

# Automatische Airless-Spritzpistolen

311670E

**Artikel-Nr. 288048**

*Für Airless-Zerstäubung von Lack- und Beschichtungsmaterialien.*

**Artikel-Nr. 288554**

*Für Dichtmittel Strömungsauftragung.*

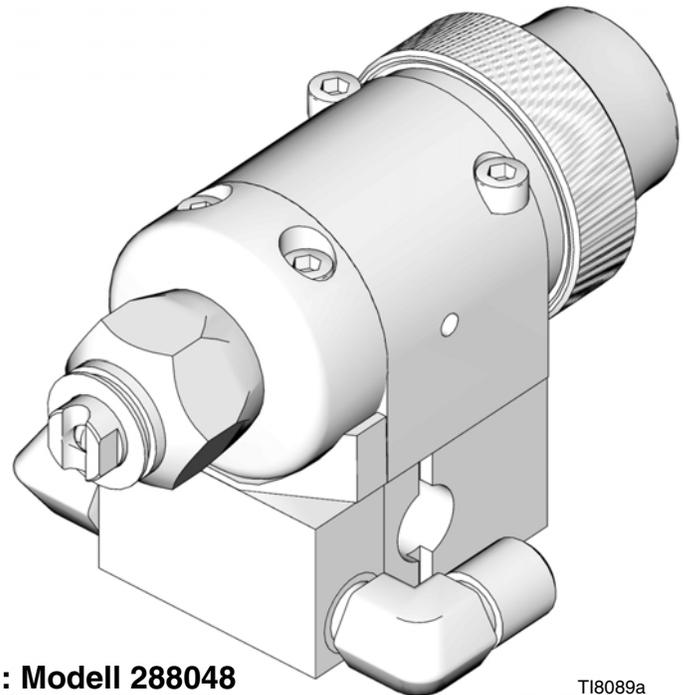
*Zulässiger Betriebsüberdruck 28 MPa (280 bar)*

*Montageverteiler müssen separat bestellt werden. Siehe **Teile**-Abschnitt.*



**Wichtige Sicherheitshinweise**

Diese Betriebsanleitung aufmerksam lesen  
und zum späteren Nachschlagen aufbewahren.



**Abbildung: Modell 288048**

T18089a

# Inhaltsverzeichnis

<b>Verwandte Betriebsanleitungen</b> .....	<b>2</b>	<b>Ausfälle und deren Beseitigung</b> .....	<b>14</b>
<b>Warnhinweise</b> .....	<b>3</b>	Allgemeine Fehlersuche .....	14
<b>Installation</b> .....	<b>5</b>	Mangelhaftes Spritzbild .....	16
Belüftung der Spritzkabine .....	5	<b>Wartung</b> .....	<b>17</b>
Zusammenstellung von Pistole und Verteiler ...	5	Zerlegen .....	17
Installation der Luftanschlussstücke .....	6	Einbau .....	19
Erdung des Systems .....	6	<b>Teile</b> .....	<b>20</b>
Montage der Pistole .....	7	<b>Düsenauswahltabellen Serie GG0</b> .....	<b>24</b>
<b>Systemvorbereitung</b> .....	<b>8</b>	<b>Auswahltabellen für Spritzdüsen und Luftkappen</b>	
Empfehlungen für Luftleitung und Zubehör .....	8	<b>für Dichtmittelapplikationen</b> .....	<b>25</b>
Empfehlungen für Materialleitung und Zubehör .	8	Sprühdüse .....	25
Spülen der Spritzpistole .....	10	Strömungsdüsen .....	25
Installation der Spritzdüse .....	10	Spritzdüsen mit einer Düsenöffnung .....	25
Einstellung des Spritzbildes .....	10	<b>Zubehör</b> .....	<b>26</b>
Einstellung einer Strömungsdüse .....	10	<b>Abmessungen</b> .....	<b>27</b>
<b>Betrieb</b> .....	<b>11</b>	<b>Montagebohrungen</b> .....	<b>28</b>
Druckentlastung .....	11	<b>Technische Daten</b> .....	<b>29</b>
Materialauftragung .....	11	<b>Graco-Standardgarantie</b> .....	<b>30</b>
<b>Tägliche Pistolenpflege</b> .....	<b>12</b>	<b>Graco Information</b> .....	<b>30</b>
Allgemeine Wartungsarbeiten .....	13		
Tägliche Reinigung .....	13		
Tägliches Spülen .....	13		

## Verwandte Betriebsanleitungen

Die Betriebsanleitung für Airless-Automatikspritzpistolen ist in den folgenden Sprachen verfügbar. Die folgende Tabelle enthält die Sprachen und die dazugehörigen Teilenummern.

Handbuch	Sprache
311053	Englisch
311665	Chinesisch
311666	Dänisch
311667	Niederländisch
311668	Finnisch
311669	Französisch
311670	Deutsch
311671	Italienisch

Handbuch	Sprache
311672	Japanisch
311673	Koreanisch
311674	Norwegisch
311675	Polnisch
311676	Russisch
311677	Spanisch
311678	Schwedisch

# Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise beziehen sich auf Einstellung, Bedienung, Erdung, Wartung und Reparatur des Produkts. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen steht bei einem allgemeinen Warnhinweis, und das Gefahrensymbol bezieht sich auf Risiken, die während bestimmter Arbeiten auftreten. Konsultieren Sie diese Warnhinweise regelmäßig. Weitere produktspezifische Hinweise befinden sich an den entsprechenden Stellen überall in dieser Anleitung.

 <b>WARNUNG</b>	
	<p><b>GEFAHR DURCH MISSBRÄUCHLICHE GERÄTEVERWENDUNG</b></p> <p>Missbräuchliche Verwendung des Gerätes kann zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedienen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol stehen.</li> <li>• Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Den Abschnitt <b>Technische Daten</b> in den Betriebsanleitungen der einzelnen Geräte beachten.</li> <li>• Nur Materialien und Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Geräts verträglich sind. Beachten Sie den Abschnitt <b>Technische Daten</b> in den Betriebsanleitungen der einzelnen Geräte. Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Wenn Sie umfassende Informationen zu Ihrem Spritzmaterial benötigen, fordern Sie bitte das MSDS vom Materialhersteller oder Händler an.</li> <li>• Das Gerät täglich kontrollieren. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder durch Original-Ersatzteile des Herstellers ersetzen.</li> <li>• Gerät nicht verändern oder modifizieren.</li> <li>• Das Gerät nur für den vorgesehenen Zweck verwenden. Bei Fragen dazu den Händler kontaktieren.</li> <li>• Die Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.</li> <li>• Schläuche nicht knicken oder zu stark biegen. Schläuche nicht zum Ziehen der Geräte verwenden.</li> <li>• Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fernhalten.</li> <li>• Alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften erfüllen.</li> </ul>
 	<p><b>GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG</b></p> <p>Eine mit Hochdruck aus Pistolen, Löchern im Schlauch oder gerissenen Komponenten austretende Flüssigkeit kann in die Haut eindringen. Eine derartige Verletzung kann zwar wie ein gewöhnlicher Schnitt aussehen. Tatsächlich handelt es sich dabei jedoch um eine schwere Verletzung, die eine Gliedmaßenamputation zur Folge haben kann. <b>Sofort einen Chirurgen aufsuchen.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pistole niemals gegen Personen oder Körperteile richten.</li> <li>• Nicht die Hand über die Spritzdüse legen.</li> <li>• Undichte Stellen nicht mit der Hand, dem Körper, einem Handschuh oder Lappen zuhalten oder ablenken.</li> <li>• Stets die in dieser Anleitung beschriebene <b>Druckentlastung</b> ausführen, wenn die Spritzarbeiten beendet werden und bevor die Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.</li> </ul>
  	<p><b>BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR</b></p> <p>Brennbare Dämpfe wie z. B. Lösungsmittel- und Lackdämpfe im <b>Arbeitsbereich</b> können explodieren oder sich entzünden. Durch folgende Maßnahmen kann die Brand- und Explosionsgefahr verringert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.</li> <li>• Mögliche Zündquellen, wie z. B. Kontrollleuchten, Zigaretten, Taschenlampen und Plastik-Abdeckfolien (Gefahr statischer Elektrizität), beseitigen.</li> <li>• Den Arbeitsbereich frei von Abfall, einschließlich Lösungsmittel, Lappen und Benzin, halten.</li> <li>• Kein Stromkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn brennbare Dämpfe vorhanden sind.</li> <li>• Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden. Lesen Sie die <b>Erdungsanweisungen</b>.</li> <li>• Nur geerdete Schläuche verwenden.</li> <li>• Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken.</li> <li>• Wird bei Verwendung dieses Geräts statische Funkenbildung wahrgenommen oder ein elektrischer Schlag verspürt, <b>das Gerät sofort abschalten</b>. Gerät nicht wieder verwenden, bevor nicht das Problem erkannt und behoben wurde.</li> <li>• Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.</li> </ul>

 **WARNUNG**

	<p><b>GEFAHR DURCH DRUCKBEAUFSCHLAGTES GERÄT</b></p> <p>Aus der Pistole, undichten Schläuchen oder gerissenen Teilen austretendes Material kann in die Augen oder auf die Haut gelangen und schwere Verletzungen verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stets die in dieser Betriebsanleitung beschriebene <b>Druckentlastung</b> ausführen, wenn die Spritzarbeiten beendet werden und bevor die Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.</li> <li>• Vor Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen.</li> <li>• Schläuche, Rohre und Kupplungen täglich überprüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort auswechseln.</li> </ul>
	<p><b>GEFAHR DURCH GIFTIGE FLÜSSIGKEITEN ODER DÄMPFE</b></p> <p>Giftige Flüssigkeiten oder Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder geschluckt oder eingeatmet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesen Sie die Material Sicherheitsdatenblätter (MSDS), um sich über die jeweiligen Gefahren der verwendeten Flüssigkeit zu informieren.</li> <li>• Gefährliche Flüssigkeiten nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Flüssigkeiten gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.</li> </ul>
	<p><b>SCHUTZAUSRÜSTUNG</b></p> <p>Wenn Sie das Gerät verwenden, Servicearbeiten daran durchführen oder sich einfach im Arbeitsbereich aufhalten, müssen Sie eine entsprechende Schutzkleidung tragen, um sich vor schweren Verletzungen wie zum Beispiel Augenverletzungen, Einatmen von giftigen Dämpfen, Verbrennungen oder Gehörschäden zu schützen. Der Umgang mit diesem Gerät erfordert unter anderem folgende Schutzvorrichtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzbrillen</li> <li>• Schutzkleidung und Atemschutzgerät nach den Empfehlungen der Material- und Lösungsmittelhersteller</li> <li>• Handschuhe</li> <li>• Gehörschutz</li> </ul>

# Installation

## Belüftung der Spritzkabine



 Alle örtlichen und staatlichen Vorschriften bezüglich der erforderlichen Abluftgeschwindigkeit beachten.

Alle örtlich und bundesweit gültigen Sicherheits- und Brandschutzvorschriften beachten.

## Zusammenstellung von Pistole und Verteiler

(Verteiler separat bestellen. Siehe **Zubehör**, Seite 26.)

