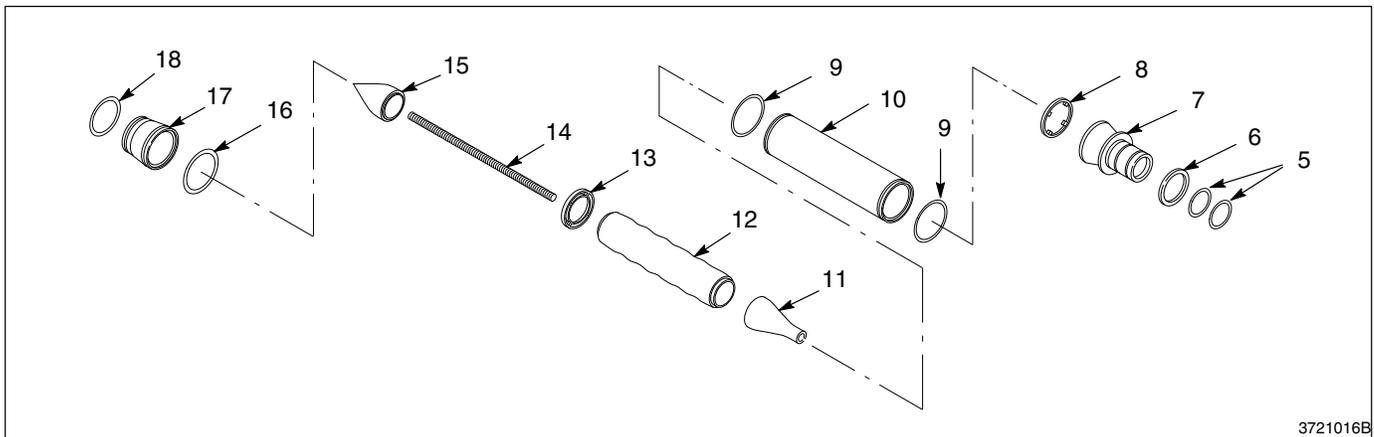
Abb. 7-6 Nylonpistolen

5. Wartungssätze für Nylonpistolen

Wartungssatz für Nylonauflademodul

Positionsnummern in Abbildung 7-7 gelten auch für Abbildung 7-5 und die dortige Ersatzteilliste.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	631 326	Wartungssatz, Auflademodul, Nylon	1	
—	631 356	• Baugruppe, Ausgangverschleißmanschette, Nylon	1	
5	940 224	• • O-Ring, Silikon, 1.00 x 1.25 x .063 in.	2	
6	631 222	• • Feder, Silikon, 1.25 x 1.50 x .063 in.	1	
7	-----	• • Ausgangverschleißmanschette, Nylon	1	
8	-----	• Distanzring	1	A
9	940 284	• O-Ring, Silikon, 1.375 x 1.50 x .063 in.	2	
10	-----	• Außenverschleißmanschette	1	
11	631 358	• Ausgangverteiler	1	
12	-----	• Innenverschleißmanschette	1	
13	-----	• Positionierungsring	1	A
14	631 211	• Gewindestange, M8	1	
15	631 357	• Eingangsverteiler, Nylon	1	
—	631 354	• Baugruppe, Eingangsverschleißmanschette, Nylon	1	
16	940 284	• • O-Ring, Silikon, 1.375 x 1.50.x .063 in.	1	
17	-----	• • Eingangsverschleißmanschette, Nylon	1	
18	940 243	• • O-Ring, Silikon, 1.125 x 1.25 x .063 in.	1	
HINWEIS		A: Teil des Wartungssatzes 631 209.		



