

**WICHTIG:  
Bitte aufbewahren!**

# BETRIEBSANLEITUNG

## Tribomatic<sup>®</sup> Magnum

P/N 413 056 A

© 1998 Nordson Corporation  
Alle Rechte vorbehalten

- German -



Der Nachdruck oder die Vervielfältigung dieser Betriebsanleitung, auch auszugsweise, ist  
- außer zum eigenen Bedarf für den Betrieb des Gerätes -  
nur mit schriftlicher Genehmigung von Nordson erlaubt.



# Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise .....	3
Kennenlernen .....	5
Installation .....	6
Bedienung .....	7
Wartung .....	9
Fehlersuche .....	10
Ersatzteile .....	11
Technische Daten .....	14

*Magnum™ ist ein eingetragenes Warenzeichen der Nordson Corporation.*

## Nordson International

<b>Austria</b>		43-1-707 5521	43-1-707 5517
<b>Belgium</b>		32-2-720 9980	32-2-720 7371
<b>Germany</b>	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
<b>Netherlands</b>		31-13-511 8700	31-13-511 3995
<b>Switzerland</b>		41-61-411 3838	41-61-411 3818

## 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.

## 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.
- Bei der Bedienung von Handsprüh- oder Handspritzpistolen darauf achten, daß die Bedienperson geerdet ist. Elektrisch leitende Handschuhe oder ein antistatisches Armband tragen, das an den Pistolengriff oder eine andere echte Erdung angeschlossen ist. Keine Metallgegenstände wie Schmuck oder Werkzeug an oder bei sich tragen.
- Bei einem auch sehr leichten elektrischen Schlag alle elektrischen oder elektrostatischen Geräte sofort abstellen. Geräte erst wieder einschalten, wenn die Ursache für den elektrischen Schlag festgestellt und beseitigt wurde.
- 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.

- Alle leitenden Geräte im Sprüh- oder Spritzbereich erden. Die Erdungsvorrichtungen von Geräten und Werkstücken regelmäßig kontrollieren. Der Widerstand gegen Erde darf 1 M $\Omega$  (ein Megaohm) nicht überschreiten.
- Bei Auftreten statischer Funken oder Lichtbogen alle Geräte sofort abschalten. Geräte erst wieder einschalten, wenn die Ursachen festgestellt und beseitigt worden sind.
- 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.
- Vor Einstellen, Reinigung oder Reparatur elektrostatischer Geräte erst die elektrostatische Versorgung ausschalten und das Aufladesystem erden.
- 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.

## 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.

## Pulverrückgewinnung

Nicht haften gebliebenes Pulver wird wieder in den Vorratsbehälter zurückgefördert und wiederverwendet. Das bedeutet einen Verwertungsgrad des Materials von mehr als 99%. Der Endfilter verhindert, daß Staubpartikel in die Umwelt gelangen.