### Verteiler 241161 und 241162

Die Pistole wird mit einem internen Materialstopfen (4) ausgeliefert. Siehe ABB. 1. Wird die Pistole in einem Zirkulationssystem verwendet, muss dieser interne Stopfen entfernt werden. In einem Nicht-Zirkulationssystem wird der Stopfen nicht entfernt, um die Spülzeit zu verkürzen.

### Zirkulationssystem

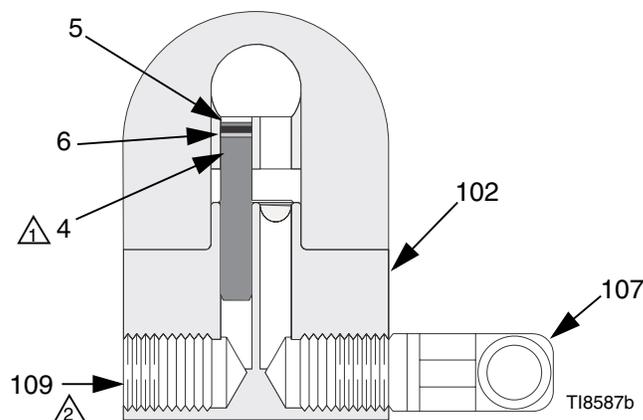
1. Auf das Gewinde und die Passflächen des Verteilers (102) und die Bögen (107), die in nicht zusammengebautem Zustand geliefert werden, Gleitmittel 222955 auftragen.
2. Die Bögen (107) werden in beiden Materialöffnungen des Verteilers (102) installiert.
3. Die Materialzufuhrleitung an einem Bogen und die Rückleitung am anderen Bogen anschließen. Die Materialöffnungen der Verteiler sind umkehrbar.

### Nicht-Zirkulationssysteme:

1. Gleitmittel 222955 auf das Gewinde und die Passflächen von Verteiler (102), Stopfen (109) und Bogen (107) auftragen, die in nicht zusammengebautem Zustand geliefert werden.
2. Einen Bogen (107) an einer Materialöffnung des Verteilers (102) anschließen, und einen Stopfen (109) in die andere Verteileröffnung stecken.
3. Den internen Stopfen (4) auf derselben Seite wie den Verteilerstopfen in die Pistolenmaterialöffnung stecken.
4. Die Materialzufuhrleitung am Verteilerbogen (107) anschließen. Siehe ABB. 1.
5. Die Pistole mit den vier Schrauben (14) am Verteiler anbringen. Alle vier Schrauben ein Stück hineindreihen und zuerst die vorderen zwei Schrauben und dann die hinteren zwei Schrauben mit 7,3 N•m festziehen.

 Bei Verwendung in einem Zirkulationssystem entfernen.

 Bei Verwendung in einem Zirkulationssystem durch einen Bogen (107) ersetzen.



**ABB. 1: Aufbau für ein Nicht-Zirkulationssystem (Schnittansicht)**

## Installation der Luftanschlusstücke

1. Das 1/4-Zoll-Rohranschlussstück in der Luftanschlussöffnung des Zylinders (CYL) anbringen.
2. In der Zerstäuberluftanschlussöffnung (ATOM) und der Gebläseluftanschlussöffnung (FAN) Stopfen anbringen.

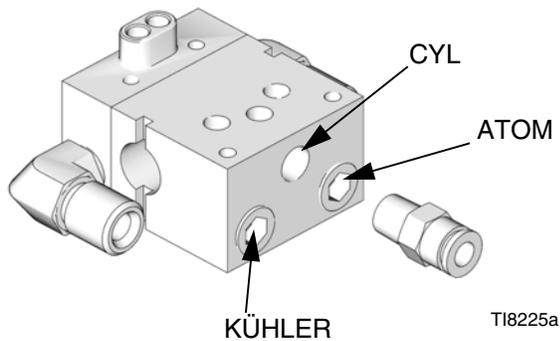
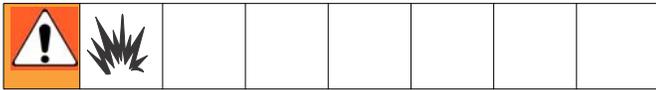


ABB. 2: Luftanschlusstücke

## Erdung des Systems



Die folgenden Erdungsanweisungen sind die Mindestanforderungen für ein System. Sollte ein System zusätzliche Geräte oder Gegenstände umfassen, so sind auch diese zu erden. Örtliche Vorschriften zur richtigen Erdung der Geräte beachten. Das System muss mit einer guten Erdleitung verbunden sein.

### Erdung der Pumpe

Die Pumpe durch Anschluss eines Erdungsdrahtes und einer Klemme zwischen Materialzufuhr und einem guten Erdungspunkt gemäß den Anweisungen in der Pumpen-Betriebsanleitung erden.

## Erdung von Druckluftzuführung und Hydraulikzuführung

Geräte nach den Herstellerempfehlungen erden.

## Erdung der an der Pumpe angeschlossenen Luft-, Material- und Hydraulikschläuche

Nur elektrisch leitende Schläuche mit einer Gesamtlänge von höchstens 30,5 m verwenden, um den Erdschluss zu gewährleisten. Den elektrischen Widerstand aller Luft- und Materialschläuche mindestens einmal wöchentlich prüfen. Wenn der Gesamtwiderstand mehr als 25 Megaohm beträgt, muss der Schlauch sofort ausgewechselt werden.

 Ein Messgerät verwenden, das den Widerstand in dieser Höhe messen kann.

## Erdung der Spritzpistole

Die Spritzpistole zur Erdung an geerdetem Materialschlauch und Pumpe anschließen.

## Erdung des Materialzufuhrbehälters

Den Materialzufuhrbehälter entsprechend den geltenden Vorschriften erden.

## Erdung des zu spritzenden Gegenstandes

Den zu spritzenden Gegenstand gemäß den örtlichen Vorschriften erden.

## Erdung der Lösungsmittelbehälter

Alle beim Spülen verwendeten Lösungsmittelbehälter müssen entsprechend den örtlichen Vorschriften geerdet werden. Nur elektrisch leitende Metalleimer verwenden. Den Eimer nicht auf eine nichtleitende Unterlage wie z. B. Papier oder Pappe stellen, da dadurch die Erdung unterbrochen wird.

## Montage der Pistole

### Montage am Hubgerüst

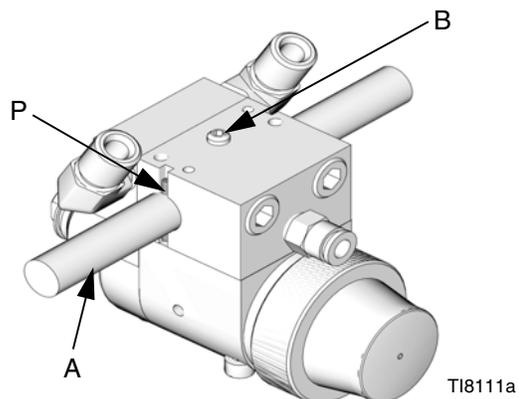
#### Verteiler 241161 und 241162

Zur Montage der Pistole an einem Hubgerüst [maximal 13 mm Durchmesser]:

1. Die Montagestange (A) wie in ABB. 3 gezeigt durch das Loch im Verteiler stecken.

 Die Pistole mit Hilfe des 1/8-Zoll-Passstifts (P) ausrichten.

2. Die Pistole durch Anziehen der Montageschraube (B) an der Stange befestigen.
3. Darauf achten, dass die Düse der Pistole etwa 150 bis 200 mm von der Oberfläche des zu spritzenden Gegenstands entfernt ist.



TI8111a

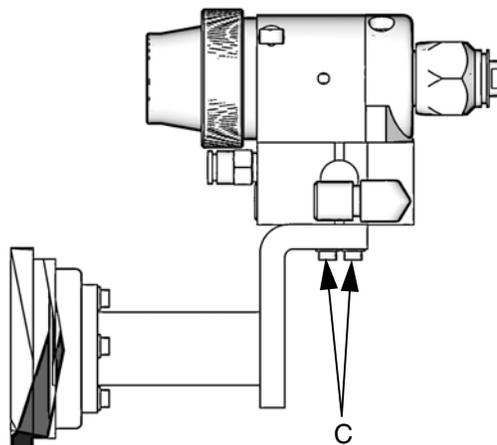
**ABB. 3: Montage am Hubgerüst**

### Montage an fester Halterung

#### Alle Verteiler

Zur Befestigung der Pistole an einer unbeweglichen Halterung (siehe ABB. 4 und **Montagebohrungen**, Seite 28):

1. Die Pistole mit zwei M5 x 0,8-Hutschrauben (C) befestigen. Die Schrauben müssen lang genug sein, um bis zu einer Tiefe von 6 mm in die Gewindelöcher im Pistolenverteiler einzugreifen.
2. Darauf achten, dass die Düse der Pistole etwa 150 bis 200 mm von der Oberfläche des zu spritzenden Gegenstands entfernt ist.



TI8112a

**ABB. 4: Montage an fester Halterung**

# Systemvorbereitung

## Empfehlungen für Luftleitung und Zubehör

1. Einen Luftdruckregler an der Luftzufuhrleitung des Pistolenzylinders installieren.

Um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten, muss der Luftdruck mit mindestens 0,49 MPa (4,9 bar) zum Zylinder zugeführt werden. Der Luftdruck öffnet das Ventil, und eine Feder schließt das Ventil. Ein Drei-Weg-Luftventil ist zum Abführen der Zylinderluft erforderlich.

2. Einen Lufthahn mit Entlastungsbohrung in der Hauptluftleitung einbauen. Zusätzlich einen Lufthahn mit Entlastungsbohrung in jede Pumpenluftzufuhrleitung nach dem Pumpenluftregler einbauen, um die Luft, die sich nach Schließen des Luftreglers zwischen diesem Hahn und der Pumpe angesammelt hat, abzulassen.

						
--	--	--	--	--	--	--

Der Lufthahn mit Entlastungsbohrung ist in diesem System notwendig, um die Luft, die sich nach dem Schließen des Luftreglers zwischen dem Ventil und der Pumpe aufgestaut hat, entlasten zu können. Durch aufgestaute Luft kann die Pumpe unerwartet anlaufen, was zu schweren Verletzungen führen kann.

3. Einen Lufthahn mit Entlastungsbohrung an der Luftzufuhrleitung des Pistolenzylinders nach dem Luftregler montieren, um die Luftzufuhr zum Pistolenzylinder abschalten zu können. Die Luftzufuhrleitung am Lufteinlass (C) des Pistolenzylinders anschließen. Siehe Abb. 4.

 Am Zylinderlufteinlass können Rohre mit 1/4 Zoll (6,3 mm) Außendurchmesser angebracht werden.

### Verteiler 288219 und 288220

6. *In einem Zirkulationssystem* einen elektrisch leitenden Materialschlauch am Pistolenmaterialauslass (G) anschließen.

## Empfehlungen für Materialleitung und Zubehör

						
---	---	--	--	--	--	--

- Ein Druckentlastungshahn ist in diesem System notwendig, um den Druck in der Materialpumpe, im Schlauch und in der Pistole entlasten zu können. Das Abziehen der Pistole allein könnte zum Druckentlasten nicht genügen.
- Ein Materialdruckregler muss im System installiert werden, wenn der zulässige Betriebsüberdruck der Pumpe den zulässigen Betriebsüberdruck der Pistole (siehe Vorderseite) überschreitet.