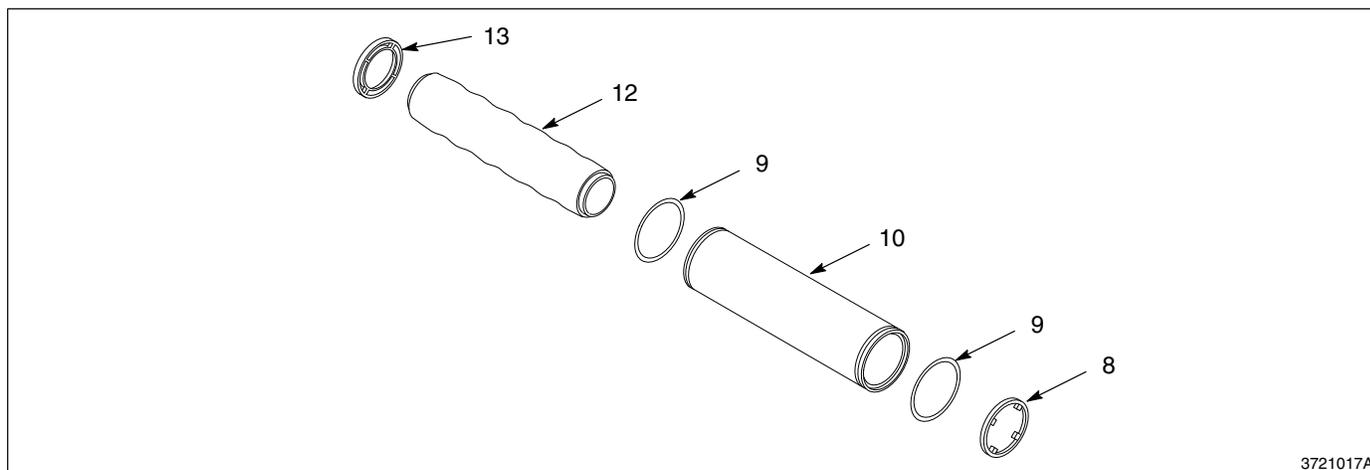
3721016B

Abb. 7-7 Wartungssatz Nylonauflademodul

**Wartungssatz Nylon-Innen/
Außenverschleißmanschette**

Positionsnummern in Abbildung 7-8 gelten auch für Abbildung 7-5 und die dortige Ersatzteilliste.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	631 327	Wartungssatz, Innen/Außenverschleißmanschetten, Nylon	1	
8	-----	• Distanzring	1	A
9	940 284	• O-Ring, Silikon, 1.375 x 1.50 x .063 in.	2	
10	-----	• Außenverschleißmanschette	1	
12	-----	• Innenverschleißmanschette	1	
13	-----	• Positioniererring	1	A
HINWEIS A: Teil des Wartungssatzes 631 209.				



3721017A

Abb. 7-8 Wartungssatz Innen/Außenverschleißmanschette Nylon

6. Zerstäuber

Siehe Abbildung 7-9. Der Zerstäuber wird mit der Pistole mitgeliefert.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	631 371	Zerstäuber, kurz, Tribomatic II, einzel	1	
1	631 375	• Düse, kurzer Zerstäuber, Tribomatic II	1	
2	940 117	• O-Ring, Silikon, .312 x .428 x .063 in.	2	
3	631 374	• Gehäuse, kurzer Zerstäuber, Tribomatic II	1	
4	940 224	• O-Ring, Silikon, 1.00 x 1.125 x .063 in.	2	
5	635 006	• Anschlußstück, Zerstäuber	1	
6	972 080	• Anschlußstück, Außengewinde, 1/4 Zoll Schlauch x 1/8 Zoll NPTF	1	
7	939 247	• Schlauchklemme	1	

