

# Stellair™ Automatische Luftspritzpistole

3A9360D

DE

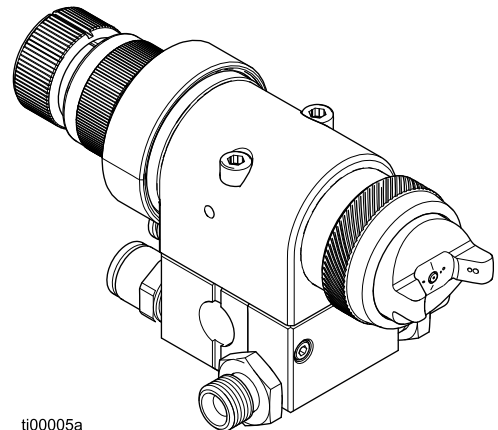
**Automatische Luftspritzpistole für den Fine Finish-Auftrag verschiedener Farben und Beschichtungen. Ausschließlich für die Nutzung durch Fachleute bestimmt.**

Zulässiger Betriebsüberdruck des Materials 2,1 MPa (21 bar, 300 psi)  
Zulässiger Betriebsdruck der Luft 0,7 MPa (7 bar, 100 psi).

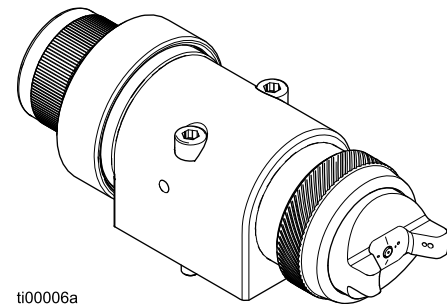


## Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie vor der Benutzung des Geräts alle Warnungen und Anweisungen in diesem Handbuch. Machen Sie sich mit den Bedienelementen und dem korrekten Gebrauch des Geräts vertraut. Bewahren Sie diese Anweisungen sorgfältig auf.



ti00005a



ti00006a

# Inhaltsverzeichnis

<b>Modelle</b> .....	<b>3</b>
<b>Warnhinweise</b> .....	<b>4</b>
<b>Installation</b> .....	<b>6</b>
Belüften der Spritzkabine .....	6
Erdung .....	6
Verteiler-Setup .....	7
Montage der Pistole und des Verteilers .....	9
Einstellen der Ansicht der echten Nullreferenzmarkierungen .....	10
Montage der Luftleitung .....	11
Montage der Materialleitung .....	12
<b>Systemvorbereitung</b> .....	<b>13</b>
Position der Luftkappe .....	13
Positionierung der Spritzpistole und des Werkstücks .....	14
Einstellung des Spritzbilds .....	14
Vor der Verwendung spülen .....	16
<b>Betrieb</b> .....	<b>17</b>
Druckentlastung .....	17
Finishing-Auftrag .....	17
<b>Spülen und Reinigen</b> .....	<b>18</b>
Spülverfahren .....	18
Tägliches Reinigungsverfahren .....	19
<b>Fehlerbehebung</b> .....	<b>20</b>
Fehlerbehebung im Materialabschnitt .....	20
Fehlerbehebung Luft .....	21
Fehlerbehebung Spritzbild .....	22
<b>Reparatur</b> .....	<b>24</b>
Vorbereitung des Geräts für die Wartung .....	24
Reparatur der Luftkappeneinheit .....	24
Reparatur der Materialpatrone .....	25
Kolben reparieren .....	27
Verteilerdichtungen ersetzen .....	28
Reparaturen von Materialsteuerknopf und Kolbendeckel .....	28
<b>Teile</b> .....	<b>30</b>
<b>Sätze und Zubehörteile</b> .....	<b>32</b>
<b>Informationen zu Materialpatronen und Materialdüsen</b> .....	<b>36</b>
<b>Luftkappe und Luftstrom</b> .....	<b>37</b>
<b>Kompatible Verteiler</b> .....	<b>39</b>
<b>Anordnung und Abmessungen der Montagebohrungen</b> .....	<b>41</b>
Pistolen-Montagesatz 24C208 .....	45
Pistolen-Montagesatz 24B609 .....	45
Nachrüstbare Adapterplatte 288197 .....	45
Montagehalterung für eine Pistole 24Y515 .....	46
Montagehalterung für zwei Pistolen 25A844 .....	46
Roboter-Adapterplatten .....	47
<b>Technische Spezifikationen</b> .....	<b>49</b>
<b>Graco-Standardgarantie</b> .....	<b>50</b>

## Zulassungen



## Spritztechnologie

**Konventionell:** Optimiert für hervorragende Finish-Qualität und hohe Produktionsraten.

**HVLP:** Pistole mit hohem Auftragswirkungsgrad, bei der der Luftdruck an der Luftkappe auf maximal 0,07 MPa (0,7 bar, 10 psi) beschränkt ist.

**Normenkonform:** Pistole mit hohem Auftragswirkungsgrad, der größer oder gleich dem Auftragswirkungsgrad von HVLP-Pistolen ist.

## Anwendungsbereiche

Betreiben Sie alle Pistolen über Förderanlagen wie Druckbehälter oder Pumpen.

**Allgemeine Industrie:** Spritzt die meisten industriellen Beschichtungen oder Lacke, die in der Industrie, im Automobilbau, in der Luft- und Raumfahrt, im Schiffsbau, in der Holz- und Kunststoffindustrie sowie in der Architektur eingesetzt werden.

**Airbrush:** Liefert ein rundes Spritzbild zum präzisen Spritzen kleiner Flächen.

**Klebstoff:** Auftragen von Klebstoffen und Dichtstoffen auf Wasser- und Lösungsmittelbasis.

**Zierleisten:** Liefert ein Spritzbild mit einer gut definierten Kante und minimalem Overspray für selektive Beschichtungsanwendungen wie Kanten oder Zierleisten. Kompatibel mit den meisten industriellen Beschichtungen, einschließlich dielektrischer Materialien.

# Modelle

## Pistolenmodelle mit Verteilern

Anwendung	Inklusive Verteiler	Düsengröße Zoll (mm)	Inklusive Materialsteuerknopf	Spritztechnologie		
				Konventionell	HVLP	Normenkonform
Allgemeine Industrie mit seitlichem Einlassverteiler (Zoll)	25F155	0,055 (1.4)	✓	25F213	25F215	25F217
				25F212	25F214	25F216
Allgemeine Industrie mit seitlichem Einlassverteiler (Metrisch)	25F315	0,055 (1.4)	✓	25F219	—	—
				25F218	—	—










## Pistolenmodelle

Ein Verteiler ist erforderlich. Siehe **Kompatible Verteiler**, Seite 39.

Anwendung	Düsengröße Zoll (mm)	Inklusive Materialsteuerknopf	Spritztechnologie		
			Konventionell	HVLP	Normenkonform
Allgemeine Industrie	0,030 (0,8)	✓	25F167	25F174	25F181
			25F163	25F170	25F177
Allgemeine Industrie	0,042 (1,1)	✓	25F168	25F175	25F182
			25F164	25F171	25F178
Allgemeine Industrie	0,055 (1.4)	✓	25F169	25F176	25F183
			25F165	25F172	25F179
Allgemeine Industrie	0,070 (1,8)		25F166	25F173	25F180
Airbrush	0,042 (1,1)		25F208	—	—
Airbrush		✓	25F209	—	—
Klebstoff	0,051 (1,3)		25F210	—	—
Klebstoff	0,07 (1,8)		25F211	—	—
Zierleisten	0,042 (1,1)	✓		25F206	
Zierleisten				25F204	
Zierleisten	0,055 (1.4)	✓		25F207	
Zierleisten				25F205	

# Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise betreffen die Einrichtung, Verwendung, Erdung, Wartung und Reparatur dieses Geräts. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen steht bei einem allgemeinen Warnhinweis und die Gefahrensymbole beziehen sich auf Risiken, die während bestimmter Arbeiten auftreten. Wenn diese Symbole in dieser Betriebsanleitung oder auf Warningschildern erscheinen, müssen diese Warnhinweise beachtet werden. In dieser Anleitung können gegebenenfalls auch produktspezifische Gefahrensymbole und Warnhinweise erscheinen, die nicht in diesem Abschnitt behandelt werden.

 <h2 style="margin: 0;">WARNUNG</h2>	
   	<p><b>BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR</b></p> <p>Entzündliche Dämpfe wie Lösungsmittel- und Lackdämpfe <b>im Arbeitsbereich</b> können explodieren oder sich entzünden. Durch das Gerät fließende Lacke oder Lösungsmittel können statische Funkenbildung verursachen. Zur Vermeidung von Feuer- und Explosionsgefahr:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.</li> <li>• Mögliche Zündquellen; wie z. B. Kontrollleuchten, Zigaretten, Taschenlampen und Kunststoff-Abdeckfolien (Gefahr statischer Funkenbildung) beseitigen.</li> <li>• Alle Geräte im Arbeitsbereich erden. Siehe <b>Erdung</b>.</li> <li>• Niemals Lösungsmittel mit Hochdruck spritzen oder spülen.</li> <li>• Den Arbeitsbereich frei von Schmutz, einschließlich Lösungsmittel, Lappen und Benzin, halten.</li> <li>• Kein Netzkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn entzündliche Dämpfe vorhanden sind.</li> <li>• Nur geerdete Schläuche verwenden.</li> <li>• Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken. Nur antistatische oder leitfähige Eimereinsätze verwenden.</li> <li>• <b>Betrieb sofort einstellen</b> bei statischer Funkenbildung oder Stromschlag. Das Gerät erst wieder verwenden, nachdem das Problem ermittelt und behoben wurde.</li> <li>• Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.</li> </ul>
  	<p><b>GEFAHR DURCH DRUCKBEAUFSCHLAGTES GERÄT</b></p> <p>Aus dem Gerät, 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>• Nach dem Spritzen/Dosieren sowie vor der Reinigung, Kontrolle oder Wartung des Geräts die <b>Druckentlastung</b> durchführen.</li> <li>• Vor der Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen</li> <li>• Schläuche, Rohre und Kupplungen täglich überprüfen. Verschlossene oder schadhafte Teile unverzüglich ersetzen.</li> </ul>
	<p><b>GEFAHREN DURCH TOXISCHE MATERIALIEN ODER DÄMPFE</b></p> <p>Giftige Materialien 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>• Die Sicherheitsdatenblätter (SDB) lesen, um sich über die jeweiligen Gefahren des verwendeten Materials zu informieren.</li> <li>• Gefährliche Materialien nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Materialien gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.</li> </ul>



# WARNUNG



## GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE GERÄTEVERWENDUNG

Missbräuchliche Verwendung des Geräts kann zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen.