1. Einen Materialfilter und einen oder mehrere Druckentlastungshähne in der Nähe des Pumpenmaterialauslasses installieren.
2. Einen Materialdruckregler einbauen, um den Materialdruck zur Pistole regeln zu können.

 Bei einigen Anwendungen ist eine Feineinstellung des Materialdrucks notwendig. Mit Hilfe eines Materialdruckreglers lässt sich der Materialdruck genauer einstellen als durch die Regelung des Luftdruckes zur Pumpe.

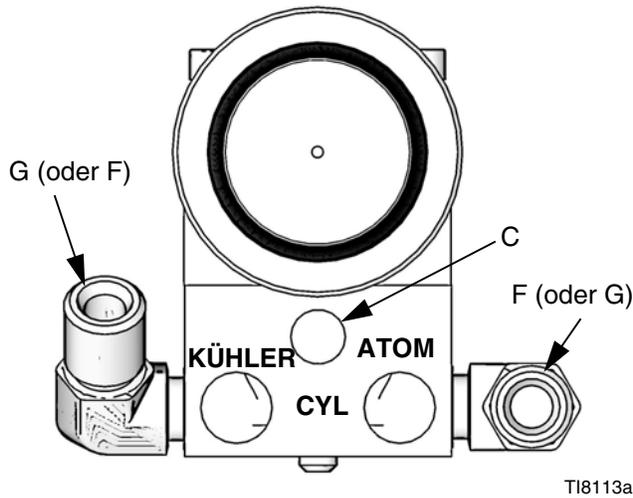
3. Ein Materialabsperrentil installieren, um die Materialzufuhr zur Pistole abschalten zu können.
4. Zum Spritzen von Farben und Lacken einen Inline-Materialfilter, Artikel-Nr. 210500, am Materialeinlass (F) der Pistole installieren, um ein Verstopfen der Spritzdüse durch Materialpartikel zu verhindern. Siehe Abb. 4.
5. Den elektrisch leitenden Materialschlauch an den Pistolenmaterialeinlass (F) oder einen optionalen Inline-Filter anschließen.

*In einem Nicht-Zirkulationssystem* die Materialauslassverschraubung (G) der Pistole abnehmen

und die Auslassöffnung mit dem im Lieferumfang enthaltenen Rohrstopfen (109) verschließen.

**LEGENDE**

- C Zylinderlufteinlass: für Rohr mit 6,3 mm Außendurchmesser
- F Materialeinlass: 1/4-18 NPFT oder JIC Nr. 5 (1/2-20 unf)
- G Materialauslass (nur Zirkulationspistole): 1/4-18 NPFT oder JIC Nr. 5 (1/2-20 unf)



**ABB. 5**

**Verteiler 244930**

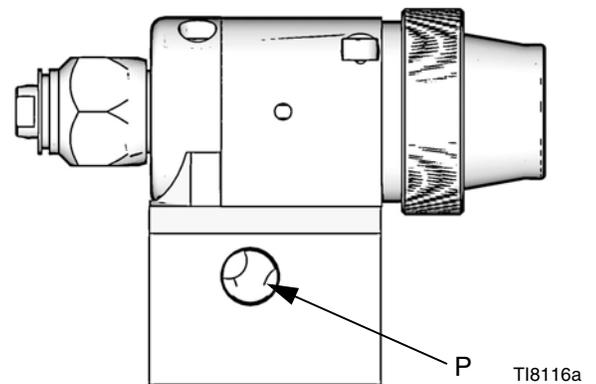
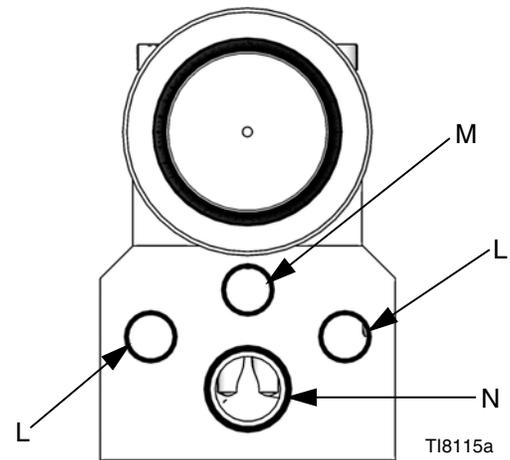
7. Dieser Verteiler ist mit Passagen zum Zirkulieren von Wasser ausgestattet, um die Temperatur der Pistole konstant zu halten. Folgende Öffnungen sind vorhanden:

- Seitlicher Wassereinlaß, 1/4" NPT(i)
- Obere Wasserauslässe, 1/8" NPT(i)
- Seitlicher RTD-Sensor, 1/8" NPT(i)

Zu verfügbaren Anschlüssen und Sensoren siehe **Zubehör**, Seite 26.

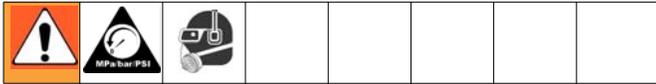
**LEGENDE**

- L Wasserauslass: 1/8 NPT(I)
- M Lufteinlass (zum Öffnen des Ventils): 1/8 NPT(I)
- N Materialeinlass: 3/8 NPT(I)
- P Wassereinlass: 1/4 NPT(I)



**ABB. 6**

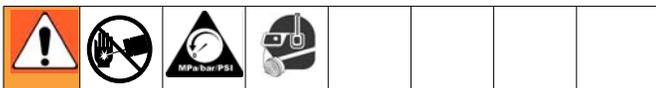
## Spülen der Spritzpistole



Bevor Spritzmaterial in die Pistole gefüllt wird:

1. Die Pistole mit einem Lösungsmittel, das mit dem verwendeten Spritzmaterial verträglich ist, spülen. Zum Spülen ist der niedrigstmögliche Materialdruck sowie ein geerdeter Metallbehälter zu verwenden.
2. Die **Druckentlastung** durchführen; siehe Seite 11.

## Installation der Spritzdüse



1. Die **Druckentlastung** durchführen; siehe Seite 11.
2. Die Spritzdüse (H) und die Dichtung (J) in die Sicherungsmutter (K) der Düse einbauen. Alle Teile gemeinsam fest auf die Pistole schrauben. Den gesamten Satz mit einem Schraubenschlüssel festziehen. Siehe ABB. 7.

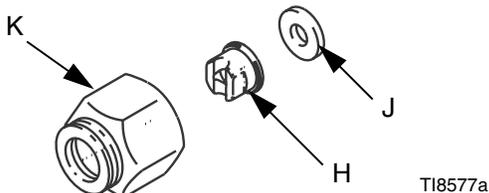


ABB. 7: Installation der Spritzdüse

 Dichtungen sind bei den Strömungsdüsen 270XXX oder den Zerstäuberdüsen 182XXX vorhanden.

## Einstellung des Spritzbildes



1. Zum Einstellen der Spritzbildausrichtung mit Zerstäuberdüsen den Schlitz in der Düse für ein horizontales Spritzbild horizontal stellen, und für ein vertikales Spritzbild vertikal stellen. Siehe Abb. 7.
2. Pumpe starten. Materialdruck einstellen, bis der Spritzstrahl gänzlich zerstäubt wird. Den niedrigsten Druck verwenden, der zur Erzielung der gewünschten Ergebnisse notwendig ist. Ein höherer Druck führt nicht unbedingt zu einer Verbesserung des Spritzbildes, verursacht aber vorzeitigen Verschleiß von Düse und Pumpe.
3. Spritzdüsenöffnung und Spritzwinkel bestimmen die Auftragsstärke und die Größe des Spritzbildes. Wenn eine höhere Deckkraft benötigt wird, die **Druckentlastung** auf Seite 11 ausführen und eine größere Spritzdüse einbauen, anstatt den Materialdruck zu erhöhen.

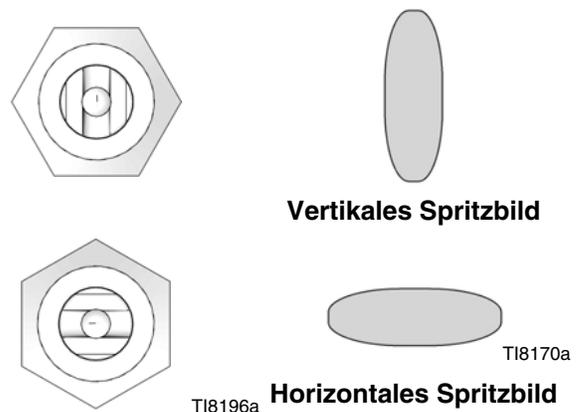


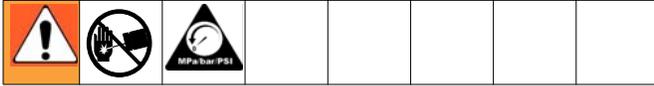
ABB. 8: Spritzbild

## Einstellung einer Strömungsdüse

Eine Düse auswählen, die bei möglichst niedrigem Druck einen Materialstrom mit der erforderlichen Durchflussleistung liefert.

# Betrieb

## Druckentlastung



1. Die Energieversorgung der Pumpe abschalten.
2. Luft- und Materialzufuhr zur Pistole abschalten.
3. Den Lufthahn mit Entlastungsbohrung (erforderlich in diesem System) schließen.
4. Die Pistole in einen geerdeten, metallenen Abfallbehälter richten und abziehen, um den Materialdruck zu entlasten.

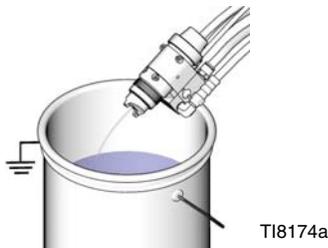


ABB. 9: Druckentlastung

5. Den Druckentlastungshahn der Pumpe (erforderlich für das System) öffnen, um die Druckentlastung in der Unterpumpe zu unterstützen. Zusätzlich dazu den Druckentlastungshahn öffnen, der mit dem Materialdruckmanometer verbunden ist (in einem System mit Materialregelung), um die Druckentlastung in Schlauch und Pistole zu unterstützen. Das Abziehen der Pistole allein kann zum Druckentlasten nicht genügen. Behälter zum Auffangen des auslaufenden Materials bereithalten.
6. Druckentlastungshahn (-hähne) bis zur nächsten Verwendung offen lassen.
7. Wenn die Vermutung besteht, dass Düse oder Schlauch vollkommen verstopft sind oder der Druck nach Ausführung der obigen Schritte nicht vollständig entlastet wurde, ganz langsam die Schlauchkupplung lösen und den Druck nach und nach entlasten, dann die Kupplung vollständig abschrauben. Nun die Düse oder den Schlauch reinigen.

## Materialauftragung

In einem automatischen System die Regelvorrichtung so einstellen, dass die Pistole zu spritzen beginnt, unmittelbar bevor das Werkstück in Position ist, und mit dem Spritzen aufhört, sobald das Werkstück durchgeführt wurde. Die Pistole stets in einem gleichmäßigen Abstand von 200 bis 250 mm von der Oberfläche des Werkstückes entfernt halten.