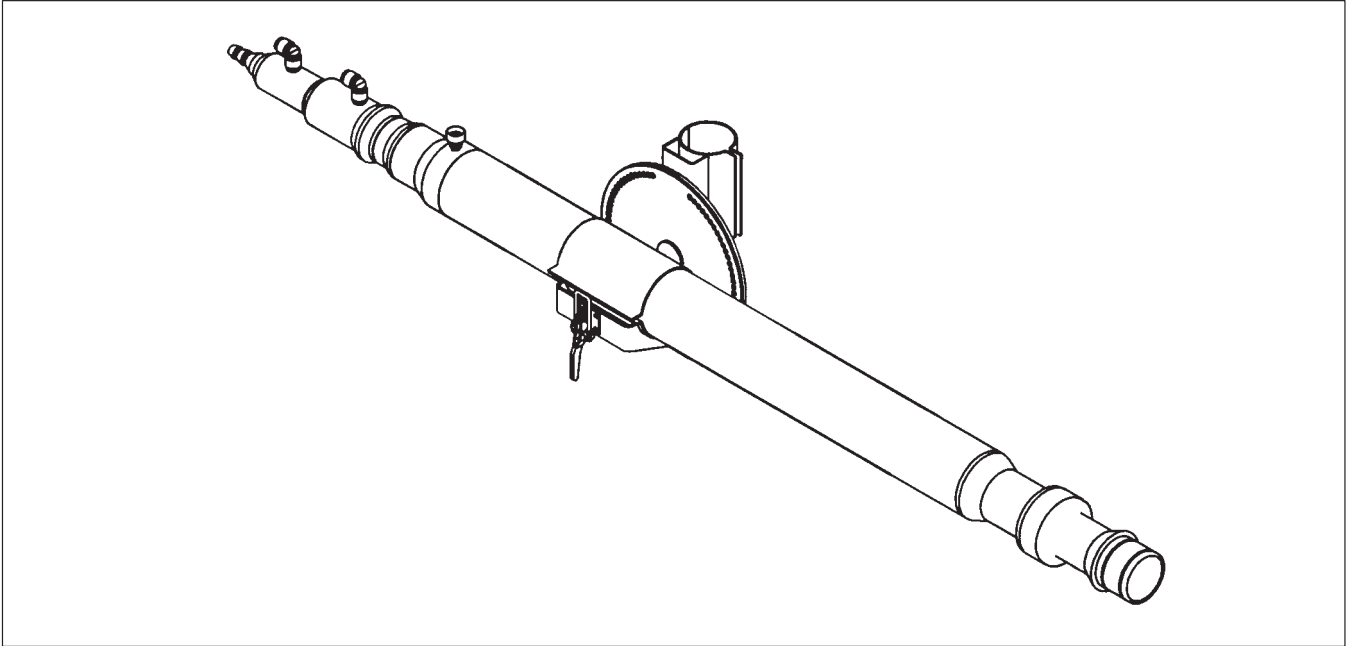


Abb. 1 Tribomatic Magnum, komplett

In der automatischen Pulversprühpistole Tribomatic Magnum wird das Pulver mittels Druckluft durch das Aufladerohr gefördert und dabei durch Reibung elektrostatisch aufgeladen.

Das Pulver-Luft-Gemisch passiert im Aufladerohr eine Reihe spiralförmiger Rohre. Bei den Kollisionen mit den Rohrwänden nehmen die Pulverpartikel eine positive Ladung auf, indem sie Elektronen an die Rohre abgeben. Im Aufladerohr wird eine negative Ladung erzeugt.

Das negativ geladene Aufladerohr ist über das Steuerungsmodul geerdet. Der Ladungsmesser des Steuermoduls zeigt an, wie gut das Pulver beim Durchströmen des Aufladerohrs aufgeladen wird. Die Anzeige des Ladungsmessers variiert je nach Pulvertyp und Geschwindigkeit im Aufladerohr.



**ACHTUNG:** Die Pistole darf niemals betrieben werden, wenn nicht eine Erdungsleitung zwischen der Pistole und dem Steuermodul oder einer guten Erdung angeschlossen ist. Ohne ausreichende Erdung kann möglicherweise in der Pistole eine gefährliche Ladung entstehen.

# Installation



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

1. Installieren Sie den Pistolenhalter an einer vertikalen Befestigungsstange. Der Pistolenhalter sollte so installiert werden, daß das Scharnierteil der Pistolenklemme nach oben zeigt, damit die Pistole nicht herunterfallen kann, wenn die Klemme geöffnet wird.
2. Installieren Sie den gewünschten Sprühkopf durch eine Drehung im Uhrzeigersinn auf dem Distanzstück.
3. Installieren Sie die Pistole im Halter und ziehen Sie die Klemme fest. Bringen Sie den Erdungsdraht (um den Schlauch für Zerstäuberluft gewickelt) am Erdungsanschluß des Aufladerohrs an und ziehen Sie die Handmutter fest.
4. Installieren Sie den Zerstäuber an der Pistole und schließen Sie den Luftschlauch am Zerstäuber an. Schließen Sie den Pulverzufuhrschlauch an Zerstäuber und Pulverpumpe an.
5. Stellen Sie den Abstand zwischen Pistole und Werkstücken und die vertikale Position mit den Pistolenhaltern als Einstellpunkte ein.

Zu den verbleibenden Anschlüssen siehe Betriebsanleitungen des Steuermoduls und der Hauptsteuerung.

## Erdanschluß der Pistole



**ACHTUNG:** Beim Pulverauftrag oder Reinigen der Pistole mit Druckluft muß die Pistole stets durch das Pistolenkabel und die Steuerung Schutzgeerdet sein. Ohne Erdleitung lädt sich die Pistole elektrostatisch auf und könnte bei Berühren der Pistole einen elektrischen Schlag auslösen.

## Tribomatic Automatikpistole

Schließen Sie den roten Erdungsdraht der Pistole an den roten Anschluß GUN GROUND an der Rückwand des Steuermoduls an.