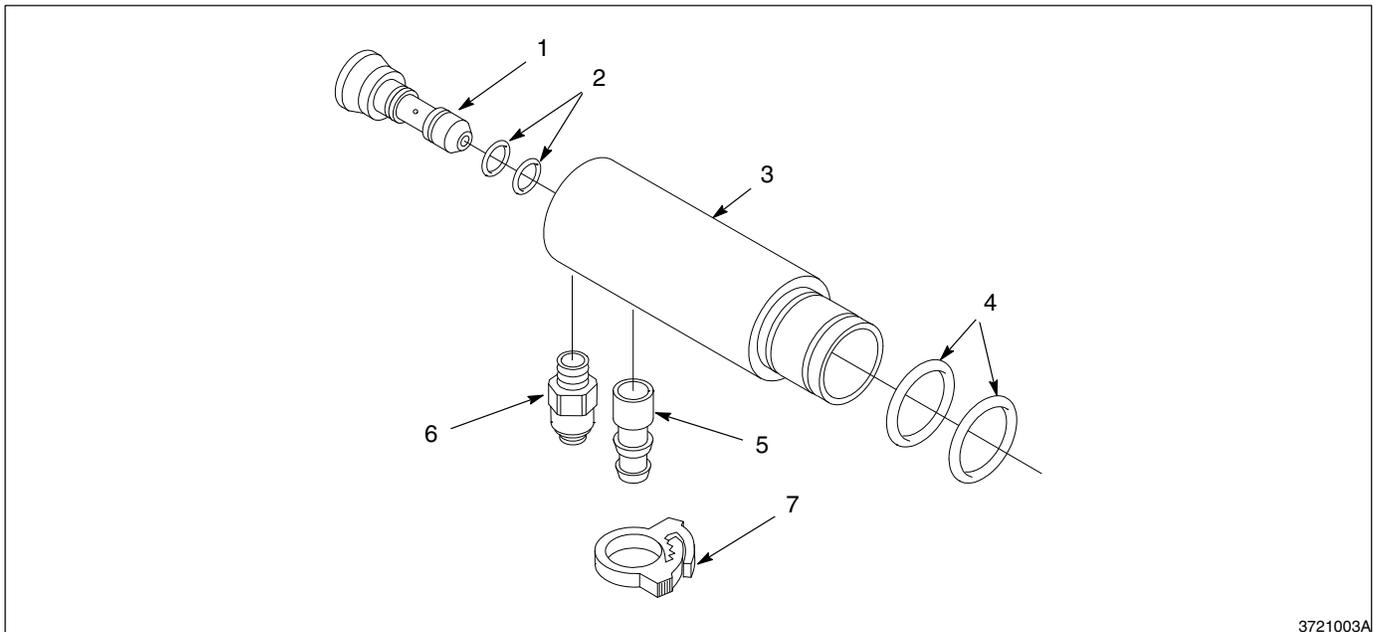


Abb. 7-9 Zerstäuber

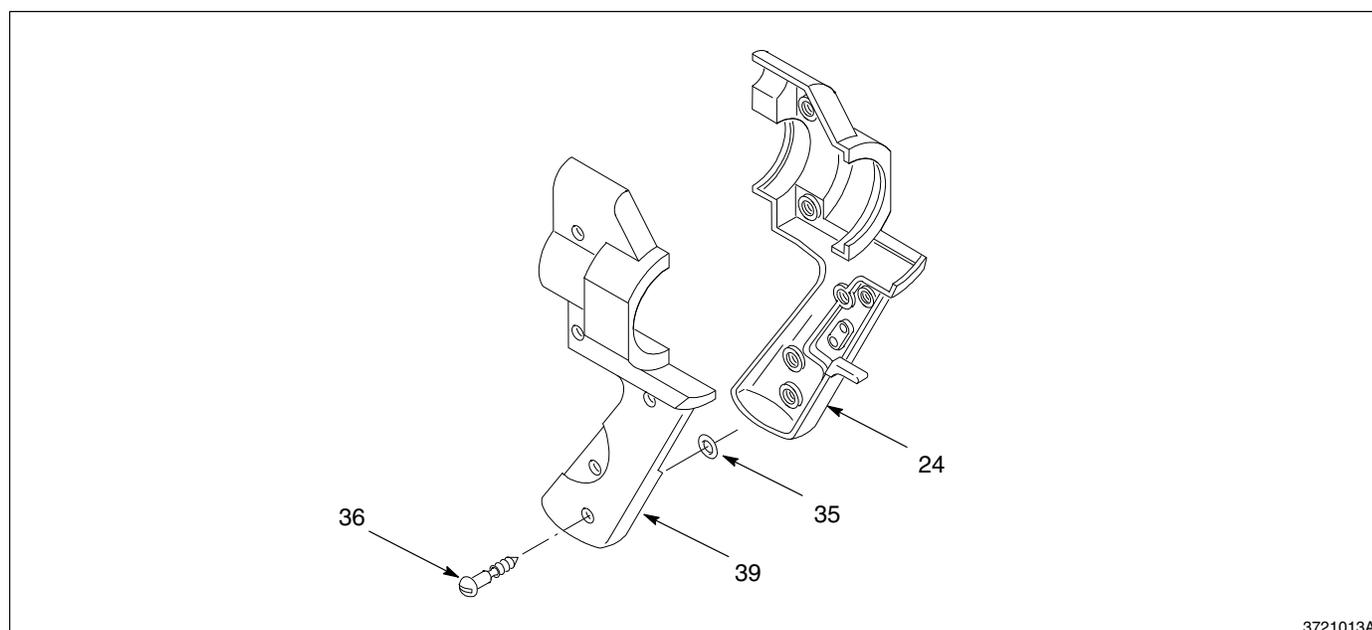
7. Gemeinsame Wartungssätze

Die Wartungssätze für den Griff und mit Distanz- und Positionierungsring werden sowohl für PTFE/Tivar- als auch für Nylonpistolen verwendet.