Um beim Auftrag des Spritzmaterials die besten Ergebnisse zu erzielen:

- Die Pistole senkrecht und in einem Abstand von ca. 200 bis 250 mm zum Werkstück halten.
- Die Pistole gleichmäßig in parallelen Schwüngen mit einer Überdeckung von 50% über die Werkstückfläche führen. Siehe ABB. 10.

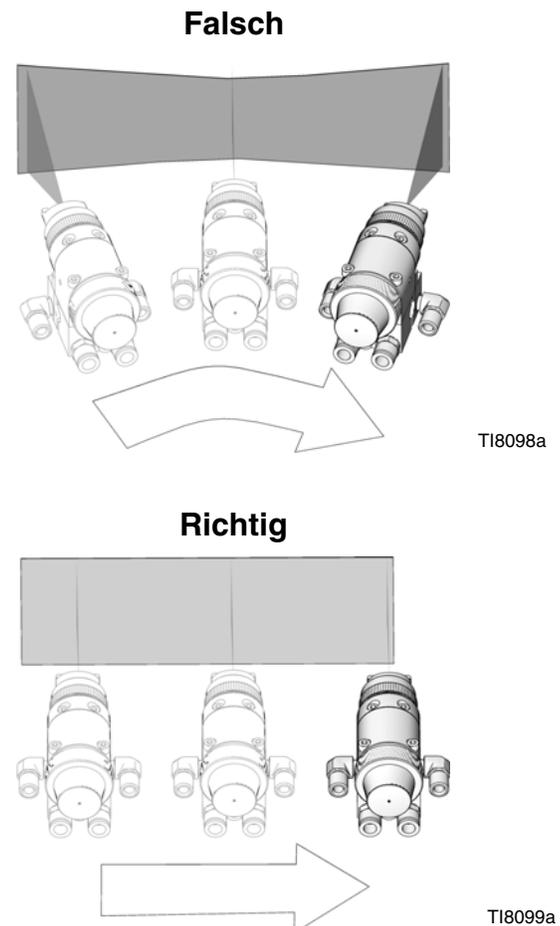
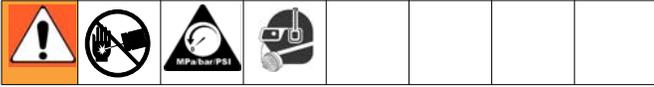


ABB. 10: Richtige Sprühmethode

# Tägliche Pistolenpflege



## VORSICHT

Methylenchlorid mit Ameisensäure oder Propionsäure sollte nicht als Lösemittel zum Spülen oder Reinigen dieser Pistole verwendet werden, da Aluminium- und Nylonteile dadurch beschädigt werden können.

## VORSICHT

In den Pistolenpassagen belassenes Lösungsmittel kann die Finish-Qualität beeinträchtigen. Keine Reinigungsmethode verwenden, die dazu führen kann, dass Lösungsmittel in die Luftbohrungen der Pistole gelangt.

Die Pistole beim Reinigen nicht nach oben richten.

Die Pistole nicht mit einem tropfnassen, in Lösungsmittel getauchten Tuch abwischen; das Tuch vorher auswringen.



T18100a



T14827a

Die Pistole nicht in das Lösungsmittel eintauchen.



T18101a

## Allgemeine Wartungsarbeiten

- Die **Druckentlastung** auf Seite 11 durchführen.
- Material- und Luftfilter täglich reinigen.
- Pistole und Materialschläuche auf Leckagen überprüfen. Anschlüsse fest anziehen oder Teile bei Bedarf auswechseln.
- Vor jedem Farbwechsel und nach Arbeitsende die Pistole spülen.

## Tägliche Reinigung

### VORSICHT

Diese Pistole ist nicht einstellbar. Um eine korrekte Abschaltung zu gewährleisten, muss die Pistolenkappe (18) bis zum Anschlag weit auf das Gehäuse (1) geschraubt werden.

 Die Düse mehrmals täglich reinigen, um Materialansammlungen zu entfernen.

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 11 ausführen.
2. Außenseite der Pistole mit einem in verträglichem Lösemittel angefeuchtetem Tuch reinigen.
3. Spritzdüse mit verträglichem Lösemittel und einer weichen Bürste reinigen, um sie nicht zu beschädigen.
4. Wenn ein Leitungsfiter verwendet wird, diesen ausbauen und sorgfältig mit verträglichem Lösemittel reinigen.
5. Materialfilter und Luftfilter des Systems reinigen.

## Tägliches Spülen



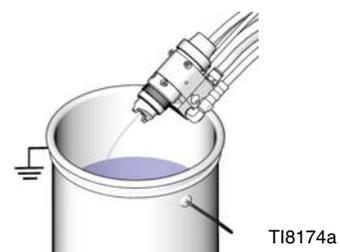
Um die Gefahr schwerer Verletzungen einschließlich Spritzern in die Augen oder auf die Haut sowie statischer Entladung beim Spülen zu verringern:

- Sicherstellen, dass das gesamte System einschließlich der Spüleimer richtig geerdet ist.
- Die Spritzdüse abnehmen.
- Auf festen Metallkontakt zwischen Pistole und Spüleimer achten.
- Den niedrigstmöglichen Druck verwenden.

 Pumpe und Pistole spülen, bevor das Material darin antrocknen kann.

Falls verfügbar, sollte das Spülen besser nach der Betriebsanleitung der Pumpe oder des Spritzgerätes anstelle der nachfolgend beschriebenen Schritte erfolgen.

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 11 ausführen.
2. Spritzdüse abnehmen. Die Teile reinigen.
3. Verträgliches Lösungsmittel zum Materialeinlass der Pistole zuführen.
4. Pumpe starten und mit dem niedrigsten Druck betreiben.
5. Pistole in einen geerdeten Abfallbehälter aus Metall richten und abziehen, bis das gesamte Spritzmaterial aus den Pistolenpassagen ausgespült wurde.

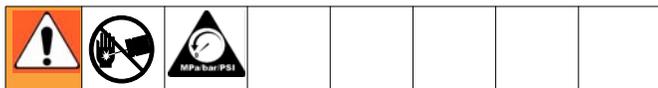


T18174a

**ABB. 11**

6. Die **Druckentlastung** auf Seite 11 ausführen.
7. Die Lösungsmittelzufuhr abschalten.

# Ausfälle und deren Beseitigung



 Vor dem Auseinanderbauen der Pistole nach anderen möglichen Ursachen und Lösungen in der Fehlerquellenkarte suchen.

Einige Spritzbildprobleme werden durch ein falsches Verhältnis zwischen Luft- und Materialzufuhr verursacht. Siehe **Mangelhaftes Spritzbild**, Seite 16.

## Allgemeine Fehlersuche

Problem	Ursache	Lösung
Materialleckage an den Entlüftungslöchern.	Verschlossene O-Ringe oder Packungen am Nadelsatz (12).	O-Ringe oder Nadelsatz austauschen.
Luftleckage an den Entlüftungslöchern.	O-Ring (23) verschlissen.	Teile nach Bedarf überprüfen und austauschen.
Luftleckage an der Pistolentrückseite.	O-Ringe (22, 23) verschlissen.	O-Ringe austauschen.
Materialleckagen vorne an der Pistole.	Materialnadel (12) verschmutzt, verschlissen oder beschädigt.  Sitz (10, 41) verschmutzt oder verschlissen.  Dichtung der Spritzdüse ist undicht.  Der Sitz (10, 41) ist nicht fest genug angezogen, oder die Dichtung (11) fehlt oder ist durch mehrfache Verwendung bereits verschlissen.	Materialnadel reinigen oder austauschen.  Sitz (10, 41) und Dichtung (11) reinigen oder austauschen. Die Dichtung muss jedes Mal ausgewechselt werden, wenn der Sitz von der Pistole entfernt wird.  Mutter (7) festziehen oder Spritzdüsendichtung (8) austauschen.  Den Sitz (10, 41) festziehen und die Dichtung (11) austauschen. Die Dichtung muss jedes Mal ausgewechselt werden, wenn der Sitz von der Pistole abgenommen wird.

Problem	Ursache	Lösung
Materialnadel lässt sich nicht betätigen.	<p>Materialnadelanschlag (17) oder Einstellschraube (16) locker oder nicht vorhanden.</p> <p>Materialnadel (12) gebrochen.</p> <p>Luft tritt rund um den Kolben (21) aus.</p> <p>O-Ring (22) des Kolbens angeschwollen.</p> <p>Zuwenig Luftdruck am Abzug.</p> <p>Spritzdüse (9) verstopft.</p> <p>Stopfen (4) in der falschen Materialöffnung.</p>	<p>Anschlag (17) auswechseln oder Einstellschraube (16) festziehen.</p> <p>Materialnadel (12) auswechseln.</p> <p>O-Ring (22) oder Kolbengruppe (21) auswechseln.</p> <p>O-Ring (22) auswechseln. Den Kolben nicht in das Lösemittel eintauchen.</p> <p>Luftdruck erhöhen oder Luftleitung reinigen.</p> <p>Spritzdüse (9) reinigen.</p> <p>Den Stopfen in jene Materialöffnung geben, die mit dem Verteileranschluss übereinstimmt, sofern die Pistole nicht in einem Zirkulationssystem verwendet wird. In einem Zirkulationssystem sollten alle Materialöffnungen sowohl in der Pistole als auch am Verteiler geöffnet sein.</p>
Materialausstoß stoppt nicht.	<p>Kolbenkappe (18) nicht ganz angezogen.</p> <p>Feder (19) sitzt nicht richtig.</p> <p>O-Ring (22) des Kolbens angeschwollen.</p>	<p>Kolbenkappe bis zum Anschlag anziehen.</p> <p>Lage der Feder überprüfen.</p> <p>O-Ring auswechseln. Kolben nicht in Lösungsmittel eintauchen.</p>

## Mangelhaftes Spritzbild

Problem	Ursache	Lösung
Flatternder Spritzstrahl.	Materialzufuhrbehälter leer.  Luft in der Materialzufuhrleitung.	Materialregler richtig einstellen, oder Materialbehälter nachfüllen.  Ansaugschlauchverbindungen überprüfen und anziehen; Luft aus Materialleitung ablassen.
Spuckender Spritzstrahl.	Sitz (10, 41) oder Nadel (12) der Kugel verschlissen.  Spritzdüse (9) verschmutzt.  O-Ring (22) des Kolbens angeschwollen.	Sitz und Nadel auf Verschleiß überprüfen. Bei Bedarf austauschen. Die Dichtung (11) muss jedes Mal ausgewechselt werden, wenn der Sitz von der Pistole abgenommen wird.  Reinigen.  O-Ring austauschen. Kolben nicht in Lösungsmittel eintauchen.
Unregelmäßiges Spritzbild.	Materialansammlungen oder teilweise verstopfte Spritzdüse.	Spritzdüse reinigen. Siehe <b>Tägliche Pistolenpflege</b> , Seite 12.
Luftkappe lockern (nur Sprühpistolen mit Dichtmittel).	Luftkappe (18) nicht richtig befestigt.  Dichtung (38) abgenutzt.	Festziehen. Siehe <b>Einbau</b> , Seite 19.  Dichtung austauschen.