## Druckluftanschlüsse

Weitere Hinweise siehe Betriebsanleitung der Steuerung.



**ACHTUNG:** Das Gerät wird mit 10- und 8-mm Schlauchanschlußstücken an den Ein- und Ausgängen ausgeliefert. Wenn Sie 3/8- oder 5/16-Zoll-Schläuche verwenden möchten, nehmen Sie die mit dem Gerät gelieferten Anschlußstücke ab. Umwickeln Sie die Gewinde der Anschlußstücke vor der Installation mit Teflonband.



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

## Einführung

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme eines Nordson-Pulversprühsystems die Betriebsanleitungen aller Systemkomponenten und machen Sie sich mit den Eigenarten des Betriebs jeder Komponente vertraut. Gründliche Kenntnisse über die Funktion des Systems hilft Ihnen, die gewünschten Ergebnisse zu erhalten und Probleme zu erkennen.

Zu weiteren Warnungen siehe *Sicherheitshinweise*.

Neben den Steuerungen und Pistolen sind weitere typischerweise in einem Pulversprühsystem verwendete Komponenten eine Sprühkabine, Abluftfilter, Förderpumpen, Siebe, ein Vorratsbehälter und Pulverpumpen.

Das System sollte elektrisch mit einem oder mehreren Sicherheitssystemen verbunden werden, die es abschalten, wenn ein Brand entdeckt wird, wenn die Kabinenventilatoren abschalten oder wenn eine Pistole zu nahe an Erde kommt und einen Lichtbogen erzeugt.



**ACHTUNG:** Das Einatmen bestimmter Flugstäube (einschließlich des Deckschichtpulvers) kann gesundheitsgefährdend sein! Fordern Sie zur Information ein Sicherheitsdatenblatt beim Pulverhersteller an. Geeigneten Atemschutz tragen!



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

## Betrieb des Magnum-Geräts

Überzeugen Sie sich vor dem Einschalten der Steuerung davon, daß die Kabinenventilatoren eingeschaltet sind, daß das Pulverrückgewinnungssystem läuft und daß das Pulver im Vorratsbehälter gründlich fluidisiert ist. Zum Anfahren siehe die jeweiligen Betriebsanleitungen der einzelnen Komponenten.

## Anfahren

1. Schalten Sie den Stromschalter des Geräts ein. Die LED-Anzeige leuchtet auf. Wenn Sie Schalter S5 auf Dauerbetrieb stellen, leuchtet die LED für Pulver auf. Zerstäuberluft und Förderluft beginnen, zur Pulverpumpe zu fließen, und Pistolenluft fließt zur Pistole.
2. Stellen Sie den Fluidluft- (Hilfsluft-) Druck nach der Empfehlung in der Betriebsanleitung für den Vorratsbehälter ein. Der übliche Druck ist 1 bar. Warten Sie 10-15 Minuten, bis das Pulver im Vorratsbehälter gründlich fluidisiert ist, bevor Sie den Sprühbetrieb aufnehmen.
3. Stellen Sie die Druckwerte für Förderluft und Zerstäuberluft ein.

Förderluft	1,5 bar
Zerstäuberluft 1	2,0 bar
Zerstäuberluft 2	2,5 bar

## Einstellungen

Eine gute Pulverbeschichtung bei gleichzeitiger sparsamer Pulververwendung erhält man durch Ausprobieren und Erfahrung. Variable Werte mit Auswirkung auf das Ergebnis sind:

### Fluidluftdruck

Siehe Betriebsanleitung des Vorratsbehälters zum empfohlenen Fluidluftdruck. Bei richtiger Fluidisierung steigen sanft kleine Luftblasen gleichmäßig durch die Pulveroberfläche, so daß sie aussieht, als koche sie. In diesem Zustand sind Aussehen und Verhalten des Pulvers ähnlich wie bei einer Flüssigkeit. Es kann daher leicht durch die Pulverpumpe vom Vorratsbehälter zur Sprühpistole transportiert werden.

Wenn Sie den Fluidluftdruck zu niedrig einstellen, erhalten Sie einen schweren Pulverstrom mit Unterbrechungen. Wenn Sie den Fluidluftdruck zu hoch einstellen, "kocht" das Pulver stark und der Pulverstrom wird ungleichmäßig, möglicherweise mit Luftblasen im Pulverstrom.