- Das Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.
- Niemals den zulässigen Betriebsdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Siehe **Technische Spezifikationen** in den Gerätehandbüchern.
- Nur Materialien oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Siehe **Technische Spezifikationen** in den Gerätehandbüchern. Die Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach den entsprechenden Sicherheitsdatenblättern (SDB) fragen.
- Schalten Sie das Gerät komplett aus und befolgen Sie die Anweisungen zur **Druckentlastung**, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- Gerät täglich prüfen. Reparieren oder ersetzen Sie verschlissene oder beschädigte Teile umgehend und nur mit Original-Ersatzteilen des Herstellers.
- Das Gerät darf nicht verändert oder modifiziert werden. Durch Veränderungen oder Modifikationen können die Zulassungen erlöschen und Gefahrenquellen entstehen.
- Sicherstellen, dass alle Geräte für die Umgebung ausgelegt und genehmigt sind, in der sie eingesetzt werden.
- Das Gerät darf nur für den vorgegebenen Zweck benutzt werden. Bei Fragen den Vertriebspartner kontaktieren.
- Die Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.
- Die Schläuche nicht knicken, zu stark biegen oder zum Ziehen der Geräte verwenden.
- Halten Sie Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fern.
- Alle gültigen Sicherheitsvorschriften einhalten.





## PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Zur Vermeidung von schweren Verletzungen wie zum Beispiel Augenverletzungen, Hörverlust, Einatmen giftiger Dämpfe und Verbrennungen im Arbeitsbereich angemessene Schutzkleidung tragen. Für den Umgang mit diesem Gerät ist unter anderem die folgende Schutzausrüstung notwendig:

- Schutzbrille und Gehörschutz.
- Atemgeräte, Schutzkleidung und Handschuhe gemäß den Empfehlungen des Applikationsmaterial- und Lösungsmittelherstellers.

# Installation




## Belüften der Spritzkabine

				
<p>Die Pistole nur betreiben, wenn der Belüftungsluftstrom über dem erforderlichen Mindestwert liegt. Es muss für die Zufuhr von frischer Luft gesorgt werden, um die Bildung entflammbarer oder giftiger Dämpfe beim Spritzen, Spülen oder Reinigen der Pistole zu vermeiden. Die Materialzufuhr der Pistole so verblocken, dass der Betrieb verhindert wird, wenn der Belüftungsstrom nicht über dem erforderlichen Mindestwert liegt.</p>				

Die Spritzkabine muss über ein Belüftungssystem verfügen.

Die Materialzufuhr der Pistole mit der Belüftung elektrisch verriegeln, um den Betrieb der Pistole zu unterbinden, sobald der Belüftungsluftstrom den Mindestwert unterschreitet. Alle örtlichen Vorschriften und Bestimmungen bezüglich der erforderlichen Abluftgeschwindigkeit prüfen und beachten. Die Funktion der Verriegelung mindestens einmal jährlich überprüfen.

## Erdung

				
<p>Das Gerät muss geerdet werden, um die Gefahr statischer Funkenbildung zu verringern. Statische Funkenbildung kann dazu führen, dass Dämpfe sich entzünden oder explodieren. Die Erdung bietet eine Ableitung für den elektrischen Strom.</p>				

Die folgenden Erdungsanweisungen beschreiben die Mindestanforderungen für ein System. Ihr System kann noch andere Geräte oder Gegenstände umfassen, die geerdet werden müssen. Bei der Erdung alle entsprechenden örtlichen Vorschriften und die Vorschriften für das Gerät beachten. Das System muss mit einem Erdungsanschluss verbunden sein.

**Spritzpistole:** Erden Sie die Spritzpistole, indem Sie sie an einer geerdeten Halterung, wie z. B. einem Hubgerüst, einem Roboter oder einer stationären Stütze, montieren, und schließen Sie die Pistole an einen ordnungsgemäß geerdeten Materialschlauch und eine Pumpe an.

**Pumpe:** Erden Sie die Pumpe, indem Sie ein Erdungskabel und eine Klemme zwischen der Pumpe und einer echten Erdung anschließen, wie in Ihrer separaten Pumpenbetriebsanleitung beschrieben.

**Luftkompressoren und Hydraulikenergiezufuhr:** Luftkompressoren und Hydraulikenergiezufuhr nach den Herstellerempfehlungen erden.

**Luft-, Material- und Hydraulikschläuche, die an die Pumpe angeschlossen sind:** Nur elektrisch leitende Schläuche mit einer Schlauchgesamtlänge von maximal 30,5 m (100 ft), um eine Erdungskontinuität zu gewährleisten. Elektrischen Widerstand aller Luft- und Materialschläuche mindestens einmal wöchentlich prüfen. Wenn der Gesamtwiderstand gegen Erde über 25 Megaohm liegt, den Schlauch unverzüglich ersetzen. Ein Messgerät verwenden, das Widerstand in dieser Höhe messen kann.

**Materialzufuhrbehälter:** Materialzufuhrbehälter gemäß den örtlichen Vorschriften und Bestimmungen erden.

**Zu spritzender Gegenstand:** Den zu spritzenden Gegenstand gemäß den örtlichen Vorschriften und Bestimmungen erden.

**Lösungsmittelbehälter:** Erden Sie alle Lösungsmittelbehälter, die während des **Spülverfahren** gemäß den örtlichen Bestimmungen. Nur elektrisch leitfähige Metalleimer verwenden. Den Behälter niemals auf eine nicht leitende Oberfläche wie Papier oder Pappe stellen, da der Erdschluss dadurch unterbrochen wird.

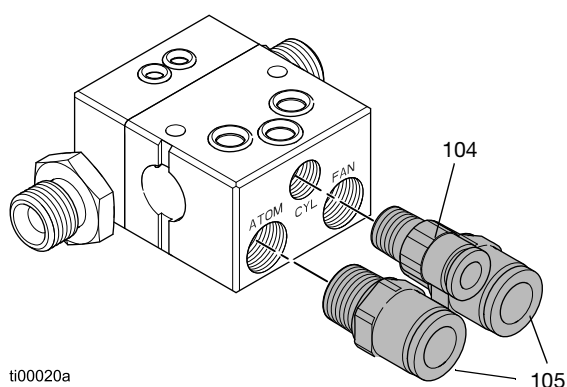
## Verteiler-Setup

Die Positionen der Verteileranschlüsse sind je nach Verteiler unterschiedlich. Siehe **Kompatible Verteiler**, Seite 39 für Einzelheiten zu den Verteilern.

### Luffittings am Verteiler montieren

Die Positionen der Verteileranschlüsse sind je nach Verteiler unterschiedlich. Siehe **Kompatible Verteiler**, Seite 39 für Einzelheiten zu den Verteilern.

1. Bauen Sie ein Rohrfitting (104) in den Lufteinlass des Zylinders (CYL) ein.
2. Installieren Sie ein Rohrfitting (105) in den Gebläselufteinlass (FAN) und den Zerstäuberlufteinlass (ATOM).

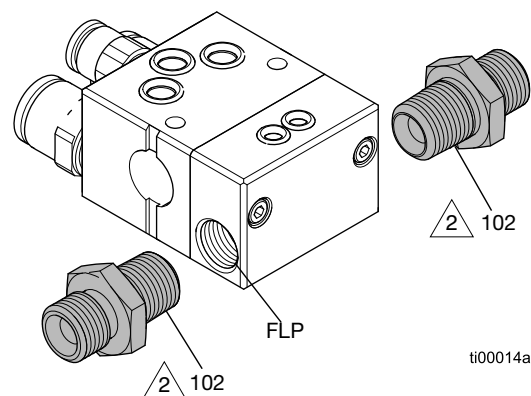


**ABB. 1: Luffittings und Materialeinlässe**

## Montieren Sie die Materialanschlüsse und Pistole am Verteiler

### Konfiguration des Zirkulationssystems

1. Tragen Sie das Gewinde-Schmiermittel 222955 auf die Passflächen des Verteilers und die Gewinde des Materialanschlusses (102) auf.
2. Montieren Sie das Materialanschluss-Fitting (102) in den Materialanschlüssen (FLP). Siehe ABB. 1.



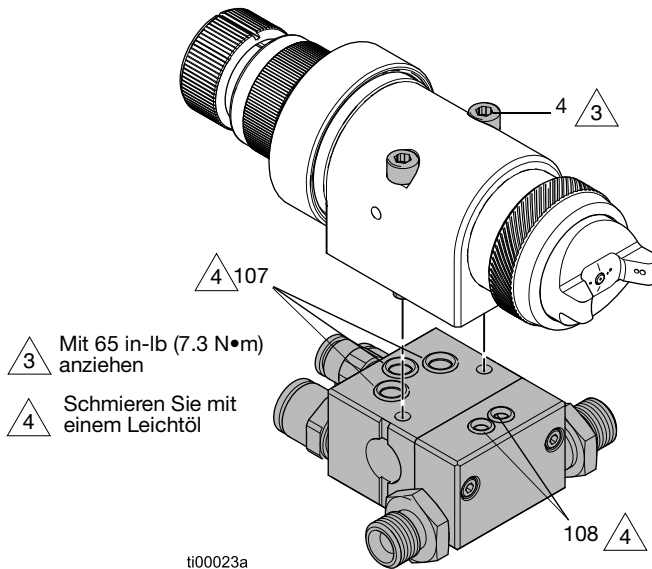
2 Gewinde-Schmiermittel auftragen

### ABB. 2: Materialanschlüsse (zirkulierende Konfiguration)

3. Schließen Sie den Materialzufuhrschlauch an ein Materialanschluss-Fitting (102) und den Materialrücklaufschlauch an den anderen Anschluss (102) an. Siehe **Installation der Materialeitung der Pistole**, Seite 12.
4. Entfernen Sie den inneren Materialstopfen (17). Siehe ABB. 4.
5. Bauen Sie die beiden mit dem Verteiler gelieferten Material-O-Ringe (108) ein.