# Wartung



Beim Zusammenbauen der Pistole die Servicehinweise in Abb. 8 und 9 beachten.

Es können Pistolen-Reparatursätze bestellt werden. Siehe Seite 18. Jene Teile, deren Nummern in den Serviceanleitungen mit einem Sternchen (\*) versehen sind, sind im Luftdichtungsreparatursatz 288171 enthalten. Jene Teile, deren Nummern in den Serviceanleitungen mit einem Symbol † versehen sind, sind im Materialreparatursatz 288137 enthalten.

## Zerlegen

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 11 ausführen.
2. Die vier Schrauben (14) herausdrehen und die Pistole vom Verteiler abnehmen.
3. Die Düsenhaltermutter (7) abschrauben. Spritzdüse (9) und Dichtung (8) abnehmen. Siehe Abb. 8 und 9.
4. Die Kappe (18) vom Kolbengehäuse (1) abnehmen. Die Federn (20 und 19) herausnehmen.
5. Mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schraubenschlüssel (34) die Materialnadel-Einstellschraube (16) lösen. Den Nadelanschlag (17) entfernen.
6. Den Sitz (10, 41) abnehmen.

### VORSICHT

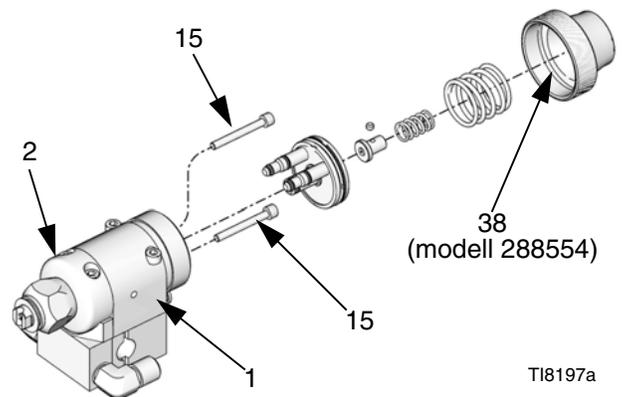
Die Nadel beim Entnehmen aus der Pistole unbedingt gerade halten. Wenn die Nadel verbogen wird, muss sie ausgewechselt werden.

7. Die Nadelgruppe (12) vorne gerade aus der Pistole herausziehen. Die O-Ringe (31) von der Materialnadel (12) abnehmen.
8. Die Dichtung (11) herausnehmen.

### VORSICHT

Jedes Mal, wenn der Sitz (11) von der Pistole abgenommen wird, muss eine neue Dichtung (10, 41) eingebaut werden. Wird keine neue Dichtung verwendet, kann dies dazu führen, dass Spritzmaterial in die Luftkammer eindringt.

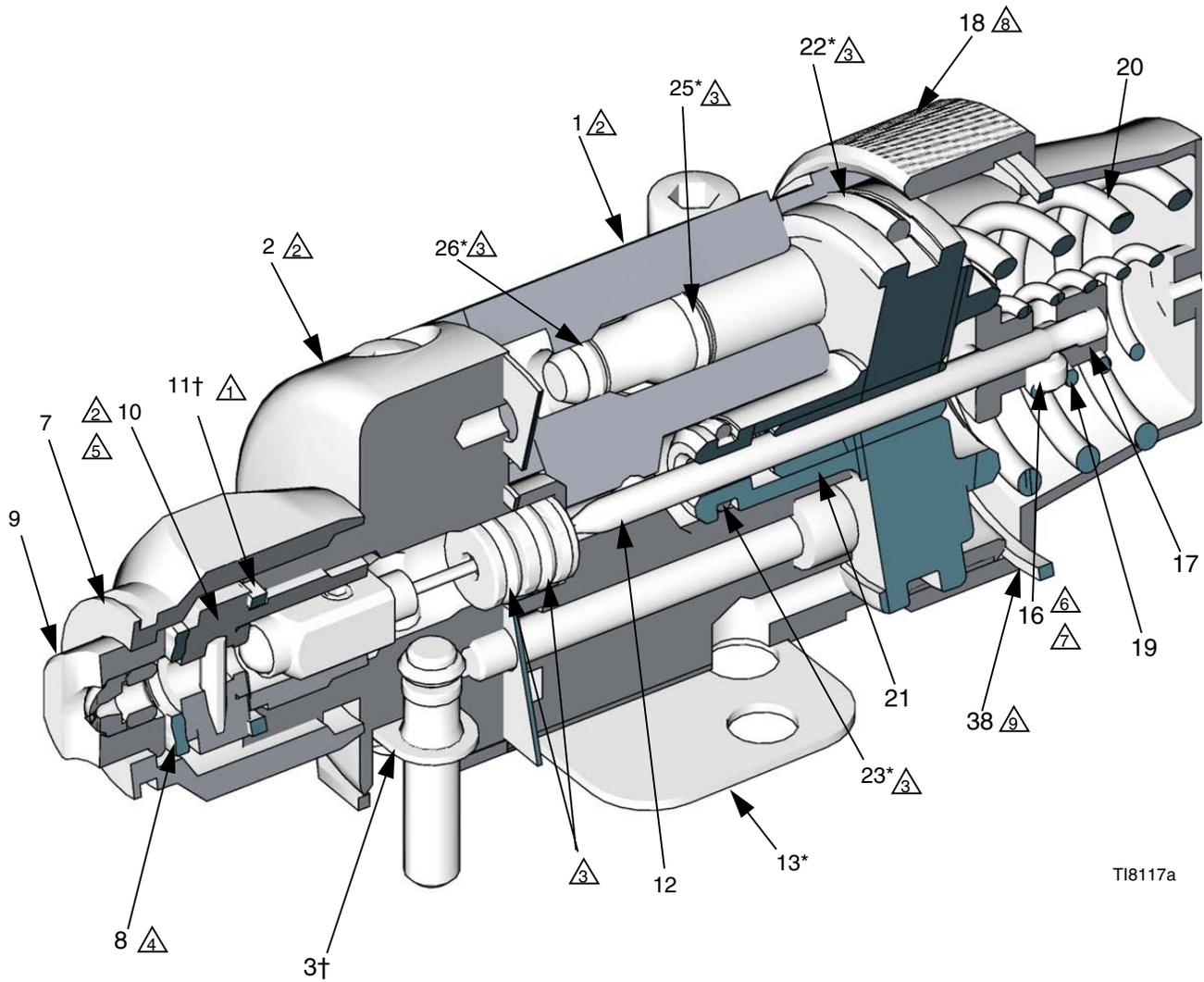
9. Den Kolben entfernen. Dazu mit einer Zange den Kolben (21) aus dem Kolbengehäuse (1) ziehen.
10. Falls nötig, die beiden Schrauben (15) lösen, mit denen das Materialgehäuse (2) am Kolbengehäuse (1) befestigt ist. Die Dichtung (13) von der Unterseite des Kolbengehäuses abnehmen, falls sie verschlissen ist.



TI8197a

ABB. 12

11. Den großen O-Ring (22) vom Kolben und den kleineren O-Ring (23) vom Kolbenschaft abnehmen. Die zwei O-Ringe (25, 26) jeweils von den Kolbenschäften abnehmen. Prüfen, ob die Schäfte fest sitzen. Wenn sie locker sind, muss die gesamte Kolbengruppe (21) ausgewechselt werden.
12. Den jeweils erforderlichen folgenden Schritt ausführen:
  - *Bei Lackierpistolen ohne Zirkulation:* Den Stopfen (4) der Materialauslassöffnung sowie die Dichtung (3) vom Materialgehäuse (2) entfernen. Den O-Ring (5) und den Abstreifring (6) vom Stopfen abnehmen.
  - *Bei Lackierpistolen mit Zirkulation:* Die Dichtung (3) vom Materialgehäuse (2) abnehmen.
  - *Dichtmittelpistole:* Die Dichtung (3) herausnehmen.
13. Alle Teile reinigen und verschlissene Teile austauschen. Beim Zusammenbauen ein Gleitmittel auf die Gewinde auftragen.



TI8117a

**WARTUNGSHINWEISE:**

- △1 Um Materialleckagen zu vermeiden, muss die Dichtung (11) am Sitz (10) ausgebaut oder ausgewechselt werden
- △2 Ein Gleitmittel auf das Gewinde auftragen
- △3 Mit leichtem Öl einfetten
- △4 Nicht einfetten
- △5 Mit 27-34 N•m festziehen
- △6 Semipermanentes, anaerobes Dichtmittel auftragen
- △7 Mit 0,45 - 0,56 N•m festziehen
- △8 Die Kappe (18) bis zum Anschlag anziehen
- △9 Nur bei Modell 288554 verwendet.

**ABB. 13**

## Einbau

1. Den jeweils erforderlichen folgenden Schritt ausführen:
  - *Nur bei Lackierpistolen ohne Zirkulation:* Den Abstreifring (6) und den O-Ring (5) einfetten und in den Stopfen (4) der Materialauslassöffnung einbauen. Den Stopfen in die Materialauslassöffnung des Materialgehäuses (2) einbauen. Siehe ABB. 13. Die Dichtung (3) wieder anbringen.
  - *Bei Lackierpistolen mit Zirkulation:* Die Dichtung (3) wieder im Materialgehäuse (2) einbauen.
  - *Dichtmittelpistole:* Die Dichtung (3) wieder einbauen.
2. Die O-Ringe (22\*, 23\*) am Kolben (21) einsetzen. Zwei O-Ringe (25\*, 26\*) an jedem Kolbenschaft einsetzen. Alle O-Ringe, den Kolben und die Kolbenschäfte einfetten.
3. Das Materialgehäuse (2) mit angebrachter Dichtung am Kolbengehäuse (1) installieren.
4. Die beiden Schrauben (15) wieder anbringen, um das Kolbengehäuse am Materialgehäuse (2) zu befestigen. Mit 3,4 N•m festziehen.
5. Den Kolben (21) in das Kolbengehäuse (1) einführen.
6. Die Schutzfolie von der Klebeseite der Dichtung (13\*) abziehen und die Dichtung an den Boden des Kolbengehäuses (1) ankleben; darauf achten, dass die drei Löcher in der Dichtung richtig mit den entsprechenden Löchern im Gehäuse ausgerichtet sind.