### Förderluftdruck

Die Förderluft transportiert das Pulver-Luft-Gemisch vom Vorratsbehälter zur Sprühpistole. Bei Steigerung des Förderluftdrucks wird mehr Pulver aus der Sprühpistole versprüht, was zur Bildung einer dickeren Pulverschicht auf den Werkstücken führen kann.

Wenn der Förderluftdruck zu niedrig ist, erhalten Sie unzureichende Schichtbildung oder einen ungleichmäßigen Pulverausstoß. Wenn der Förderluftdruck zu hoch ist, kann zu viel Pulver mit zu hoher Geschwindigkeit ausgestoßen werden. Das bewirkt eine zu große Schichtdicke oder Overspray, was die Effizienz der Auftragung vermindert und Pulver verschwendet. Ein zu hoher Förderluftdruck kann auch das Sintern von Pulver in der Pistole oder in der Pumpe fördern oder zu vorzeitigem Verschleiß der Pistolen- und Pumpenteile führen, die mit Pulver in Kontakt kommen.

Wenn so wenig Pulver wie möglich vorbeigesprüht wird, muß dadurch weniger Pulver zurückgewonnen und wieder aufbereitet werden. Das hilft, den Verschleiß von Systemkomponenten wie Pumpen, Sprühpistolen und Filtern zu verringern und senkt den Wartungsaufwand.

### Zerstäuberluft 1

Zerstäuberluft wird dem Pulver-Luft-Gemisch zugeführt, um die Pulvergeschwindigkeit im Zufuhrschlauch zu steigern und Pulverklümpchen aufzubrechen. Bei niedrigerem Förderluftdruck ist ein höherer Zerstäuberluftdruck erforderlich, damit die Pulverteilchen weiter im Luftstrom schweben. Bei höherer Pulvergeschwindigkeit kann sich das Sprühbild verändern.

Wenn der Zerstäuberluftdruck zu niedrig eingestellt wird, kann das zu ungleichmäßigem oder stoßweisem Pulveraustritt aus der Pistole führen. Bei zu hoher Druckeinstellung für die Zerstäuberluft kann die Pulvergeschwindigkeit zu hoch werden, was zu übermäßigem Overspray, Sintern von Pulverteilchen und frühzeitigem Verschleiß von Pumpen- und Pistolenteilen führt. Das Steigern des Zerstäuberluftdrucks bewirkt bei manchen Pumpen eine Verringerung der Pulverfördergeschwindigkeit, so daß der Förderluftdruck etwas nachgeregelt werden muß, um die gleiche Pulverfördermenge aufrecht zu erhalten.

### Zerstäuberluft 2

Zerstäuberluft 2 wird dem Pulver zugeführt, um die Pulvergeschwindigkeit beim Durchströmen der Pistole zu erhöhen. Je höher die Strömungsgeschwindigkeit, desto höher die Aufladung (der Verschleiß).

Wenn der Zerstäuberluftdruck zu niedrig eingestellt wird, kann ungleichmäßiger Pulveraustritt mit Pulverstößen aus der Pistole die Folge sein. Bei zu hoher Einstellung kann der Zerstäuberluftdruck die Pulvergeschwindigkeit erhöhen und zu übermäßigem Overspray, Sintern von Pulverteilchen und frühzeitigem Verschleiß von Pumpen- und Pistolenteilen führen. Das Steigern des Zerstäuberluftdrucks bewirkt bei manchen Pumpen eine Verringerung der Pulverfördergeschwindigkeit, so daß der Förderluftdruck etwas nachgeregelt werden muß, um die gleiche Pulverfördermenge aufrecht zu erhalten.

### Optimale Pulverfließgeschwindigkeit

Förderluft- und Zerstäuberluftdruck sollten auf den niedrigsten Druck eingestellt werden, bei dem ein akzeptables Sprühbild entsteht und Pulverabdeckung, Schichtaufbau und Oberflächenqualität wie gewünscht sind. Diese Einstellwerte können je nach Pulver unterschiedlich sein.

## Herunterfahren

1. Schalten Sie den Stromschalter der Steuerung aus. Dadurch wird das Magnetventil geschlossen und die Luftzufuhr zu Pumpe und Pistole abgesperrt. Wenn Sie Hilfsluft verwenden, drehen Sie den Regler gegen den Uhrzeigersinn, bis die Druckanzeige auf Null steht.
2. Führen Sie die täglichen Wartungsarbeiten durch.