**HINWEIS:** Die Materialanschlüsse (FLP) sind umkehrbar.

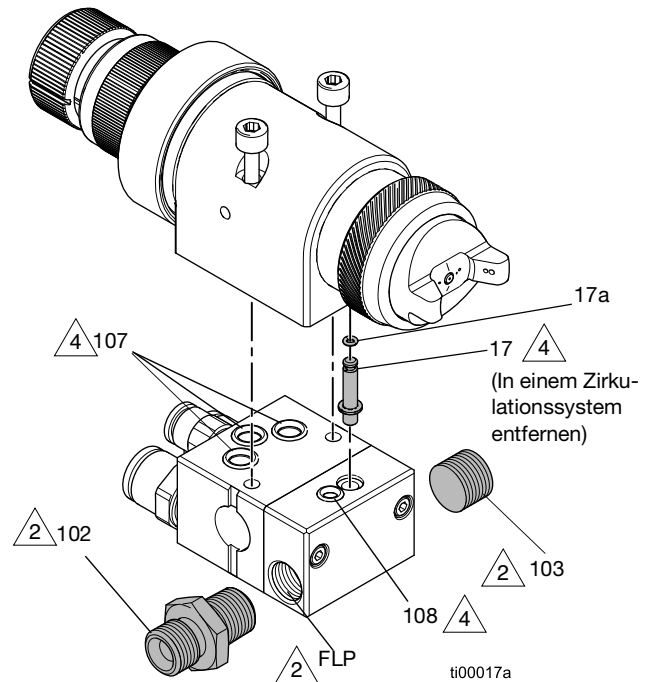
6. Schmier Sie die O-Ringe des Verteilers (107 und 108) mit dem empfohlenen **Leichtes Öl**, Seite 35.
7. Befestigen Sie die Pistole mit den Befestigungsschrauben (4) am Verteiler. Mit einem Drehmoment von 7,3 N•m (65 in-lb) festziehen



**ABB. 3: Position der Befestigungsschrauben**

### Konfiguration des nicht-zirkulierenden Systems

1. Tragen Sie Gewinde-Schmiermittel 222955 auf den Materialanschluss (FLP), das Gewinde des Materialanschlusses (102) und auf den Rohrstopfen (103) auf.
2. Montieren Sie ein Materialanschluss-Fitting (102) in einem Materialanschluss und einen Rohrstopfen (103) im anderen Anschluss.
3. Schließen Sie den Materialzufuhrschlauch am Materialanschluss-Fitting (102) an. Siehe **Installation der Materialleitung der Pistole** auf Seite 12.



**ABB. 4: Anschlüsse für Materialöffnungen (nicht-zirkulierende Systeme)**

4. Schmier Sie den internen Materialstopfen (17) mit O-Ring (17a) und installieren Sie diesen in der Materialöffnung der Pistole auf der gleichen Seite wie der Rohrstopfen (103). Verwenden Sie das empfohlene **Leichtes Öl**, Seite 35.
5. Bauen Sie einen Material-O-Ring (108) in den Materialanschluss des Verteilers gegenüber dem inneren Materialstopfen ein.

**HINWEIS:** Stellen Sie sicher, dass Sie den Material-O-Ring (108) entfernen, bevor Sie den inneren Materialstopfen (17) installieren.



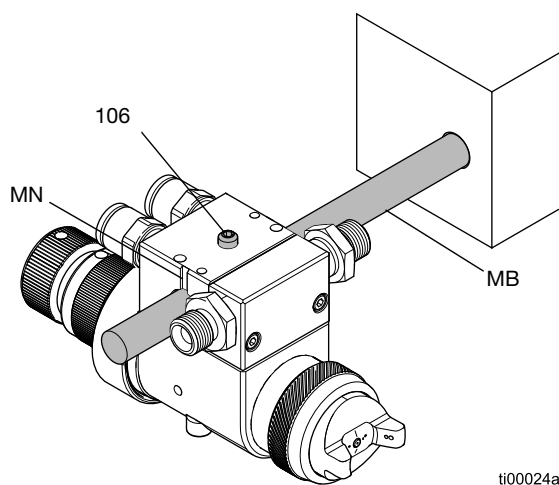
## Montage der Pistole und des Verteilers

### Montage der Hubarm-Stangenhalterung

Die Pistole eignet sich für eine Hubarm-Stange mit einem maximalen Durchmesser von 13 mm (0,5 Zoll).

1. Führen Sie eine Montagewise (MB) durch das Loch im Verteiler.
2. Befestigen Sie die Pistole am Verteiler durch Anziehen der Stellschraube (106).

**HINWEIS:** Die Verteileraussparungen (MN) passen auf 1/8 Zoll-Ausrichtstifte. Nach Belieben verwenden.

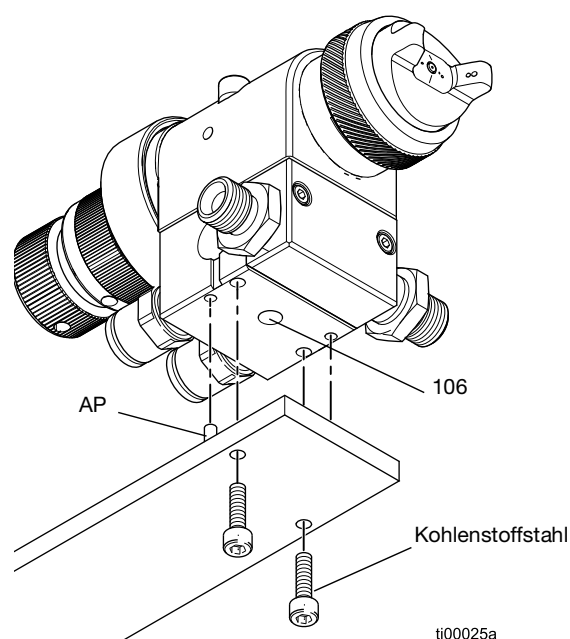


**ABB. 5: Hubarmhalterung**

### Montage der stationären Halterung

Montieren Sie die Pistole an einer festen Halterung oder einer Roboterhalterung. Die Abmessungen des Verteilers und die Tiefe der Schraubenlöcher finden Sie unter **Anordnung und Abmessungen der Montagebohrungen**, Seite 41.

1. Die Stellschraube (106) mit einem Sechskantschlüssel anziehen oder entfernen.
2. Die Ausrichtstifte und -bohrungen gemäß der Abbildung **Anordnung und Abmessungen der Montagebohrungen**, Seite 41, positionieren.
3. Richten Sie den Verteiler mit Ausrichtstiften (AP) aus.
4. Befestigen Sie die Pistole mit zwei Hutschrauben (CS) an der Halterung.



**ABB. 6: Stationäre Halterung**

## Einstellen der Ansicht der echten Nullreferenzmarkierungen

**Optionaler Setup:** Pistolenmodelle mit einem Materialregler (8) haben einen echten Null-Sollwert. Siehe **Checkliste echte Nullpunkt-Referenz**, Seite 28.

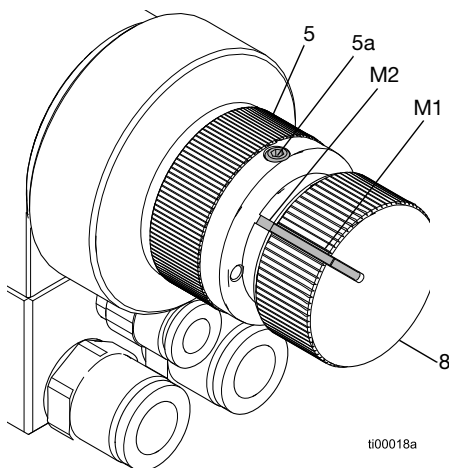
Falls gewünscht, drehen Sie den Materialsteuerknopf so, dass der Bediener die Referenzmarkierungen (M1 und M2) sehen kann. Stellen Sie die Stellschrauben mit eine Sechskantschlüssel ein.

1. Drehen Sie den Materialsteuerknopf (8) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.

### ACHTUNG

Seien Sie vorsichtig beim Schließen des Materialsteuerknopfs. Die Nadelspitze kann beschädigt werden, wenn sie durch den Materialregler zu stark gegen den Düsensitz gedrückt wird.

2. Lösen Sie die Stellschraube der Kolbendeckel (5a) ein wenig.






**ABB. 7: Position der Kolbenstellschraube**

3. Drehen Sie den Materialregler so, dass die echte Nullmarkierung (M2) sichtbar ist.
4. Ziehen Sie die Stellschraube der Kolbendeckel (5a) fest.
5. **Zurücksetzen der Pistole auf den echten Nullpunkt**, Seite 29.