Wartungssatz für den Griff

Dieser Wartungssatz kann sowohl für PTFE/Tivar- als auch für Nylonpistolen verwendet werden. Positionsnummern in Abbildung 7-10 gelten auch für die Abbildungen 7-2, 7-6 und die dortigen Ersatzteillisten.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	631 328	Wartungssatz, Griffe, Tribomatic II	1	
24	-----	• Griff, Tribomatic II	1	
35	940 060	• O-Ring, Viton, .125 x .250 x .063 in.	4	
36	981 626	• Schraube, unverlierbar, M4 x 12	4	
39	-----	• Griff, Abdeckung, Tribomatic II	1	



3721013A

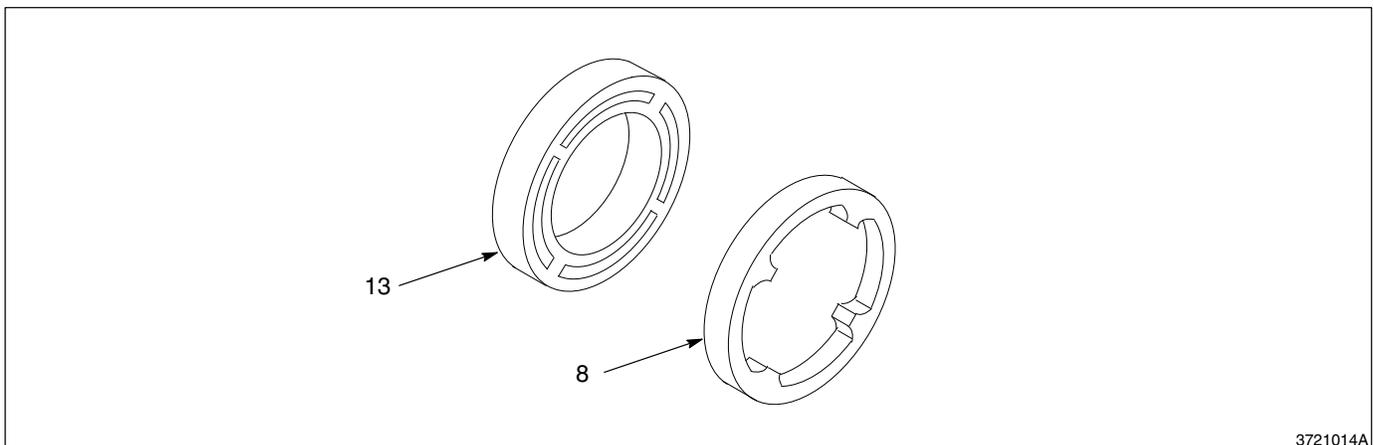
Abb. 7-10 Wartungssatz für Griffe

7. Gemeinsame Wartungsätze (Forts.)

Wartungssatz mit Positionierungs- und Distanzring

Dieser Wartungssatz kann sowohl für PTFE/Tivar- als auch für Nylonpistolen verwendet werden. Positionsnummern in Abbildung 7-11 gelten auch für die Abbildungen 7-1, 7-5 und die dortigen Ersatzteillisten.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	631 209	Wartungssatz, Positionierungs- und Distanzringe	1	
8	-----	• Distanzring	1	
13	-----	• Positionierungsring	1	



3721014A

Abb. 7-11 Wartungssatz mit Positionierungs- und Distanzring

Abschnitt 8

Optionen

Abschnitt 8

Optionen

1. Deflektoren

Siehe Abbildung 8-1. Deflektoren werden aus Nylon oder aus PTFE hergestellt. Siehe Tabelle 8-1 zu einer Beschreibung von diesen Werkstoffen und ihrer Verwendung.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
1	631 363	Deflektor, 26 mm, Tivar	1	
1	631 367	Deflektor, 26 mm, PTFE	1	
2	631 365	Deflektor, 26 mm, Löcher, PTFE	1	A
3	940 066	• O-Ring, Silikon, .125 x .250 x .063 in.	1	B
HINWEIS A: Ein Tivardeflektor mit Löchern wird mit jeder Pistole mitgeliefert. B: Mit allen Deflektoren mitgeliefert.				