<b>VORSICHT</b>
-----------------

<p>Jedes Mal, wenn der Sitz (11) von der Pistole abgenommen wird, muss eine neue Dichtung (10, 41) eingebaut werden. Wird keine neue Dichtung verwendet, kann dies dazu führen, dass Spritzmaterial in die Luftkammer eindringt.</p>
--

7. Die O-Ringe (31) in die Materialnadelgruppe (12) einsetzen. Mit leichtem Öl einfetten.

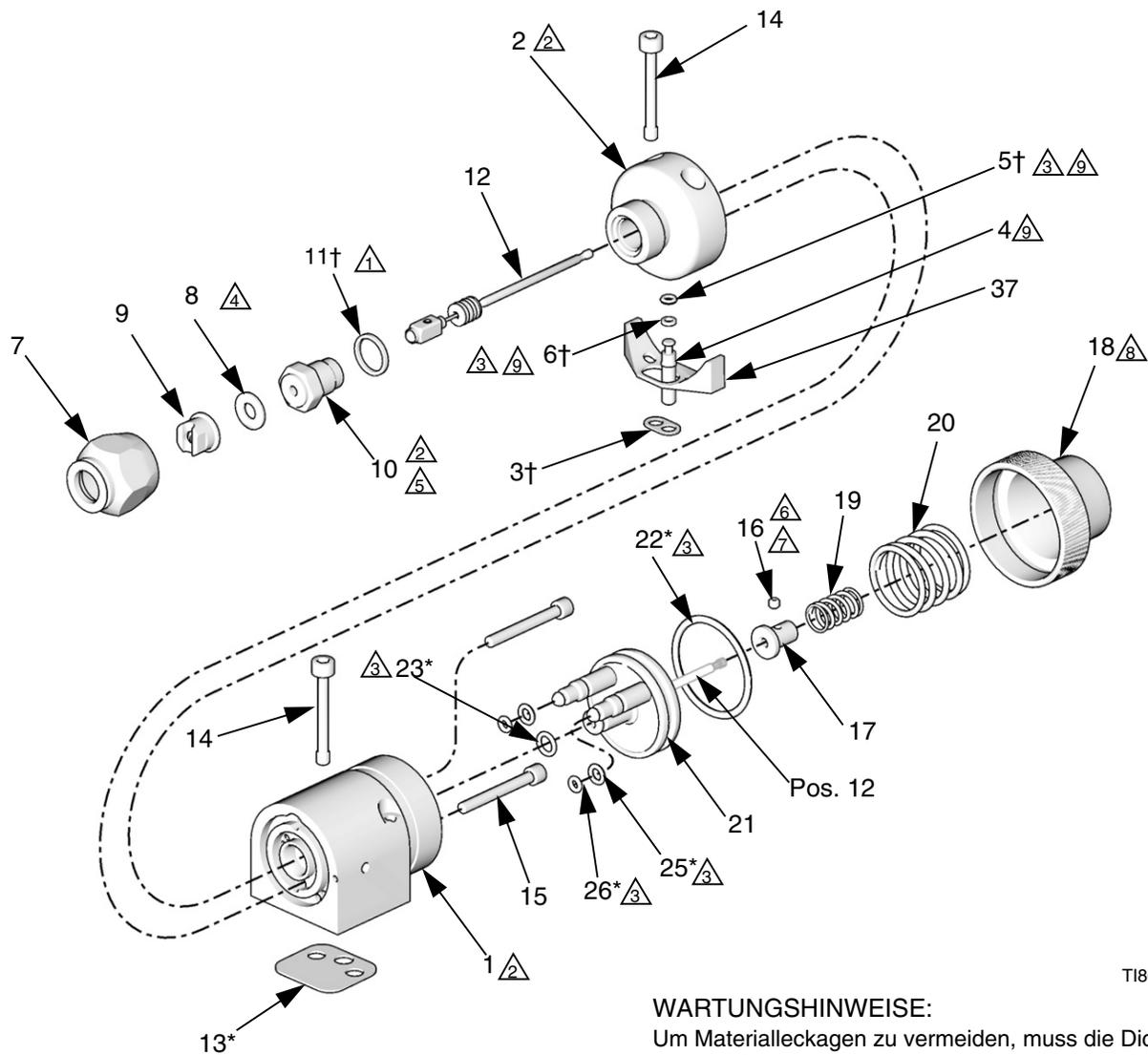
<b>VORSICHT</b>
-----------------

<p>Die Nadel beim Einsetzen in das Kolbengehäuse unbedingt gerade halten. Wenn die Nadel verbogen wird, muss sie ausgewechselt werden.</p>
--

8. Die Nadelgruppe (12) von vorne in das Materialgehäuse (2) einsetzen. Gerade durch den Kolben nach hinten schieben.
9. Eine neue Dichtung (11) in das Materialgehäuse (2) einsetzen.
10. Das Gewinde des Sitzes (10, 41) einfetten. Den Sitz in das Materialgehäuse (2) schrauben und mit 27-34 N•m festziehen.
11. Den Nadelanschlag (17) an der Nadel einsetzen. Die Einstellschraube (16) mit semipermanentem, anaerobem Dichtmittel bestreichen und die Schraube in den Nadelanschlag einführen. Mit 0,45 - 0,56 N•m festziehen. An der Nadel ziehen, um sicherzustellen, dass sie richtig sitzt.
12. Die Federn (19, 20) einsetzen.
13. Das Gewinde des Kolbengehäuses (1) einfetten. Die Kappe (18) bis zum Anschlag auf das Gehäuse schrauben.
14. Modell 288554: Die Kappe mit der Hand festdrehen (18) solange bis sie in die Dichtung (38) einrastet. Dann drehen Sie die Kappe um eine halbe Drehung fester, um sicherzustellen, dass sich die Kappe während des Betriebes nicht lockert.
15. Nicht die Dichtung (8) einfetten. Die Spritzdüse (9) und die Dichtung (8) in die Sicherungsmutter (7) der Düse einbauen. Alle Teile gemeinsam fest auf die Pistole schrauben. Den gesamten Satz mit einem Schraubenschlüssel festziehen, aber bei Pistolenmodell 233670 6,8 N•m nicht überschreiten.
16. Die Pistole mit den vier Schrauben (14) wieder am Verteiler befestigen. Mit 7,3 N•m festziehen.

# Teile

Modell 288048



TI8090a

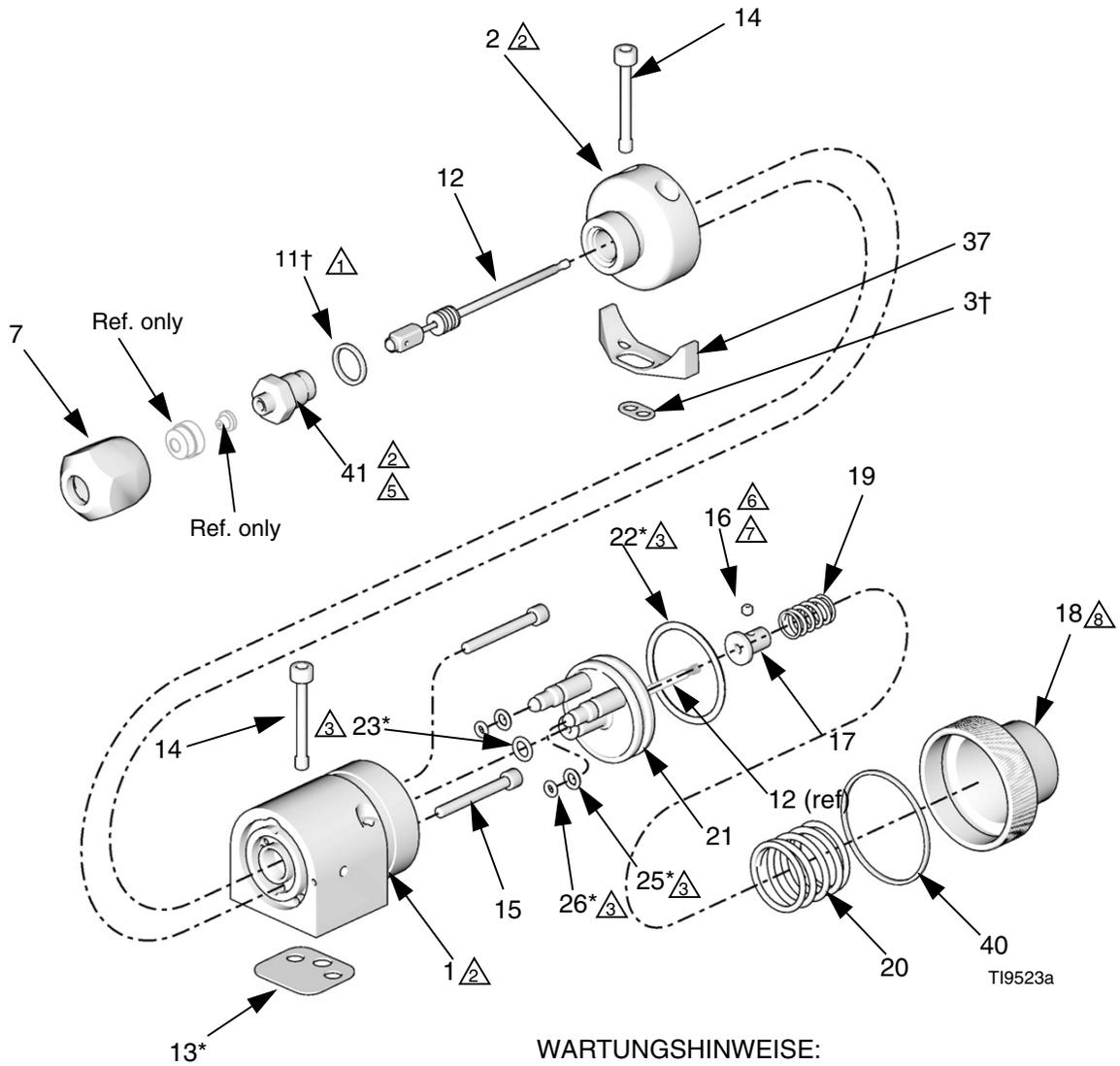
## WARTUNGSHINWEISE:

Um Materialleckagen zu vermeiden, muss die Dichtung (11) am Sitz (10) ausgewechselt werden, wenn der Sitz (10) ausgebaut oder ausgewechselt wird

- ⚠️ ausgebaut oder ausgewechselt wird
- 🛢️ Ein Gleitmittel auf das Gewinde auftragen
- 🛢️ Mit leichtem Öl einfetten
- 🛢️ Nicht einfetten
- 🔧 Mit 27-34 N•m festziehen
- 🛢️ Semipermanentes, anaerobes Dichtmittel auftragen
- 🔧 Mit 0,45 - 0,56 N•m festziehen
- 🔧 Die Kappe (18) bis zum Anschlag anziehen
- 🛢️ Nur bei Nicht-Zirkulationspistolen verwenden

ABB. 14

288554

**WARTUNGSHINWEISE:**

- ⚠ Um Materialleckagen zu vermeiden, muss die Dichtung (11) am Sitz ausgewechselt werden, wenn der Sitz (41) ausgebaut oder ausgewechselt wird
- ⚡ Ein Gleitmittel auf das Gewinde auftragen
- ⚡ Mit leichtem Öl einfetten
- ⚡ Nicht einfetten
- ⚡ Mit 27-34 N•m festziehen
- ⚡ Semipermanentes, anaerobes Dichtmittel auftragen
- ⚡ Mit 0,45 - 0,56 N•m festziehen
- ⚡ Die Kappe (18) bis zum Anschlag anziehen
- ⚡ Nur bei Nicht-Zirkulationspistolen verwenden