# Montage der Luftleitung

## Typische Installation der Hauptluftleitung

				
<p>Eingeschlossene Luft kann dazu führen, dass die Pistole unerwartet spritzt. Dies kann schwere Verletzungen durch verspritzendes Material verursachen. Um Verletzungen zu vermeiden, sollte ein Luftventil mit Entlastungsbohrung eingebaut werden.</p>				

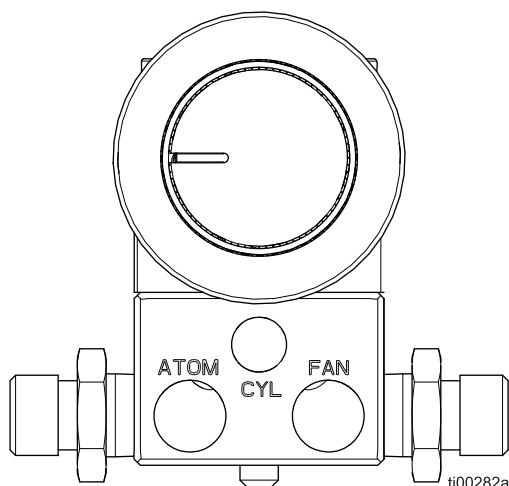
- **Luftventil mit Entlastungsbohrung:** Wird in diesem System benötigt, um die Luft, die sich zwischen der Pumpe und der Pistole nach Schließen des Ventils angesammelt hat, abzulassen.

**HINWEIS:** Sicherstellen, dass das Ventil von der Pumpenseite her leicht zugänglich ist, und dass es stromabwärts vom Druckluftregler installiert ist.

- **Pumpen-Druckluftregler:** Regelt die Geschwindigkeit der Pumpe und den Materialauslassdruck. Muss nahe zur Pumpe installiert werden.
- **Luftleitungsfilter:** Entfernt Feuchtigkeit und Schmutz aus der Druckluft. Sorgt für eine trockene, saubere Luftversorgung.
- **Luftabsperrentil (A):** Zur Unterbrechung der Luftzufuhr zur Pistole und zur Pumpe.

## Montage des Pistolen-Luftschlauchs

Schließen Sie die Luftschläuche an die Luftanschlüsse des Pistolenzylinders (CYL), des Gebläses (FAN) und der Zerstäuber (ATOM) an.

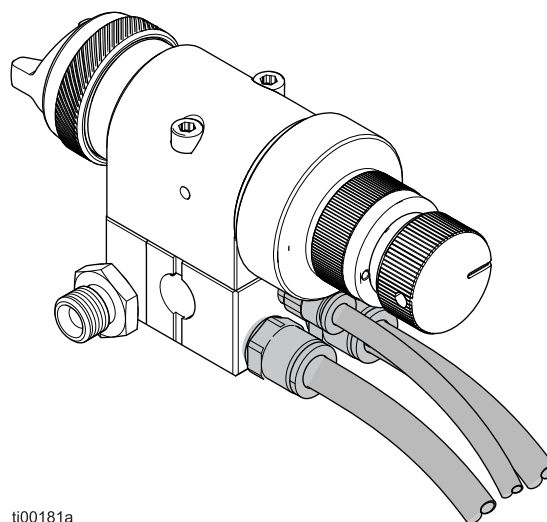


**ABB. 8: Anschlüsse für Zylinder, Gebläse und Zerstäuber**

**Verteiler mit drei Lufteinlässen:** Versorgen und regeln Sie jede Luftleitung separat.

**Verteiler mit Gebläselufteinstellventil:** Versorgung und Regelung des Gebläses und der Zerstäubungsluft über einen Luftanschluss.

1. Schließen Sie einen Luftschlauch (D) an jeden Luft-Fitting an. Verwenden Sie für das Gebläse und die Zerstäuberluft Rohre mit einem Außendurchmesser von 9,5 mm (3/8 Zoll), um einen übermäßigen Druckabfall in den Schläuchen zu vermeiden.

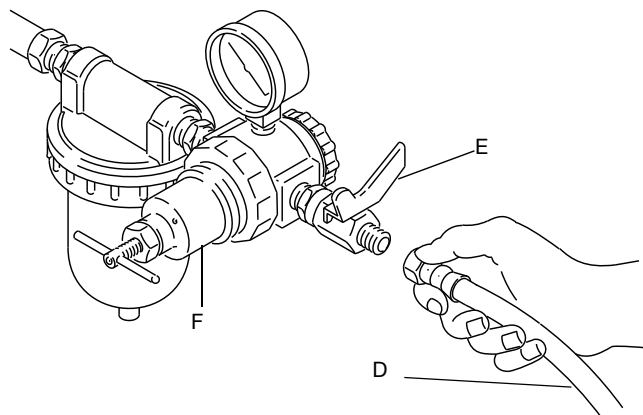


**ABB. 9: Anschlüsse des Pistolen-Luftschlauchs**

2. Installieren Sie einen Luftdruckregler (F) an jeder Pistolenluftschlauch.

**HINWEIS:** Das Gebläse und die Zerstäubungsluftregler müssen eine Mindestluftdurchsatzleistung von 30 scfm bei einem Luftdruck von 0,7 MPa (7,0 bar, 100 psi) haben.

3. Montieren Sie an jedem Pistolenluftschlauch ein Absperrventil mit Entlastungsbohrung (E). Installieren Sie dieses nach dem Luftregler der Pistol, um die Luftzufuhr zur Pistole abzusperren.
4. Schließen Sie jeden Pistolenluftschlauch (D) an die Hauptluftleitung an.



**ABB. 10: Typische Montage des Pistolen-Luftschlauchs**

## Montage der Materialleitung

### Montage der Hauptmaterialleitung

- **Materialfilter:** Mit einem Edelstahl-Filterelement mit Maschenweite 60 oder 100 (250 Mikron) zum Filtern von Partikeln aus dem Material beim Austreten aus der Pumpe. Immer einen sauberen Materialfilter verwenden.
- **Materialablassventil:** Zur Entlastung des Materialdrucks in Schlauch und Pistole. Erforderlich, um den Materialdruck in der Unterpumpe, dem Schlauch und der Pistole zu entlasten; das Abziehen der Pistole zur Druckentlastung ist möglicherweise nicht ausreichend.
- **Materialabsperrventil:** Zur Unterbrechung des Materialflusses. Kann in der Materialleitung zur Pistole installiert werden.
- **Materialdruckregler:** Zur präziseren Einstellung des Materialdrucks. Installieren Sie einen Materialdruckregler an der Hauptmaterialleitung, wenn der maximale Betriebsdruck der Pumpe den maximalen Materialbetriebsdruck der Pistole übersteigt. Siehe **Technische Spezifikationen**, Seite 49.

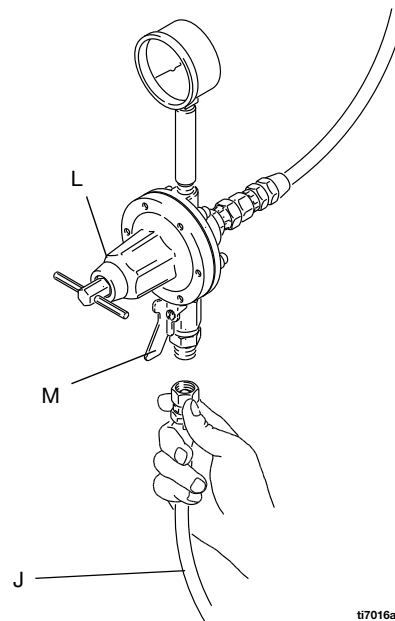
### Installation der Materialleitung der Pistole

Bevor der Materialschlauch angebracht wird, diesen mit Luft ausblasen und mit Lösungsmittel durchspülen. Verwendetes Lösungsmittel muss für zu spritzendes Material geeignet sein.

1. Installieren Sie einen Materialdruckregler (L) am Materialschlauch der Pistole.

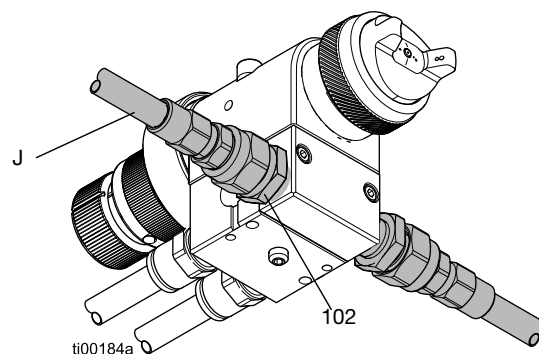
**HINWEIS:** Einige Anwendungen erfordern eine fein abgestimmte Regelung des Materialdrucks. Sie können den Materialdruck mit einem Materialdruckregler genauer steuern als mit der Regelung des Luftdrucks zur Pumpe.

2. Bauen Sie ein Materialabsperrventil (M) an der Materialleitung der Pistole ein, um die Materialzufuhr zur Pistole abzusperren.



**ABB. 11: Typische Installation der Materialleitung der Pistole**

3. Schließen Sie den Materialzufuhrschlauch der Pistole (J) am Materialanschluss-Fitting (102) an. In einem Zirkulationssystem schließen Sie den Rücklaufschlauch an den anderen Materialanschluss (102) an.



**ABB. 12: Anschlüsse für Materialzufuhr und Materialrücklauf**

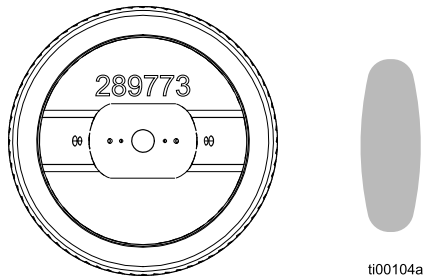
# Systemvorbereitung

## Position der Luftkappe

**HINWEIS:** Die Airbrush-Luftkappen enthalten keine Ausrichtstifte.

### Vertikales Spritzbild

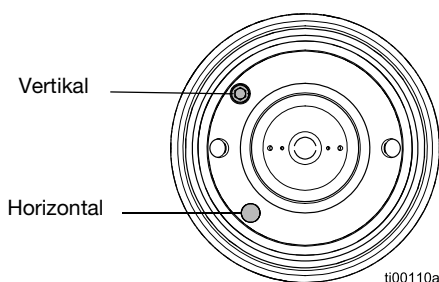
Die Luftkappen sind werksseitig so eingestellt, dass der Ausrichtstift ein vertikales Spritzbild erzeugt.