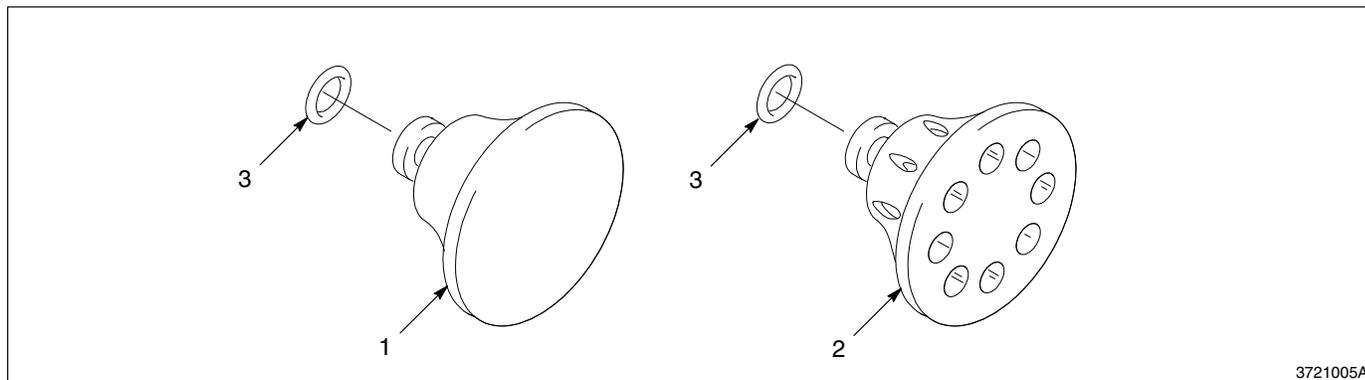
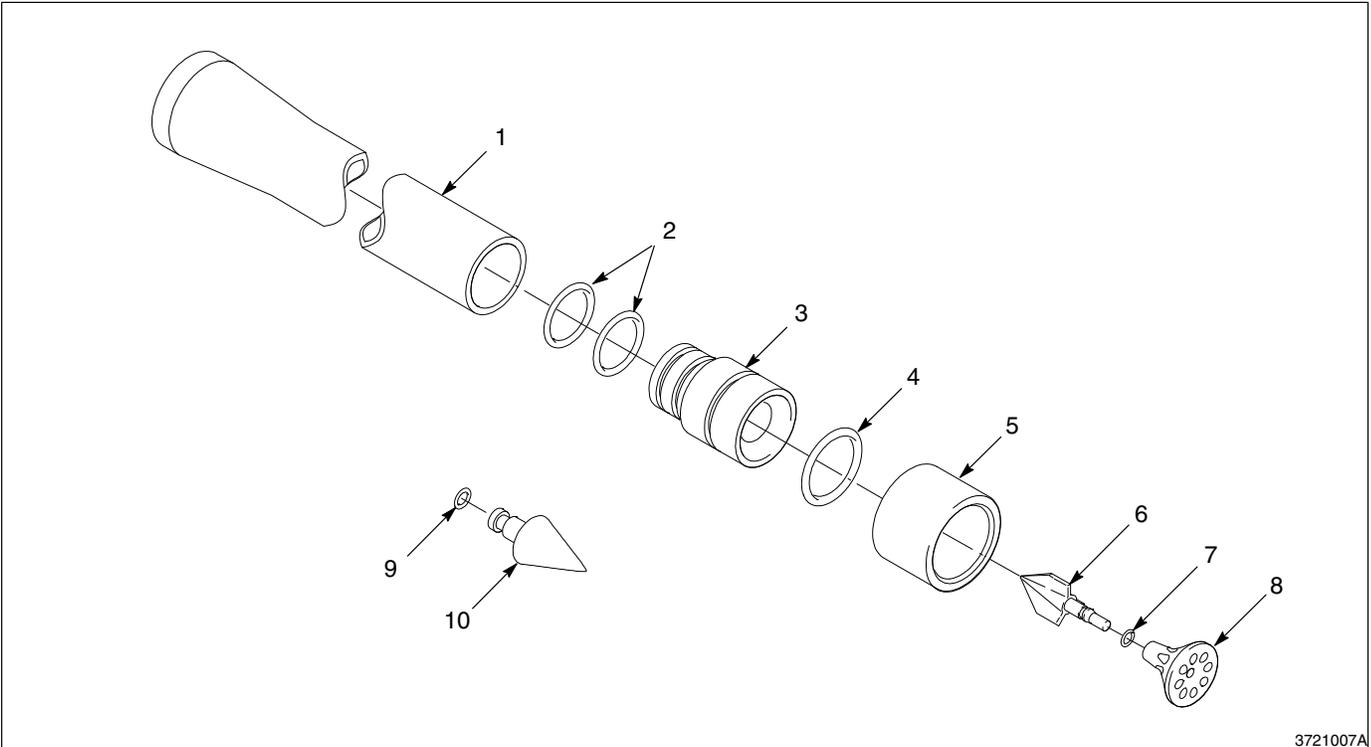