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

## Tägliche Wartung

Sorgfältiger Umgang mit allen Komponenten eines Pulversprühsystems ist sehr wichtig. Auf elektrostatischen Geräten abgelagerter Staub und Pulver können zu Fehlfunktionen, Brandgefahr und zur Gefahr elektrischer Schläge führen. Das gesamte System und seine Umgebung sollten regelmäßig gereinigt werden. Die nachstehenden Absätze geben Ihnen Informationen zur allgemeinen vorbeugenden Wartung.

## Tägliche Wartung

1. Prüfen Sie vor Aufnahme des Sprühbetriebs die Zuluftfilter, Abscheider und Lufttrockner und stellen Sie sicher, daß sie richtig funktionieren.
2. Prüfen Sie die Erdungen aller Geräteteile im Sprühbereich, die Sicherheitsschaltungen und die Brandmelder.



**ACHTUNG:** Blasen Sie das Aufladerohr niemals bei abgenommenem Erdungsdraht durch. Eine möglicherweise gefährliche Ladung baut sich im Aufladerohr auf und kann schwere elektrische Schläge verursachen.

3. Nehmen Sie den Zufuhrschlauch von der Pulverpumpe ab. Blasen Sie Schlauch, Zerstäuber und Aufladerohr durch. Zerlegen und reinigen Sie den Zerstäuber. Prüfen Sie Pumpen- und Zerstäuberteile auf Verschleiß und ersetzen Sie verschlissene Teile. Reinigen Sie die Teile niemals mit scharfen Gegenständen, denn in Kratzern kann sich Pulver ansammeln, das die Funktion der Pistole beeinträchtigt.

4. Reinigen Sie bei laufenden Kabinenventilatoren die Sprühkabine mit einem Gummiabzieher oder einem anderen Gerät, das keine Funken erzeugen kann. Verkratzen Sie beim Reinigen nicht die Kabinenwände. Prüfen Sie die Endfilter und die Filterpatronen.
5. Reinigen Sie die Sichtgläser der optischen Brandmelder mindestens alle vier Stunden, bei Bedarf öfter. Prüfen Sie zu Beginn jeder Schicht die Funktion der Sicherheitsschaltungen. Überzeugen Sie sich, daß alle Geräte im Sprühbereich einschließlich der Automatikpistolen mit einer guten Erdung verbunden sind.



**ACHTUNG:** Wenn Sie Funkenschlag bemerken, fahren Sie die Anlage sofort herunter und stellen Sie die richtige Erdung wieder her.

## Wöchentliche Wartung

1. Reinigen Sie Kabine, Vorratsbehälter, Verteilungsbehälter und Auffanggeräte gründlich.
2. Blasen Sie den Absaugschlauch in der Richtung vom Vorratsbehälter zur Kabine durch.
3. Reinigen Sie den Sprühbereich gründlich. Wischen Sie das Steuermodul mit einem sauberen Tuch ab.
4. Reinigen oder ersetzen Sie die Endfilter und die Filterpatronen bei Bedarf.