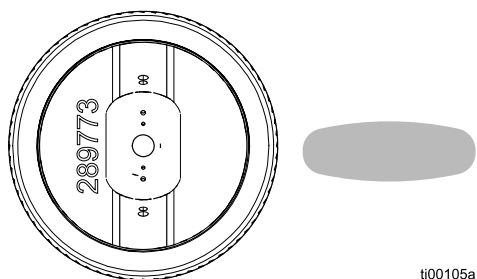
**ABB. 13: Vertikales Spritzbild (werksseitig eingestellte Position)**

### Horizontales Spritzbild

Um die Luftkappe auf ein horizontales Spritzmuster umzustellen, schrauben Sie den Ausrichtstift mit einem Sechskantschlüssel ab und setzen Sie diesen in das horizontale Spritzmusterloch um. Beim Umsetzen des Stifts Schraubensicherung mit geringer Festigkeit verwenden. Mit 0,2–0,3 N•m (1,5–2,5 in-lb) festziehen. Nicht zu fest anziehen.



**ABB. 14: Positionen des Luftkappen-Ausrichtstifts**

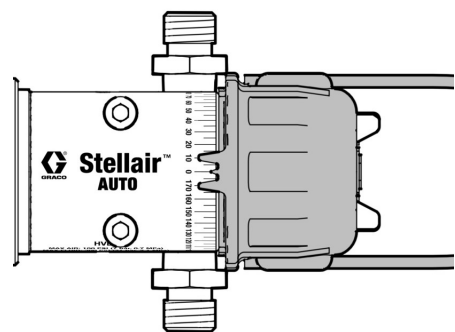


**ABB. 15: Horizontales Spritzbild**

## Schräges Spritzbild

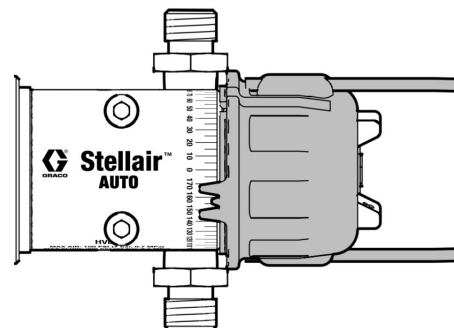
Verwenden Sie die Lehre auf dem **Ausrichtwerkzeug: 2000481** zur schnellen Einstellung eines präzisen Spritzbildwinkels. Das Ausrichtwerkzeug ist separat erhältlich. Siehe **Ausrichtwerkzeug: 2000481**, Seite 34.

1. Ziehen Sie die montierte Luftkappe am Pistolenkörper fest.
2. Setzen Sie das Ausrichtwerkzeug auf die Pistole.



**ABB. 16: Ausrichtwerkzeug auf einer Luftkappe in vertikaler Position (0°)**

3. Drehen Sie das Ausrichtwerkzeug in die gewünschte Position für ein schräges Spritzbild.



**ABB. 17: 160° Schräges Spritzbild**

4. Entfernen Sie das Werkzeug vor dem Spritzen.

## Positionierung der Spritzpistole und des Werkstücks

Die 300 mm (8 Zoll) Wegführungen des **Ausrichtwerkzeug: 2000481** hilft bei der Visualisierung des Spritzmittelpunkts und des Abstands zwischen der Pistole und dem Werkstück. Das Ausrichtwerkzeug ist separat erhältlich. Siehe **Ausrichtwerkzeug: 2000481**, Seite 34.

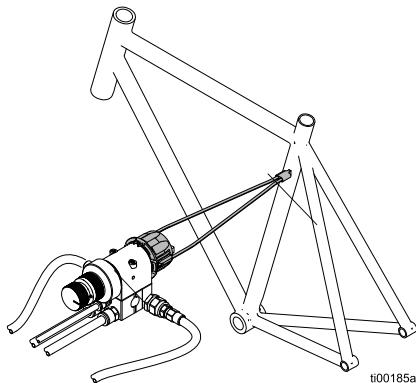


ABB. 18: Ausrichten von Werkzeugwegen

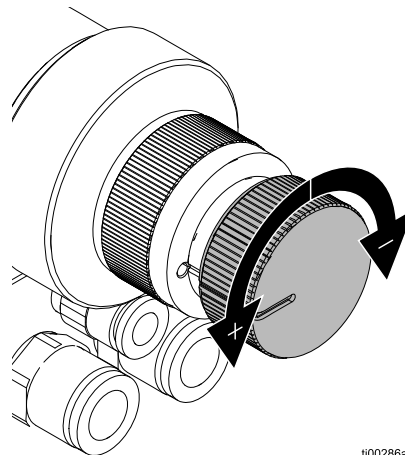


ABB. 19: Einstellungen des Materialsteuerknopfs

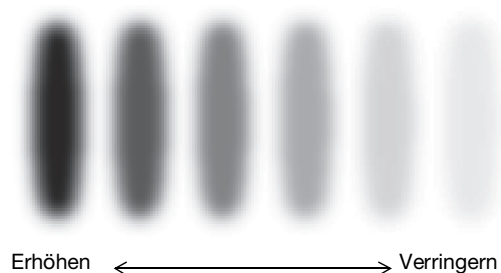


ABB. 20: Materialdurchfluss Abdeckung

## Einstellung des Spritzbilds

### Einstellung des Materialdurchflusses

1. Stellen Sie den Materialdruckregler (L) ein, um die Materialdurchflussrate einzustellen. Typische industrielle Durchflussraten variieren entsprechend der Reglerdrücke von 5–30 psi (34–210 kPa, 0,3–2,1 bar).
2. Beaufschlagen Sie Zylinderluftleitung (CYL) mit mindestens 0,34 MPa (3,4 bar; 50 psi) Druck zum Abziehen der Pistole.
3. Stellen Sie den Materialdurchfluss ein.
  - **Materialregler (L):** Erhöhen oder verringern Sie den Materialdruck, um die gewünschte Durchflussrate zu erreichen.
  - **Materialsteuerknopf (8) (ausgewählte Modelle):** Zur Feineinstellung des Durchflusses mit dem Materialsteuerknopf.
    - **Öffnen:** Gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den Materialdurchfluss zu erhöhen.
    - **Schließen** Zum Verringern im Uhrzeigersinn drehen.

### ACHTUNG

Seien Sie vorsichtig, wenn Sie den Materialsteuerknopf in der Nähe der geschlossenen Position betätigen. Die Nadelspitze kann beschädigt werden, wenn sie durch den Materialregler zu stark gegen den Düsensitz gedrückt wird.

- **Einstellung der Düsengröße.** Prüfen Sie den Materialdruck und wechseln Sie die Düse, falls erforderlich. Siehe **Informationen zu Materialpatronen und Materialdüsen, Seite 36**.
  - Wenn der Materialdruck bei der gewünschten Durchflussrate zu hoch ist, installieren Sie eine größere Düse.
  - Wenn der Materialdruck bei der gewünschten Durchflussrate zu niedrig ist, installieren Sie eine kleinere Düse.

**HINWEIS:** Eine größere Materialdüse mit einem geringeren Materialdruck behält die gleiche Durchflussrate bei, aber der Materialstrom (Geschwindigkeit) wird langsamer. Wenn Luft zugeführt wird, kann die Luft aufgrund der geringeren Geschwindigkeit länger auf das Material einwirken; dadurch wird die Zerstäubung verbessert.

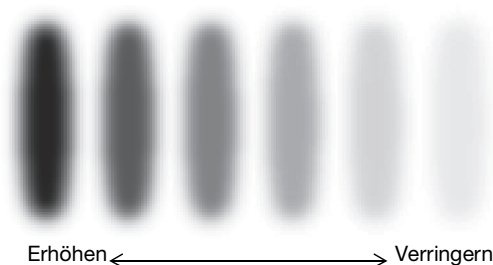
### Zuluftgebläse und Zerstäuberluft

Stellen Sie mit dem Druckluftregler (F) den Druck des Gebläses und der Zerstäuberluft ein. Verwenden Sie die **Empfohlene Startdrücke** als Ausgangspunkt. Hinweis **Maximale Anforderungen an den Gebläse- und Zerstäuberverteiler-Eingangsdruck**, Seite 15.

## Empfohlene Startdrücke

Anwendung und Technologie	Gebälseluft bar (psi, Mpa)	Zerstäuberluft bar (psi, Mpa)	*Spritzbildbreite 100 cm <sup>3</sup> , 20cps	*Spritzbildbreite 100 cm <sup>3</sup> , 100cps
Allgemeine Industrie: Konventionell	25 (0,17, 1,7)	25 (0,17, 1,7)	12	8
Allgemeine Industrie: HVLP	25 (0,17, 1,7)	25 (0,17, 1,7)	12	9
Allgemeine Industrie: Normenkonform	25 (0,17, 1,7)	25 (0,17, 1,7)	13,5	13
Zierleisten: HVLP	10 (0,07, 0,7)	10 (0,07, 0,7)	9,5	8
Klebstoff	20 (0,14, 1,4)	20 (0,14, 1,4)	5	5
Airbrush	20 (0,14, 1,4)	20 (0,14, 1,4)	N/V	N/V

\* Muster, das aus einem Spritzabstand von 10 Zoll unter Verwendung einer Düsenöffnung von 1,4 mm (0,055 Zoll) erzeugt wird.



ti00113a

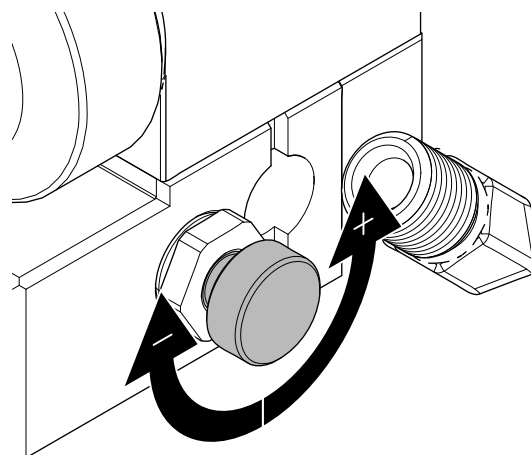
## Maximale Anforderungen an den Gebläse- und Zerstäuberverteiler-Eingangsdruck