Abb. 8-1 Deflektoren

2. Pistolenverlängerungen

Siehe Abbildung 8-2. Mit Pistolenverlängerungen können Hohlräume pulverbeschichtet werden. Um Versa-Spray-Düsen auf einer Tribomatic II-Pistole verwenden zu können, müssen eine Pistolenverlängerung auf die Pistole und die Düse auf die Verlängerung montiert werden.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	631 385	Pistolenverlängerung, 100 mm	1	
—	631 386	Pistolenverlängerung, 150 mm	1	
—	631 387	Pistolenverlängerung, 300 mm	1	
1	631 395	• Zwischenstück, 100 mm	1	A
1	631 396	• Zwischenstück, 150 mm	1	A
1	631 397	• Zwischenstück, 300 mm	1	A
2	941 181	• O-Ring, Silikon, .875 x 1.063 x .093 in.	2	
3	144 758	• Düse, 32 mm	1	
4	941 205	• O-Ring, Silikon, 1.00 x 1.18 x .093 in.	1	
5	144 759	• Breitenverstellhülse, 26 mm	1	
6	631 390	• Halterung, Deflektor	1	
—	631 392	• Baugruppe Deflektor, 26 mm, Löcher	1	B
7	940 084	• • O-Ring, Silikon, .187 x .312 x .063 in.	1	
8	-----	• • Deflektor, 26 mm, Löcher	1	
—	631 394	• Baugruppe Verteiler, Konus, Tribomatic II	1	C
9	940 066	• • O-Ring, Silikon, .125 x .250 x .063 in.	1	
10	-----	• • Verteiler, Konus	1	
HINWEIS A: Bei Bestellung gewünschte Länge auswählen B: Ein alternativer Tivardeflektor ohne Löcher ist erhältlich, P/N 133 734 bestellen. C: Bei der Installation einer Pistolenverlängerung diese Baugruppe verwenden, um das Loch am Ende des Ausgangsverteilers zu stopfen.				



3721007A

Abb. 8-2 Pistolenverlängerungen

3. Wartungssatz für PTFE-Auflademodul

Siehe Abbildung 8-3. Wenn das verwendete Pulver an normalen Tivareingangs- bzw. -ausgangverschleißmanschetten und -verteiler ansintert, kann man sie durch PTFEteile ersetzen. Den Wartungssatz für PTFE-Auflademodul oder nur die Verschleißmanschetten und Verteiler aus der nachfolgenden Liste bestellen.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	631 207	Wartungssatz, Auflademodul, komplett, PTFE	1	
2	631 221	• Ausgangverschleißmanschette, PTFE	1	
3	940 224	• • O-Ring, Silikon 1.00 x 1.125 in.	2	
4	631 222	• • Feder, Silikon, 1.25 x 1.50 in.	1	
5	-----	• • Ausgangverschleißmanschette, PTFE	1	
6	-----	• Distanzring	1	A
7	-----	• Außenverschleißmanschette, PTFE	1	
8	940 284	• • O-Ring, Silikon, 1.375 x 1.500 in.	2	
9	631 224	• Ausgangverteiler, PTFE	1	
10	-----	• • Stopfen, Ausgangverteiler, Tivar	1	B
11	940 066	• • O-Ring, Silikon, .125 x .250 x .063 in.	1	B
12	631 236	• • Ausgangverteiler, PTFE	1	
13	-----	• Innenverschleißmanschette, PTFE	1	
14	-----	• Positionierungsring	1	A
15	631 211	• Gewindestange, M8 x 237 mm	1	
16	631 234	• Eingangsverteiler, PTFE	1	
17	631 232	• Eingangverschleißmanschette, PTFE	1	
18	940 284	• • O-Ring, Silikon, 1.375 x 1.500 in.	1	
19	-----	• • Eingangverschleißmanschette, PTFE	1	
20	940 243	• • O-Ring, Silikon, 1.125 x 1.250 in.	1	
HINWEIS	A: Auch als Wartungssatz erhältlich, Teilenummer 631 209 B: Nicht verwendet bei Handpistolen. Entsorgen oder aufbewahren für Gebrauch auf Tribomatic II-Automatikpistolen.			