## Fehlersuche

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
<b>Pulver fließt nicht, wenn Pistole betätigt wird</b>	Keine Luftzufuhr oder Förderluftdruck zu niedrig eingestellt.  Verstopfung im System.	Luftzufuhr prüfen. Förderluftdruck erhöhen.  Pulverzufuhrschlauch an der Pumpe abnehmen und mit Druckluft durchblasen. Pumpe und Zerstäuber zerlegen und bei Bedarf reinigen. Pulvervorrat im Vorratsbehälter auf Feuchtigkeit überprüfen und bei Bedarf austauschen. Lufttrockner und Filter überprüfen.  Wenn am Abluftausgang an der Rückseite des Geräts beim Betätigen der Pistole kein Luftstrom zu fühlen ist, Gerätedeckel abnehmen. Bei eingeschalteter Luftzufuhr den orangefarbenen Testknopf auf dem Magnetventil (von der Gerätevorderseite gesehen rechts) drücken. Wenn sich das Ventil bei dem Betätigungssignal nicht öffnet, Ventil ersetzen.
<b>Pulver tritt stoßartig aus der Pistole aus</b>	Venturihals verschlissen.  Zerstäuberfilter verstopft.  Pulverzufuhrschlauch zu lang.  Falsches Verhältnis zwischen Verteilerluftdruck und Förderluftdruck.	Venturihals ersetzen.  Zerstäuber zerlegen und reinigen.  Versuchen Sie, den Schlauch zu verkürzen.  Verhältnis zwischen Verteilerluftdruck und Förderluftdruck abstimmen. Zu Anweisungen siehe <i>Bedienung</i> .
<b>Schlechte Aufladung des Pulvers (keine elektrostatische Haftung)</b>	Förderluftdruck im Verhältnis zu Verteilerluftdruck zu hoch, Pulvergeschwindigkeit verhindert wirksame Aufladung.  Pulver nicht für triboelektrische Aufladung geeignet.  Werkstücke nicht richtig geerdet.	Förderluftdruck reduzieren und richtiges Verhältnis zwischen Förderluftdruck und Verteilerluftdruck wahren.  Wenden Sie sich an den Pulverhersteller.  Rollen des Kettenförderers und Haken auf Ablagerungen prüfen, die die Erdung beeinträchtigen könnten. Der Widerstand zwischen den Werkstücken und Erde sollte nicht größer als 1 Megaohm sein.
<b>Unzureichender Pulverstrom</b>	Feuchtes Pulver verstopft das System.    Schlechte Fluidisierung des Pulvers.    Falsches Verhältnis zwischen Verteilerluftdruck und Förderluftdruck.	Pulvervorrat im Vorratsbehälter auf Feuchtigkeit überprüfen. Lufttrockner und Filter auf richtige Funktion überprüfen. Systemkomponenten und Zufuhrschlauch reinigen.  Fluidluftdruck erhöhen oder senken. Vor Aufnahme des Sprühbetriebs lange genug warten, bis das Pulver gründlich fluidisiert ist.  Verhältnis zwischen Verteilerluftdruck und Förderluft richtig einstellen. Zu Anweisungen siehe <i>Bedienung</i> .

# Ersatzteile

## Tribomatic Magnum

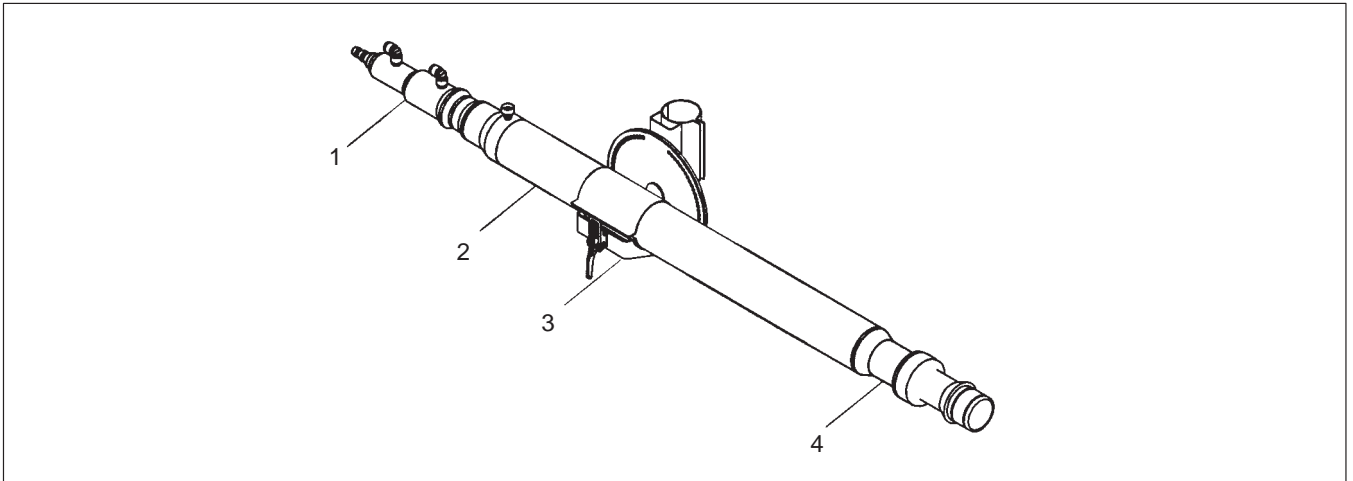


Abb. 2 Tribomatic Magnum, komplett

Position	P/N	Benennung	Anzahl
-	635 599	Tribomatic Magnum komplett	-
1	635 590	Zerstäuber	-
2	635 580	Auflademodul	-
3	635 560	Pulversprühpistole, Halter	-
4	635 579	Distanzstück	-
-	635 236	Düse, 780 mm, 28 Rohre	-
-	635 598	Pumpe, modular modifiziert	-