Anwendung und Technologie	Maximaler Gebälseluft- druck bar (psi, Mpa)	Maximaler Zerstäuberverteiler- druck bar (psi, Mpa)
Allgemeine Industrie: HVLP	29 (0,20, 2,0)	17 (0,12, 1,2)
Allgemeine Industrie: Normenkonform	33 (0,23, 2,3)	29 (0,20, 2,0)
Zierleisten: HVLP	14 (0,0965, 965)	12 (0,08, 0,8)

ABB. 21: Zerstäubungsluft

## Gebälseluft einstellen

Wenn das Spritzbild zu breit oder geteilt ist, verringern Sie den Gebälseluftdruck (oder schließen Sie das Gebälseeinstellventil am Verteiler leicht, wenn Sie den Verteiler 2000226 verwenden). Hinweis **Maximale Anforderungen an den Gebläse- und Zerstäuberverteiler-Eingangsdruck** für HVLP- und normenkonforme Pistolen.



ti00477a

ABB. 22: Gebälseluft

## Gebälse- und Zerstäuberverteiler überprüfen

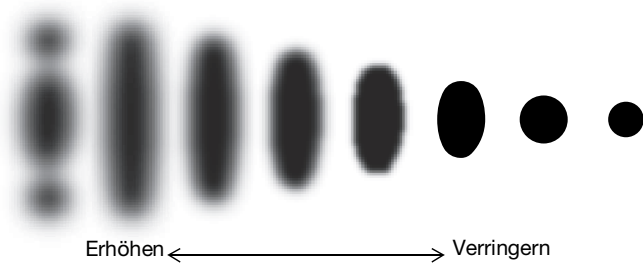
Überprüfen Sie das Spritzbild, indem Sie die Pistole in einem gleichmäßigen Abstand von etwa 150–200 mm (6–8 Zoll) zum Prüfstück halten. Stellen Sie die Zerstäubungs- und Gebälseluft nach Bedarf ein.

## Zerstäuberverteiler einstellen

Um die beste Auftragswirkungsgrad zu erzielen, verwenden Sie die niedrigste Einstellung, die zum Erreichen der gewünschten Finish-Qualität erforderlich ist.

Erhöhen Sie den Zerstäubungsverteilerdruck der Pistole mit dem Druckluftregler in Schritten von 34 kPa (0,3 bar, 5 psi), bis die gewünschte Zerstäubung erreicht wird. Hinweis **Maximale Anforderungen an den Gebläse- und Zerstäuberverteiler-Eingangsdruck** für HVLP- und normenkonforme Pistolen.

Um das Spritzbild weiter zu überprüfen, verwenden Sie eine andere Luftkappe. Siehe **Luftkappe und Luftstrom**, Seite 37.



**ABB. 23: Gebläseluft**

## Grenzwerte für HVLP- und normenkonforme Pistolen

In einigen Gebieten ist eine HVLP-Pistole zur Einhaltung von Umweltstandards erforderlich. Zur Erfüllung der HVLP-Anforderungen muss der Luftdruck an der Luftkappe unter 0,07 MPa (0,7 bar, 10 psi) liegen.

Siehe **Luftkappe und Luftstrom**, Seite 37 für maximale Eingangsdrücke für HVLP- und normenkonforme Verteiler. Um den Druck an der Luftkappe zu überprüfen, verwenden Sie ein geeignetes **HVLP-Druck-Prüfsatz**, Seite 35.

## Vor der Verwendung spülen

Das Gerät wurde im Werk mit Leichtöl getestet, das zum Schutz der Teile in den Materialkanälen belassen wurde. Um eine Verunreinigung des Spritzmaterials mit Öl zu vermeiden, das Gerät vor der Inbetriebnahme mit einem verträglichen Lösungsmittel spülen. Siehe **Spülverfahren**, Seite 18.



# Betrieb

## Druckentlastung



Die Vorgehensweise zur Druckentlastung beachten, wenn Sie dieses Symbol sehen.



Dieses Gerät bleibt unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Um ernsthafte Verletzungen durch das unter Druck stehende Material, wie z. B. Materialspritzer, zu vermeiden, das Verfahren zur Druckentlastung befolgen, sobald der Spritzvorgang abgeschlossen ist sowie vor der Reinigung, Prüfung oder Wartung des Geräts.

1. Die Materialzufuhr zur Pistole schließen.
2. Gebläse- und Zerstäuberluftzufuhr zur Pistole abschalten.
3. Die Pistole in den geerdeten, metallenen Abfallbehälter richten und abziehen, um den Druck abzulassen.
4. Zylinderluftzufuhr zur Pistole schließen.
5. Das Hauptluftventil mit Entlastungsbohrung (im System erforderlich) schließen.
6. Öffnen Sie das Materialablassventil (wird im System benötigt), um den Materialdruck in Pistole und Schlauch zu entlasten. Zusätzlich den Druck im Materialzufuhrgerät wie in der entsprechenden Betriebsanleitung beschrieben ablassen. Halten Sie einen Behälter zum Auffangen des abgelassenen Materials bereit. Alle Ablassventile bis zur nächsten Verwendung offen lassen.
7. Vorgehensweise, wenn Sie vermuten, dass die Düse oder der Schlauch ganz verstopft ist oder das sich der Druck nicht vollständig abgebaut hat:
  - a. Lösen Sie sehr langsam die Schlauchendkupplung lösen und entlasten Sie den Druck nach und nach.
  - b. Die Kupplung vollständig lösen.
  - c. Die Verstopfung im Schlauch oder in der Spritzdüse beseitigen.

## Finishing-Auftrag

Wenn der Abzug betätigt wird, tritt bereits Luft aus der Pistole aus, noch bevor Material gespritzt wird. Wenn die Zylinderluft abgeschaltet wird, wird das Material vor dem Abschalten des Luftstroms abgeschaltet. Durch diese Luftführung wird sichergestellt, dass das austretende Material ausreichend zerstäubt wird und dass sich keine Materialansammlungen an der Luftkappe bilden können.

1. **Einstellung des Spritzbilds.** Siehe Seite 14.
2. Positionieren Sie das Werkstück. Das Systemsteuergerät, falls es automatisch ist, so einstellen, dass die Pistole kurz vor dem Auftreffen auf das Werkstück zu spritzen beginnt und stoppt, sobald dieses vorbeigegangen ist.
3. Halten Sie die Spritzpistole in einem Abstand von 150–200 mm (6–8 Zoll) senkrecht zur Oberfläche.
4. Beaufschlagen Sie Zylinderluftleitung (CYL) mit mindestens 0,34 MPa (3,4 bar; 50 psi) Druck zum Abziehen der Pistole.
5. Führen Sie gleichmäßige, parallele Striche mit 50 % Überlappung über die Werkstückoberfläche aus.

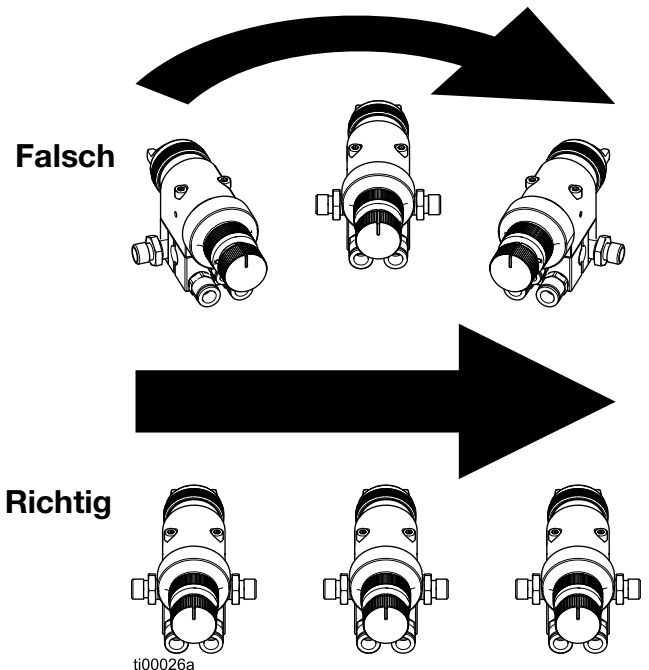


ABB. 24: Richtiges Spritzverfahren

6. Gerät spülen. Siehe **Spülen und Reinigen**, Seite 18.

# Spülen und Reinigen

				
<p>Um die Gefahr von Verletzungen durch Materialspritzer zu verringern, stets die <b>Druckentlastung</b>, Seite 17 durchführen, wenn Sie zum Druckentlasten aufgefordert werden.</p> <p>Um Brände und Explosionen zu vermeiden, Gerät und Abfallbehälter immer erden. Um statische Funkenbildung und Verletzungen durch Materialspritzer zu vermeiden, immer mit dem kleinstmöglichen Druck spülen.</p>				

- Befolgen Sie jeden Tag das **Tägliche Reinigungsverfahren**.
- Vor jedem Farbwechsel, bevor Material antrocknen kann, am Ende des Arbeitstags sowie vor dem Einlagern oder Reparieren das Gerät spülen.
- Zum Spülen möglichst einen niedrigen Druck verwenden. Die Anschlüsse auf undichte Stellen prüfen und ggf. festziehen.
- Mit einer Flüssigkeit spülen, die mit dem verwendeten Spritzmaterial und den benetzten Teilen im Gerät verträglich ist.