**ABB. 15**



**Artikel-Nr. 241161**

Verteiler für Nordamerika

**Artikel-Nr. 241162**

Internationaler Verteiler

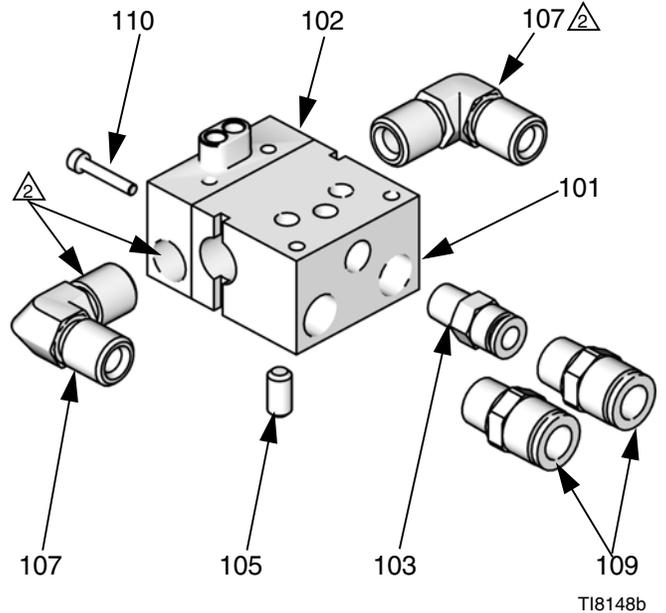
**Ref.**

No.	Part No.	Description	Qty.
101	192441	MANIFOLD, air	1
102	192442	MANIFOLD, fluid	1
103	120388	FITTING, tube, air inlet; 1/4 in. OD tube x 1/8 npt(m)	1
105	114246	SCREW, set; 5/16;0.437 in. long	1
107	114342❖	ELBOW, fluid, male; 1/4 nptf(mbe); SST	2
	114247◆	ELBOW, fluid, male; #5 JIC x 1/4 - 18 npt	
109	101970	PLUG, pipe, SST; 1/4-18 ptf, supplied to plug fluid outlet port in non-circulating applications	3
110	120453	SCREW, M3 x 18	1

❖ Nur Artikel-Nr. 241161.

◆ Nur Artikel-Nr. 241162.

△ Gleitmittel (222955) auf das Gewinde und die Passflächen des Verteilers und alle Verschraubungen und/oder Stopfen auftragen, die in den Materialanschlussöffnungen verwendet werden.



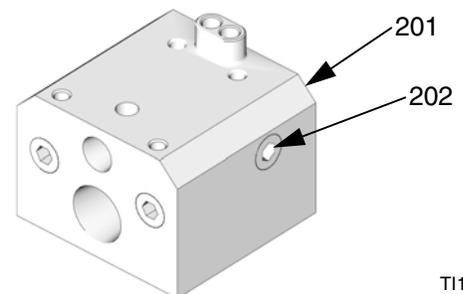
T18148b

**ABB. 16: Nordamerika- und internationaler Verteiler****Artikel-Nr. 244930**

Verteiler für hohe Durchflussrate mit oder ohne Heizung zum Strömen oder Spritzen.

**Ref.**

No	Part No	Description	Qty.
201	198325	MANIFOLD, aluminum	1
202	110208	PLUG, 1/8 npt, SST	3



T11396b

**ABB. 17: Artikel-Nr. 244930**

# Düsenauswahltabellen Serie GG0

## Spritzdüsen Serie GG0

Düsengröße Zoll (mm)	* Material- Durchflussrate in oz/Min. (l/Min.) bei 600 psi (4,1 MPa, 41 bar)	Maximale Spritzbildbreite bei 12 Zoll (300 mm)								
		2 bis 2,5 (50)	4 bis 4,5 (100)	6 bis 6,5 (150)	8 bis 8,5 (200)	10 bis 10,5 (250)	12 bis 13 (300)	14 bis 15 (350)	16 bis 17 (400)	18 bis 19 (450)
0,007 (0,178)	0,053 (0,20)	107		307						
0,009 (0,229)	0,087 (0,33)	109	209	309						
0,011 (0,279)	0,13 (0,49)	111	211	311	411	511	611			
0,013 (0,330)	0,18 (0,69)		213	313	413	513	613	713		
0,015 (0,381)	0,24 (0,91)	115	215	315	415	515	615	715	815	
0,017 (0,432)	0,31 (1,17)	117	217	317	417	517	617	717	817	917
0,019 (0,483)	0,39 (1,47)		219	319	419	519	619	719	819	
0,021 (0,533)	0,47 (1,79)		221	321	421	521	621	721	821	921
0,023 (0,584)	0,57 (2,15)			323	423	523	623	723	823	923
0,025 (0,635)	0,67 (2,54)			325	425	525	625	725	825	925
0,027 (0,686)	0,78 (2,96)			327	427	527	627	727	827	927
0,029 (0,737)	0,90 (3,42)				429	529	629	729		
0,031 (0,787)	1,03 (3,90)			331	431	531	631	731		931
0,033 (0,838)	1,17 (4,42)				433	533	633	733		
0,035 (0,889)	1,31 (4,98)			335	435	535	635	735		
0,037 (0,940)	1,47 (5,56)							737		
0,039 (0,991)	1,63 (6,18)					539	639			
0,041 (1,041)	1,80 (6,83)					541			841	
0,043 (1,092)	1,99 (7,51)					543	643			
0,045 (1,143)	2,17 (8,23)					545				
0,047 (1,197)	2,37 (8,98)					547		749		
0,049 (1,245)	2,58 (9,76)					553				
0,053 (1,35)	3,02 (11,4)						655			
0,055 (1,40)	3,25 (12,3)									

# Auswahltabellen für Spritzdüsen und Luftkappen für Dichtmittelapplikationen

## Sprühdüse

Anzahl der Öffnungen	Größe der Düsenöffnung Zoll (mm)	Artikel-Nr.
6	0,021 (0,533)	C08224

## Strömungsdüsen

Größe der Düsenöffnung Zoll (mm)	Artikel-Nr.	Größe der Düsenöffnung Zoll (mm)	Artikel-Nr.
0,025 (0,635)	270025	0,039 (0,991)	270037
0,027 (0,686)	270027	0,041 (1,041)	270039
0,029 (0,736)	270029	0,043 (1,092)	270041
0,031 (0,787)	270031	0,045 (1,143)	270043
0,035 (0,889)	270035	0,057 (1,448)	270059

## Spritzdüsen mit einer Düsenöffnung

Größe der Düsenöffnung Zoll (mm)	Gebälsebreite bei 12 Zoll (300 mm) Zoll (mm)	Artikel-Nr.
0,021 (0,533)	8-10 (200-250)	182421
	10-12 (250-300)	182521
	12-14 (300-350)	182621
	14-16 (350-400)	182721
	16-18 (400-460)	182821
0,023 (0,527)	8-10 (200-250)	182423
	10-12 (250-300)	182523
	12-14 (300-350)	182623
	14-16 (350-400)	182723
	16-18 (400-460)	182823
0,025 (0,635)	8-10 (200-250)	182425
	10-12 (250-300)	182525
	12-14 (300-350)	182625
	14-16 (350-400)	182725
	16-18 (400-460)	182825
0,027 (0,686)	8-10(200-250)	182427
	12-14 (300-350)	182627

Größe der Düsenöffnung Zoll (mm)	Gebälsebreite bei 12 Zoll (300 mm) Zoll (mm)	Artikel-Nr.
0,029 (0,736)	8-10 (200-250)	182429
	12-14 (300-350)	182629
	16-18 (400-460)	182726
0,031 (0,787)	8-10 (200-250)	182431
	12-14 (300-350)	182631
	16-18 (400-460)	182831
0,035 (0,889)	8-10 (200-250)	182435
	10-12(250-300)	182535
	12-14 (300-350)	182635
0,039 (0,991)	8-10 (200-250)	182439
	10-12(250-300)	182539
	12-14 (300-350)	182639
0,043 (1,041)	8-10 (200-250)	182443
	10-12(250-300)	182543
	12-14 (300-350)	182643
	18-20 (450-500)	182643
0,047 (1,194)	18-20 (450-500)	182947

## Zubehör

### Pistolenverteiler

Separat zu bestellen; nicht im Lieferumfang der Pistole enthalten. (Siehe **288554**, Seite 21.)

**Artikel-Nr. 241161**

Verteiler für Nordamerika

**Artikel-Nr. 241162**

Internationaler Verteiler

**Artikel-Nr. 244930**

Verteiler für hohe Durchflussrate mit oder ohne Heizung zum Strömen oder Spritzen.

### Erdungsklammer und Draht 222011

### Hochdruck-Kugelventile, Fluorelastomer-Dichtungen

Zulässiger Betriebsüberdruck 34 MPa (345 bar)

Kann als Materialablassventil verwendet werden.

**Artikel-Nr. Bezeichnung**

210657	1/2 NPT(A)
210658	3/8 NPT(A)
210659	3/8 x 1/4 NPT(A)

### Lufthahn mit Entlastungsbohrung

Zulässiger Betriebsüberdruck 2,1 MPa (21 bar)

Zum Ablassen der Luft, die sich nach dem Schließen des Ventils in der Luftleitung zwischen dem Pumpenlufteinlass und diesem Ventil angesammelt hat.

**Artikel-Nr. Bezeichnung**

107141	3/4 NPT(A x I) Einlass und Auslass
107142	1/2 NPT(A x I) Einlass und Auslass

### Dichtungsfilter

Dichtungsfilter 288201, Packung mit 10 St. Der kleine Filter kann für zusätzliche Filterung in der Einlassdichtung (3) angebracht werden.

### Schlauchanschlüsse für Luft oder Wasser

Zulässiger Betriebsüberdruck 1,7 MPa (17 bar)

Nenntemperatur 71° C

**Artikel-Nr. Länge**

104172	Schlauch mit Außendurchmesser 1/8 NPT(A) x 1/4
597151	Schlauch mit Außendurchmesser 1/8 NPT(A) x 1/4, 90°-Bogen (Drehgelenk)

### Bürste 101892

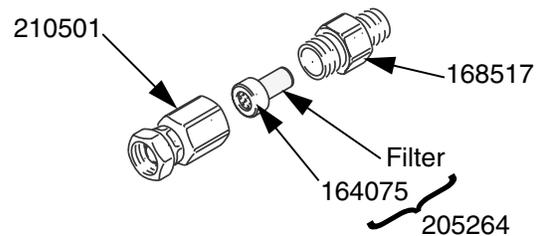
Zum Reinigen der Pistole.

### Eingebauter Materialfilter 210500

Zulässiger Betriebsüberdruck 35 MPa (350 bar)

MW 100. Für Materialstecker an der Pistole.

1/4 - 18 NPSM. Enthält die unten angeführten Teile.



**ABB. 18: Eingebauter Materialfilter**

### Wahlmöglichkeiten für Nadel/Diffusor

Um einen richtigen Sitz zu garantieren und eine lange Lebensdauer zu gewährleisten, dürfen die Nadeln nur mit dem angegebenen Sitz verwendet werden.