## Distanzstück

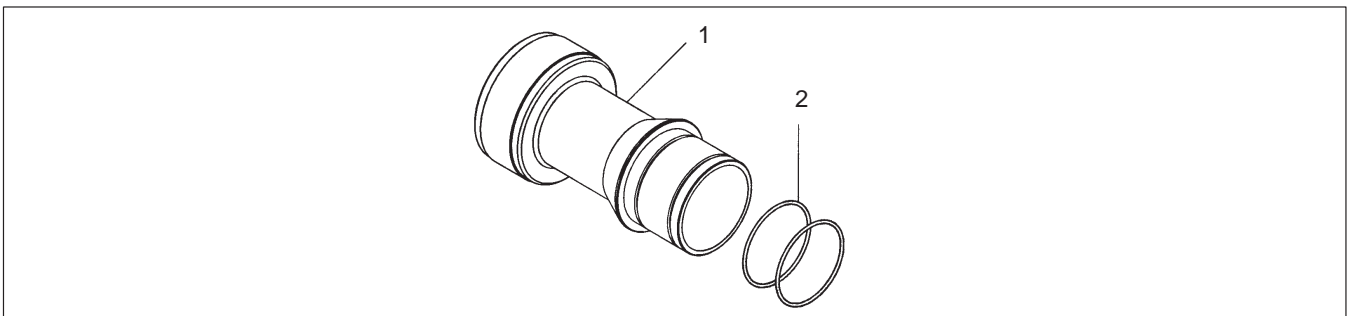


Abb. 3 Distanzstück

Position	P/N	Benennung	Anzahl
1	635 579	Distanzstück	1
2	635 551	O-Ring	2

## Auflademodul Tribomatic Magnum

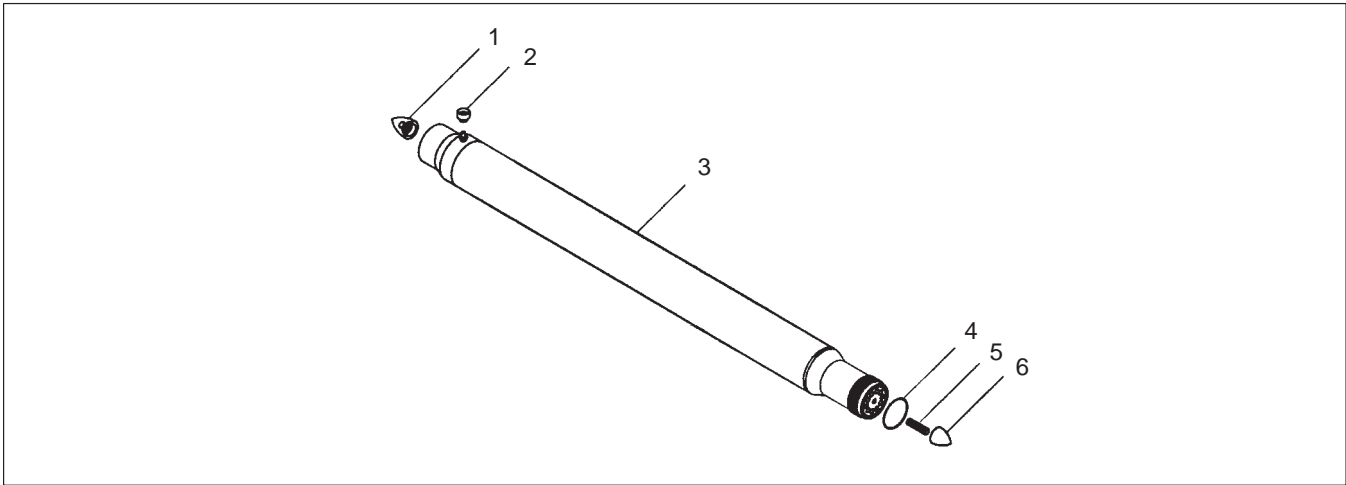


Abb. 4 Auflademodul Tribomatic Magnum

Position	P/N	Benennung	Anzahl
1	635 585	Hinterer Konus	1
2	630 073	Masseanschluss Schraube M5	1
3	635 580	Auflademodul Tribomatic Magnum	1
-	635 581	Auflademodul Tribomatic Magnum RBX	-
4	635 551	O-Ring	1
5	-	Schraube M10x25	1
6	635 595	Vorderer Konus	1