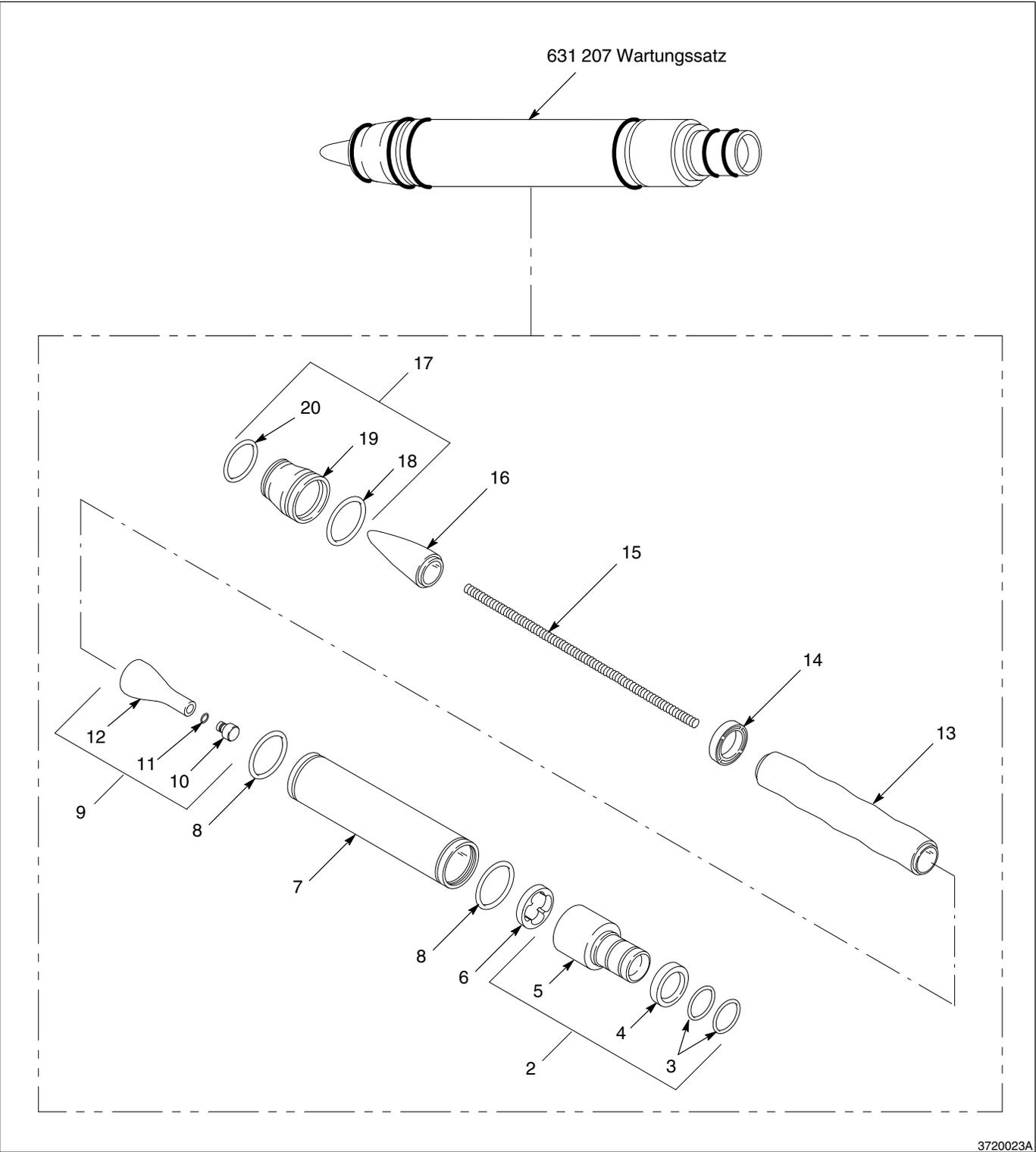


Abb. 8-3 Wartungssatz für Auflademodul

4. Verbindungskabel

Diese Kabel sind 1 m lang. Sie werden verwendet, um das normale Kabel, das mit der Pistole mitgeliefert wird, an andere als Tribomatic II-Steuerungen anzuschließen. Siehe Abschnitt 3, *Installation* zu den Installationsanweisungen.