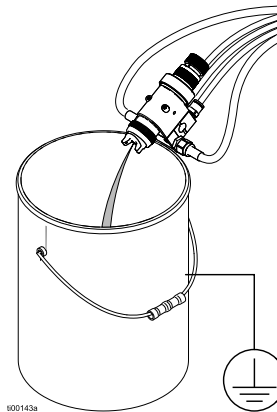
**ACHTUNG**

Methylenchlorid mit Ameisen- oder Propionsäure wird nicht als Spül- oder Reinigungslösungsmittel mit dieser Pistole empfohlen, da es Aluminium- und Nylonteile beschädigt.

- Reinigen Sie die Vorderseite der Luftkappe regelmäßig, um Ablagerungen zu vermeiden.
- Keine Reinigungsmethode verwenden, bei der Lösungsmittel in die Luftbohrungen der Pistole gelangen kann. In den Pistolenpassagen belassenes Lösungsmittel kann die Finish-Qualität beeinträchtigen.
  - Pistole beim Reinigen nicht nach oben richten.
  - Die Pistole nicht mit einem tropfnassen, in Lösungsmittel getauchten Tuch abwischen; das Tuch vorher auswringen.
  - Die Pistole nicht in das Lösungsmittel eintauchen.

## Spülverfahren

1. **Druckentlastung** durchführen, Seite 17.
2. Schließen Sie einen Lösungsmittelzufuhrschlauch an der Pistole an.
3. Zur Erhaltung der Erdungskontinuität drücken Sie das Metallteil der Pistole fest gegen einen geerdeten Lösungsmittelbeimer.
4. Schalten Sie die Luft des Pistolenzylinders (CYL) ein.
5. Beginnen Sie mit dem niedrigstmöglichen Materialdruck und ziehen Sie die Pistole in einen geerdeten Metallbeimer für Lösungsmittel ab.
6. Materialdruck langsam erhöhen. Solange spülen, bis sauberes Lösungsmittel aus der Pistole austritt.



**ABB. 25: Spülen in einen geerdeten Metallbehälter**

7. Auslöser der Pistole deaktivieren.
8. Die Lösungsmittelzufuhr abschalten.
9. **Druckentlastung**, Seite 17.

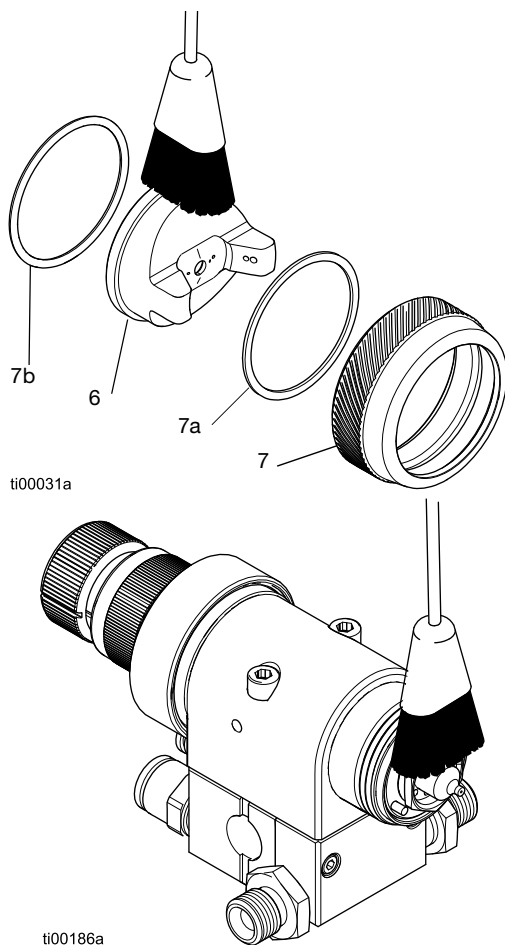
## Tägliches Reinigungsverfahren

1. Die **Druckentlastung**, Seite 17 durchführen.
2. Gerät spülen. Siehe **Spülverfahren**, Seite 18.
3. Luftkappeneinheit ausbauen. Siehe **Luftkappeneinheit ausbauen**, Seite 24
4. Tauchen Sie das Ende einer weichen Bürste in ein verträgliches Lösungsmittel tauchen. Weichen Sie die Borsten der Bürste nicht ständig ein.

### ACHTUNG

Keine Metallwerkzeuge zur Reinigung der Teile der Luftkappe verwenden. Metallwerkzeuge können die Luftkappe zerkratzen und eine Verzerrung des Spritzbildes verursachen.

5. Reinigen Sie die Hydraulikkomponenten.  
Ersetzen Sie die Dichtungen nach Bedarf.
  - a. Teile mit einer Bürste mit weichen Borsten reinigen.
  - b. Reinigen Sie die Löcher der Luftkappe (6) mit einem weichen Werkzeug wie zum Beispiel einer Reinigungsnadel oder einem Zahnstocher.



**ABB. 26: Teile der Luftkappe reinigen**

# Fehlerbehebung



1. Vor der Überprüfung oder Reparatur der Pistole die **Druckentlastung**, Seite 17 durchführen.
2. Bevor die Pistole demontiert wird, alle anderen möglichen Ursachen und Probleme überprüfen.

## Fehlerbehebung im Materialabschnitt

Problem	Ursache	Lösung	Referenz
Materialaustritt durch Entlüftungsöffnungen	Dichtungen der Materialpatrone verschlissen	Ersetzen Sie die Materialpatrone oder die Dichtungen	<b>Reparatur der Materialpatrone</b> , Seite 25
	Verschlossene, verschmutzte oder beschädigte Materialnadel	Ersetzen Sie die Materialpatrone oder die Materialnadel	
	Packungsmutter lose	Tauschen Sie die Materialpatrone aus oder ziehen Sie die Dichtungsmutter an	
Material tritt vorne aus der Pistole aus	Materialnadeldüse verschmutzt, verschlissen oder beschädigt	Materialpatrone austauschen	<b>Reparatur der Materialpatrone</b> , Seite 25
		Reinigen oder ersetzen Sie die Materialnadeldüse oder die gesamte Nadel	ABB. 30: <b>Nadeleinheit</b> , Seite 25
	Verschmutzte oder abgenutzte Düse	Materialpatrone austauschen	<b>Reparatur der Materialpatrone</b> , Seite 25
		Düse reinigen oder ersetzen	ABB. 31: <b>Düse und Materialeinsatz</b> , Seite 25
An den Öffnungen der Luftkappe ist Flüssigkeit vorhanden	Düse ist nicht ausreichend angezogen	Ziehen Sie die Materialpatrone fest	<b>Die Materialpatrone anbringen</b> , Seite 25.
		Düse festziehen	ABB. 31: <b>Düse und Materialeinsatz</b> , Seite 25
Das Material fließt nicht  Materialnadel löst nicht aus	Der Pistole wird beim Abziehen ein unzureichender Zylinderluftdruck (CYL) zugeführt	Den Zylinderluftdruck (CYL) erhöhen oder die Luftleitung reinigen	<b>Montage der Luftleitung</b> , Seite 11
	Fehlendes Kugellager am Kolben	Ersetzen Sie die Kugellager	<b>Kolbenkugellager prüfen</b> , Seite 27
	Luftaustritt um den Kolben	Tauschen Sie die Kolben-O-Ring oder Kolben aus	<b>Kolbendichtungen austauschen</b> , Seite 27
	O-Ring des Kolbens aufgequollen	Ersetzen Sie den O-Ring des Kolbens	<b>Kolben reparieren</b> , Seite 27
	Innerer Materialstopfen ist nicht korrekt installiert	<b>Nicht-Zirkulationssystem:</b> Den Stopfen in den Materialanschluss einsetzen, der mit den Leitungen des Verteilers übereinstimmt	<b>ABB. 4: Anschlüsse für Materialöffnungen (nicht-zirkulierende Systeme)</b> , Seite 8
<b>Zirkulationssystem:</b> Alle Materialanschlüsse in der Pistole und am Verteiler sollten offen sein.		<b>ABB. 2: Materialanschlüsse (zirkulierende Konfiguration)</b> , Seite 7	

Problem	Ursache	Lösung	Referenz
Material schaltet nicht ab	Verschlossene oder aufgequollene Kolbendichtungen	Tauschen Sie die Kolbendichtungen aus.	<b>Kolben reparieren</b> , Seite 27
	Kolbendeckel nicht vollständig festgezogen.	Kolbendeckel anziehen, bis sie auf unten aufsitzt	
	Kolbenfeder nicht an Ort und Stelle	Position der Feder prüfen	

## Fehlerbehebung Luft

Problem	Ursache	Lösung	Referenz
Luftaustritt durch Entlüftungsöffnung	Luftkappendichtungen verschlissen	Tauschen Sie die Luftkappendichtungen aus	<b>Wartung der Luftkappenteile</b> , Seite 24
Luft tritt hinten aus der Pistole aus	Kolbendichtungen verschlissen	Kolbendichtungen austauschen	<b>Kolben reparieren</b> , Seite 27
Luft wird nicht ausgelöst	Kolbenstange ist vom Hauptkorpus der Kolbenbaugruppe getrennt.	Montieren Sie die Kolbenbaugruppe wieder	
	Der Zylinderluftdruck ist zu niedrig.	Stellen Sie den Luftdruck auf 50 psi ein.	<b>Montage der Luftleitung</b> , Seite 11
Luft schaltet nicht ab	Die Kolbengruppe sitzt nicht richtig	Warten Sie die Kolbenbaugruppe	<b>Kolben reparieren</b> , Seite 27
	Rückholfeder gebrochen.	Tauschen Sie die Sperrhakenfeder aus	
	Verschlossene oder aufgequollene Kolbenstangendichtungen	Dichtungen auswechseln	