- Standard-Viskosität/Standard-Durchfluss
  - Materialnadel 288195, 3/16-Zoll-Hartmetallkugel
  - Sitz 288196
- Säurekatalysierte Materialien/Materialien mit sehr niedriger Viskosität
  - Materialnadel 241468, 3/16-Zoll-Plastikkugel
  - Sitz 288196

### Temperatursensor und Kabel

Für Verteiler mit Temperaturkonditionierung

**Artikel-Nr. Länge**

198457	RTD-Sensor, 100 Ohm, 1/8 NPT(A) mit 3-poligem Picofast-Steckverbinder
198458	RTD-Kabel, flexibles 1,83-m-Kabel an St.-Clair-Stecker

# Abmessungen

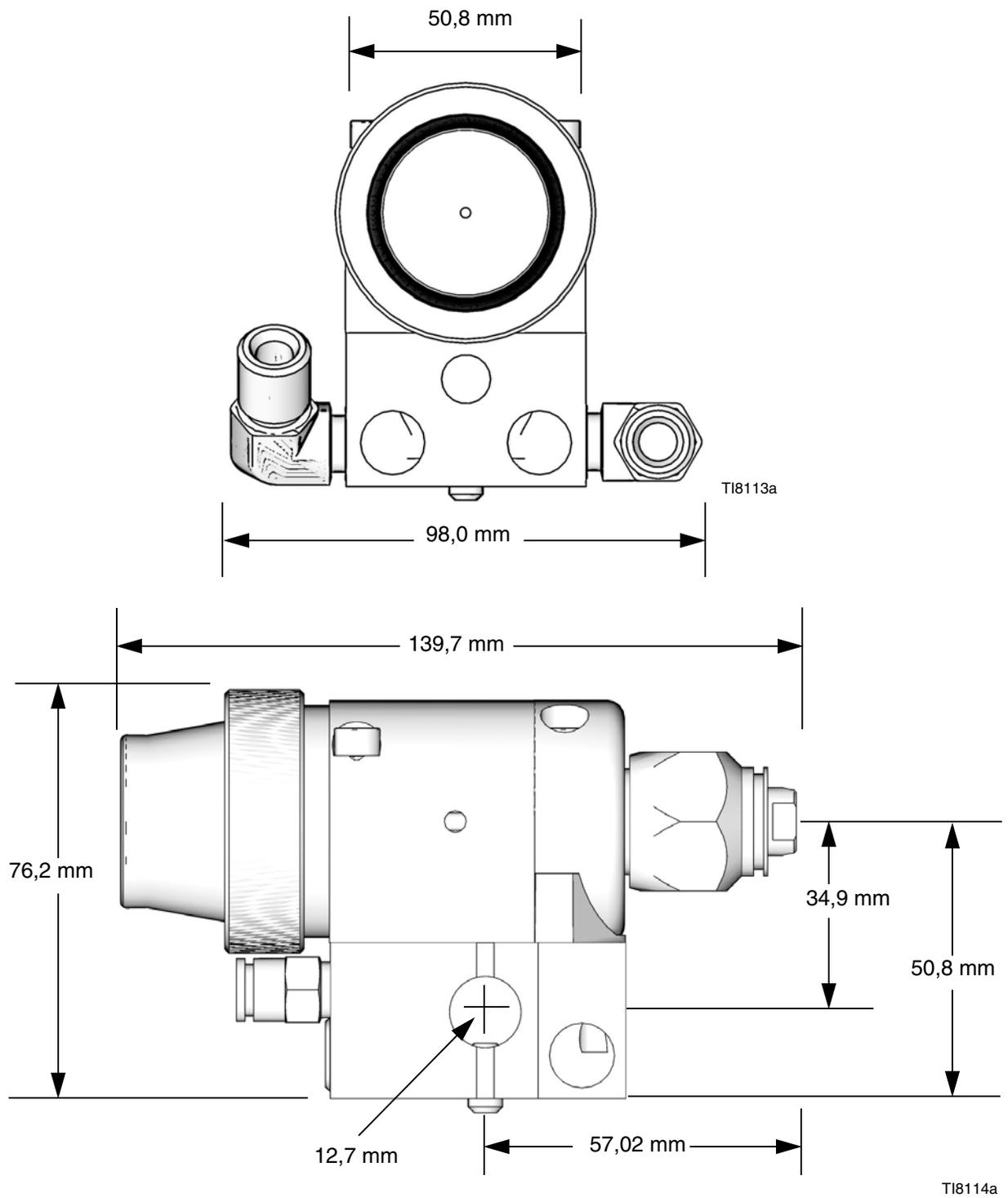


ABB. 19

# Montagebohrungen

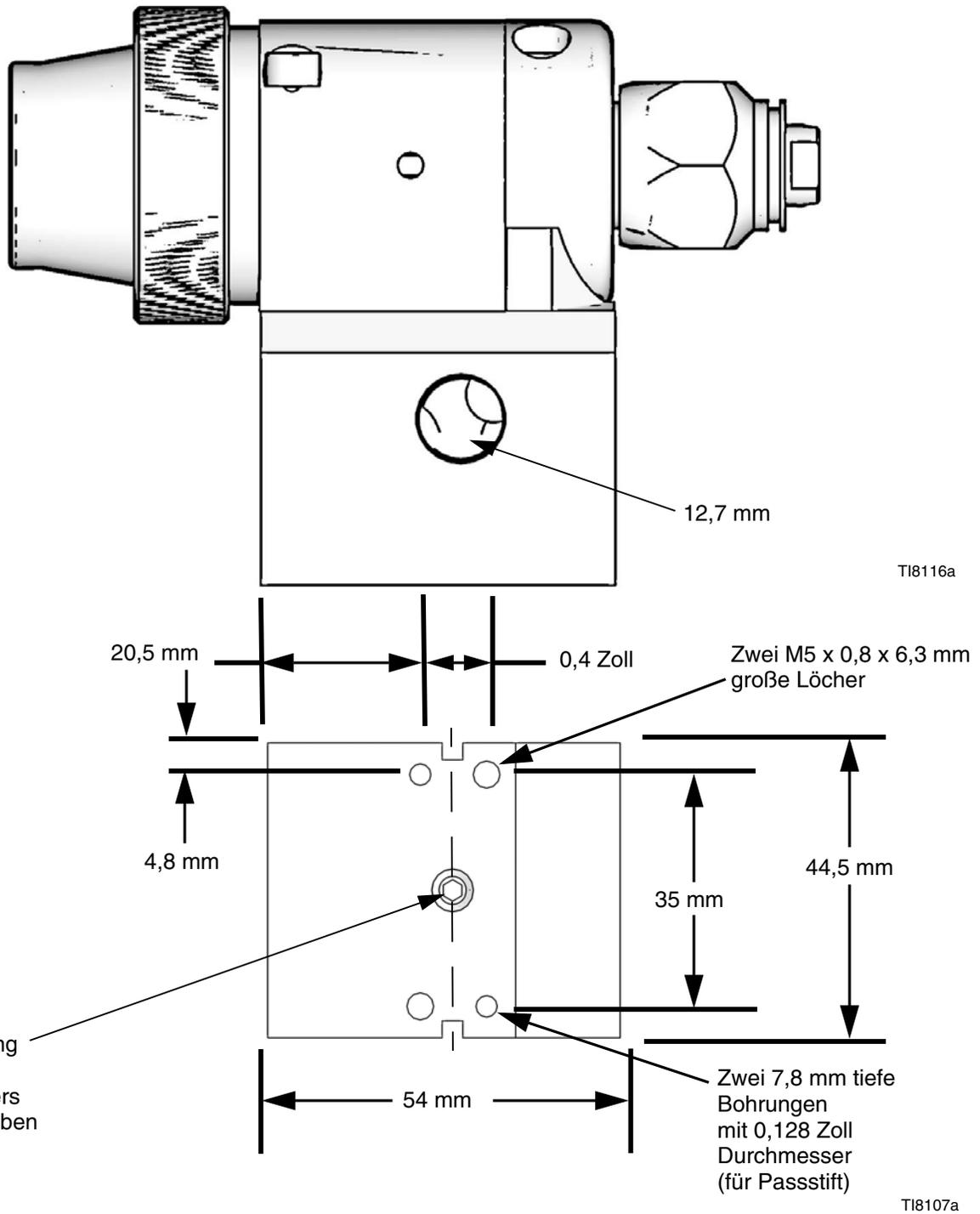


ABB. 20: Verteiler-Montagebohrungen

# Technische Daten

Zulässiger Betriebsüberdruck . . . . .	4000 psi (28 MPa, 280 bar)
Zulässiger Lufteingangsdruck . . . . .	100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
Maximale Materialtemperatur . . . . .	49° C: Lackanwendungen 60° C: nicht entflammbare Dichtmittelanwendungen
Mindestluftdruck für Betätigung des Luftzylinders . . . . .	70 psi (0,49 MPa, 4,9 bar)
Gewicht . . . . .	895 g
Benetzte Teile . . . . .	Edelstahl, Hartmetall, UHMWP, Acetal, PEEK, chemikalienbeständiges Fluorelastomer, PTFE

## Abzugsgeschwindigkeit

Diese Werte gelten für eine neue Pistole mit einer Zylinderluftleitung mit 1,8 m Länge und 6,3 mm Außendurchmesser sowie einer 0,019 Zoll großen Düse. Diese Werte können sich während der Anwendung und durch verschiedenartige Systemzusammensetzungen geringfügig ändern.

Zylinderluftdruck psi (kPa, bar)	Materialdruck psi (kPa, bar)	Millisekunden bis zum vollständigen Öffnen	Millisekunden bis zum vollständigen Schließen
70 (0,49, 4,9)	600 (4,2, 42)	51	72
70 (0,49, 4,9)	1800 (12,4, 124)	56	73
70 (0,49, 4,9)	4000 (28, 280)	69	73

## Lärmdruckpegel (dBa)

Lärmdruck gemessen im Abstand von 1 m zum Gerät.

Materialeingangsdrücke	
10,5 MPa (105 bar)	28 MPa (276 bar)
79,0 dB(A)	86,6 dB(A)

## Schallpegel (dBa)

Schallpegel gemessen per ISO-9641-2.

Materialeingangsdrücke	
10,5 MPa (105 bar)	28 MPa (276 bar)
75,7 dB(A)	86,3 dB(A)

# Graco-Standardgarantie

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

**THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.**

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

**GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO.** These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

## **FÜR GRACO-KUNDEN IN DEUTSCHLAND/ÖSTERREICH/SCHWEIZ**

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Die Parteien bestätigen hiermit die festgelegte Vereinbarung, daß das vorliegende Dokument sowie alle anderen Dokumente, Mitteilungen und Gerichtsverfahren, die im Zusammenhang damit erstellt, verteilt oder eingeleitet werden, oder sich direkt oder indirekt darauf beziehen, in englischer Sprache verfaßt sein sollen.

# Graco Information

Besuchen Sie [www.graco.com](http://www.graco.com) für das Neueste über Produkte von Graco.

**TO PLACE AN ORDER**, contact your Graco distributor or call to identify the nearest distributor.

**Phone:** 612-623-6928 **or Toll Free:** 1-800-533-9655, **Fax:** 612-378-3590

*All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.  
Graco reserves the right to make changes at any time without notice.*

*This manual contains German. MM 311053*

**Graco Headquarters:** Minneapolis

**International Offices:** Belgium, China, Japan, Korea

**GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441**

Copyright 2006, Graco Inc. is registered to ISO 9001

[www.graco.com](http://www.graco.com)

Revised 08/2009