P/N	Benennung	Hinweis
631 452	Verbindungskabel, Tribomatic	C
631 453	Verbindungskabel, MSS	B
631 454	Verbindungskabel, CC-8	A
HINWEIS	A: Paßt auf Nordson Tribomatic 19 Zoll-Steuerung oder Vorführgerät. B: Paßt auf Steuerung der Nordson Tribomatic mobilen Werkstatt. C: Paßt auf Nordson CC-8 oder EXP-100 Steuerungen.	

5. Pulverzufuhrschlauch und Luftschlauch

Schläuche müssen pro Meter bestellt werden.

P/N	Benennung	Hinweis
630 061	Pulverzufuhrschlauch, 12 mm (PVC)	A
630 237	Pulverzufuhrschlauch, 10 mm (PVC)	A
900 549	Pulverzufuhrschlauch, geringe Fördermenge, $\frac{3}{8}$ Zoll (schwarzer Gummi)	B
900 550	Pulverzufuhrschlauch, große Fördermenge, $\frac{1}{2}$ Zoll (schwarzer Gummi)	B
900 509	Schlauch, Polyethylen, $\frac{1}{4}$ Zoll Außendurchmesser, schwarz	B
900 730	Schlauch, Polyurethan, $\frac{1}{4}$ Zoll Außendurchmesser, blau	B
900 741	Schlauch, Polyurethan, 6 mm Außendurchmesser, schwarz	B
900 742	Schlauch, Polyurethan, 6 mm Außendurchmesser, blau	B
630 597	Schlauch, PVC, 6 mm Außendurchmesser, blau	A
630 598	Schlauch, PVC, 6 mm Außendurchmesser, schwarz	A
HINWEIS	A: Pro Meter bestellen. B: Pro Meter bestellen.	

6. Verschiedene Optionen

P/N	Benennung	Hinweis
939 247	Schlauchklemme, klein, (für $\frac{3}{8}$ und $\frac{1}{2}$ Zoll-Schlauch)	A
900 517	Schlauch, spiralförmig geschnitten	
HINWEIS A: Pro Meter bestellen.		

7. Sprühköpfe und Düsen

Sprühköpfe und Düsen für Tribomatic II-Automatikpistolen können auch auf Tribomatic II-Handpistolen verwendet werden. Düsen für Nordson Versa-Spray-Pistolen können ebenso verwendet werden, sie müssen aber auf eine der oben genannten Pistolenverlängerungen montiert werden.

Kontakt aufnehmen mit Nordson für zusätzliche Information oder Beschreibungen bzw. Teilenummern in einem der folgenden Handbücher nachschlagen.

Handbuchnummer	P/N	Benennung
31-13	108 129	Versa-Spray-Automatikpistole mit Hochspannungskabel
31-16	108 131	Versa-Spray-Handpistole mit Hochspannungskabel
31-17	108 132	Versa-Spray IPS-Handpistole
31-21	108 250	Versa-Spray IPS-Automatikpistole
37-20	106 571	Tribomatic II-Automatikpistole

8. Materialbeschreibungen

Tabelle 8-1 enthält Beschreibungen der drei Kunststoffe, die in den Tribomatic II Handpistolen verwendet werden und des Pulvers, das mit jeder Sorte kompatibel ist. Anhand dieser Tabelle kann festgestellt werden, welcher Kunststoff in einer Pistole verwendet wird.

Tab. 8-1 Materialbeschreibung und -verwendung

Material	Aussehen	Verwendungszweck
Tivar	Gräulich, weiß-durchscheinend	Standardwerkstoff für Ein- und Ausgangsverteiler und Verschleißmanschetten in Handpistolen. Längere Lebensdauer als PTFE, aber einige Pulver können an Tivar ansintern. Zu PTFE wechseln, wenn Ansintern ein Problem darstellt.
PTFE	Undurchsichtig weiß	Standardwerkstoff für Ein- und Ausgangsverteiler und Verschleißmanschetten in Automatikpistolen. Verwendbar in Handpistolen. Kürzere Lebensdauer als Tivar, aber weniger Ansintern.
Nylon	Gelb-weiß	Standardwerkstoff in Nylonpistolen. Mit PTFEpulvern verwenden. Die meisten organischen Pulver sintern an Nylon an.