## Zerstäuber

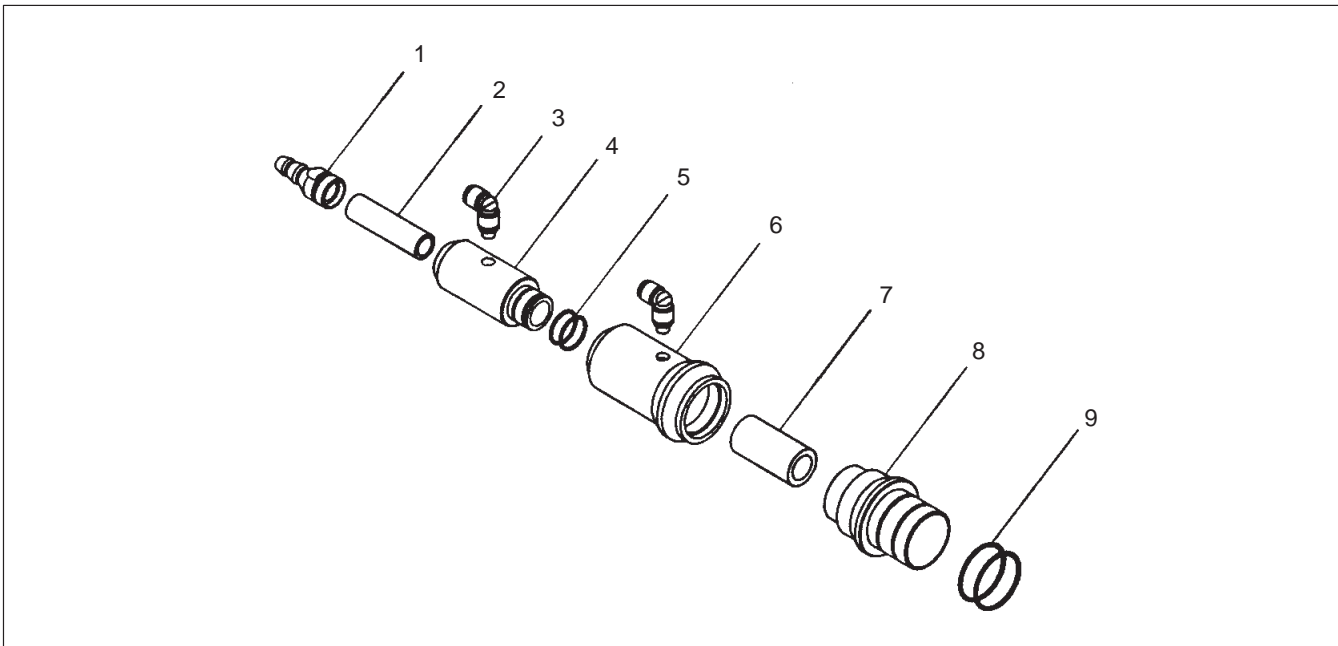


Abb. 5 Zerstäuber komplett

Position	P/N	Benennung	Anzahl
-	635 590	Zerstäuber, komplett	-
1	630 419	Schlauchanschlussnippel	1
2	630 409	Filter, Durchm. klein	1
3	630 033	Luftanschlussnippel 6 - 1/8	2
4	635 591	Hintere Fluid-Speicherkammer	1
5	630 025	O-Ring, Pumpe, Zerstäuber	2
6	635 593	Fluid-Speicherkammer	1
7	634 042	Filter, Durchm. groß	1
8	635 592	Anschlussstück Pulversprühpistole	1
9	635 550	O-Ring, Anschlussstück Pulversprühpistole	2

## Technische Daten

### Pulverstrom

Maximum	300 g/min*
Minimum	30 g/min*
Empfehlung	150 g/min

\* je nach Pulver, Pulverschlauch, Pumpenventurihals

### Druckluftverbrauch

Maximum	700 l/min
Normalverbrauch	300 l/min

### Maße

Länge*	950 mm
Durchmesser	75 mm
Gewicht	2930 g

\* Schlauch- / Rohrlänge

### Qualität der Luftversorgung

Die zugeführte Luft muß sauber und trocken sein. Verwenden Sie einen Lufttrockner mit regenerierbarem Trockenmittel oder Kaltlufttrockner, der bei 6,89 bar (100 psi) einen Taupunkt von maximal 3,4°C (38°F) erzeugt. Verwenden Sie weiterhin ein Filtersystem mit Vorfiltern und Koaleszenzfiltern, die Öl, Wasser und Schmutz im submikroskopischen Bereich entfernen können.