## Fehlerbehebung Spritzbild

Problem	Ursache	Lösung	Referenz
Der Materialstrom beim Spritzen ist ungleichmäßig	Die Materialdüse ist nicht fest genug angezogen	Ziehen Sie die Materialdüse mit 4–5 N•m (35–45 in-lb) fest.	ABB. 34: <b>Düse und Materialeinsatz</b> , Seite 25
	O-Ring der Materialpatrone nicht vorhanden oder beschädigt	O-Ring der Materialpatrone austauschen.	ABB. 34: <b>Materialpatronenbaugruppe</b> , Seite 26
	Filter des Materialschlauchs verstopft	Überprüfen Sie den Filter des Materialschlauchs	<b>Montage der Materialleitung</b> , Seite 12
	Die Halteringbaugruppe ist nicht vollständig mit dem Gewinde oder dem Pistolenkörper verbunden	Die Halteringbaugruppe festziehen.	<b>Die Luftkappeneinheit installieren</b> , Seite 24
	Luftkappendichtungen sind beschädigt	Dichtungen ersetzen	<b>Wartung der Luftkappenteile</b> , Seite 24
Der Materialstrom lässt beim Spritzen von Material mit hoher Viskosität nach	Der Materialdruck ist zu niedrig, so dass der Materialdurchfluss beim Anheben der Pistole abnimmt	Erhöhen Sie den Materialdruck an der Quelle	<b>Einstellung des Materialdurchflusses</b> , Seite 14
		Verwenden Sie eine Materialdüse oder eine Materialpatrone mit kleinerer Öffnung	ABB. 31: <b>Düse und Materialeinsatz</b> , Seite 25
	Die Halteringbaugruppe ist nicht vollständig mit dem Gewinde oder dem Pistolenkörper verbunden	Die Halteringbaugruppe festziehen.	<b>Die Luftkappeneinheit installieren</b> , Seite 24
Das Spritzbild wird schief oder schwer an den Enden	Die Halteringbaugruppe ist nicht vollständig mit dem Gewinde oder dem Pistolenkörper verbunden	Die Halteringbaugruppe festziehen.	<b>Die Luftkappeneinheit installieren</b> , Seite 24
	Luftkappenlöcher verstopft.	Luftkappe reinigen	<b>Tägliches Reinigungsverfahren</b> , Seite 19
	Luftkappendichtungen verschmutzt		
	Luftkappenlöcher beschädigt	Tauschen Sie die Luftkappe aus	ABB. 27: <b>Luftkappeneinheit</b> , Seite 24
Luftkappendichtungen beschädigt	Tauschen Sie die Luftkappendichtungen aus		
Der Druck der Pistolenmaterials ist bei abgezogener Pistole zu hoch	Die Öffnung der Materialpatrone ist zu klein.	Verwenden Sie eine Materialdüse oder eine Materialpatrone mit größerer Öffnung	ABB. 28: <b>Materialpatronenbaugruppe</b> , Seite 25
Das Materialsystem arbeitet nicht unter 70 kPa (0,7 bar, 10 psi)	Kein Materialregler	Installieren Sie einen Niederdruck-Materialregler	<b>Montage der Materialleitung</b> , Seite 12
	Luftregler zum Druckbehälter ist bei niedrigem Druck nicht empfindlich genug	Installieren Sie einen empfindlicheren Niederdruck-Luftregler am Druckbehälter	<b>Montage der Luftleitung</b> , Seite 11

<b>Problem</b>	<b>Ursache</b>	<b>Lösung</b>	<b>Referenz</b>
Luftkappe wird sofort nach dem Spritzen schmutzig	Zerstäuberluft der Pistole ist ausgeschaltet	Zerstäuberluft einschalten.	<b>Zuluftgebläse und Zerstäuberluft</b> , Seite 14
	Verstopfte Luftlöcher der Düse oder Luftkappe	Reinigen Sie die Luftkappe, die Düse oder die Pistole	<b>Tägliches Reinigungsverfahren</b> , Seite 19
	Luftkappe beschädigt	Tauschen Sie die Luftkappe aus	<b>Wartung der Luftkappenteile</b> , Seite 24
	Luftkappendichtungen beschädigt	Tauschen Sie die Luftkappendichtungen aus	<b>Wartung der Luftkappenteile</b> , Seite 24
	Beschädigte Düse	Ersetzen Sie die Düse oder die Materialpatrone	ABB. 34: <b>Materialpatronenbaugruppe</b> , Seite 26
Die Form des Spritzbilds sieht aus wie eine Banane	Luftkappenöffnung verstopft.	Luftkappe reinigen	<b>Tägliches Reinigungsverfahren</b> , Seite 19
	Luftkappe verschmutzt		
	Verschmutzte Düse	Reinigen Sie die Düse	<b>Tägliches Reinigungsverfahren</b> , Seite 19
	Luftkappe beschädigt	Tauschen Sie die Luftkappe aus	<b>Wartung der Luftkappenteile</b> , Seite 24
	Beschädigte Düse	Düse ersetzen	ABB. 34: <b>Düse und Materialeinsatz</b> , Seite 25
	Fehlende Stauplatte	Ersetzen Sie die Stauplatte	ABB. 28, Seite 25
Wenn der Materialdruck eingeschaltet wird, wird der Materialdurchfluss ausgeschaltet, und wenn der Luftdruck ausgeschaltet wird, wird der Materialstrom eingeschaltet.	Gebälse- oder Zerstäuberluftdruck zu hoch	Stellen Sie den Gebälse- oder Zerstäubungsluftdruck ein	<b>Zuluftgebläse und Zerstäuberluft</b> , Seite 14
	Die Luftkappe sitzt nicht vollständig auf der Düse	Den Haltering festziehen	ABB. 27: <b>Luftkappeneinheit</b> , Seite 24
	Materialdüse beschädigt	Ersetzen Sie die Materialdüse oder die Materialpatrone	ABB. 34: <b>Materialpatronenbaugruppe</b> , Seite 26
	Der Materialdruck ist zu niedrig	Stellen Sie den Materialdruck ein	<b>Einstellung des Materialdurchflusses</b> , Seite 14

# Reparatur

				
<p>Um die Gefahr von Verletzungen durch Materialspritzer zu verringern, stets die <b>Druckentlastung</b> durchführen, wenn Sie dazu aufgefordert werden.</p>				

## Vorbereitung des Geräts für die Wartung

1. Die **Druckentlastung**, Seite 17 durchführen.
2. Siehe **Spülverfahren**, Seite 18.
3. Systemluft ausschalten.

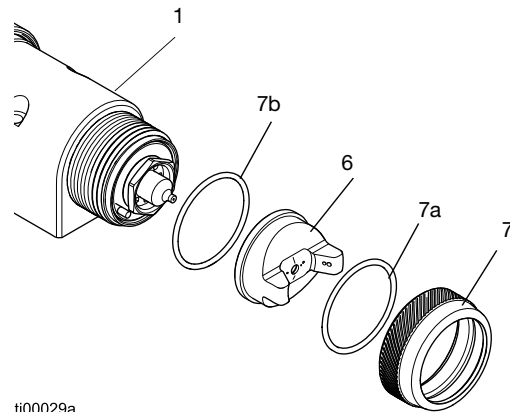
## Reparatur der Luftkappeneinheit

### Luftkappeneinheit ausbauen

1. **Vorbereitung des Geräts für die Wartung.**  
Siehe Seite 24.
2. Lösen Sie den Haltering der Luftkappe (7), um die Luftkappeneinheit (6) zu entfernen.

### Wartung der Luftkappenteile

1. Entfernen Sie die Dichtung des Halterings (7b) mit einem Pickel.
2. Entfernen Sie die Luftkappe (6) und die Unterlegscheibe (7a) vom Haltering (7).
3. Alle Teile nach Bedarf reinigen und ggf. austauschen.
4. Installieren Sie Luftkappe und Haltering.
  - a. Setzen Sie die Unterlegscheibe (7a) in den Haltering (7) ein.
  - b. Montieren Sie die Luftkappe (6) und den Haltering (7).
  - c. Montieren Sie die Dichtung des Halterings (7b).



ti00029a

**ABB. 27: Luftkappeneinheit**

### Die Luftkappeneinheit installieren

1. Ziehen Sie die montierte Luftkappe (7) am Pistolenkörper (1) fest.
2. Stellen Sie die Position der Luftkappe ein.  
Siehe **Position der Luftkappe**, Seite 13



## Reparatur der Materialpatrone

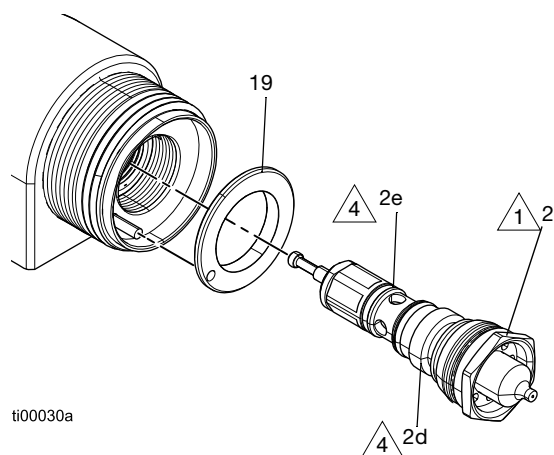
### Die Materialpatrone abnehmen

1. **Vorbereitung des Geräts für die Wartung.**  
Siehe Seite 24.
2. **Luftkappeneinheit ausbauen.** Siehe Seite 24.
3. Entfernen Sie die Materialpatrone (2) mit einem Schraubenschlüssel oder einem Pistolenwerkzeug.  
Siehe ABB. 28.
4. Entfernen Sie ggf. die Stauplatte (19).

### Die Materialpatrone anbringen

Schmieren Sie die Komponenten mit dem empfohlenen **Leichtes Öl** auf Seite 35.

1. Vergewissern Sie sich, dass die Stauplatte (19) an der richtigen Stelle sitzt. Die flache Seite der Stauplatte zeigt vom Pistolenkörper weg.
2. Schmieren Sie die Dichtungen (2d und 2e).
3. Verwenden Sie einen Schraubenschlüssel oder ein Pistolenwerkzeug zum Festziehen der montierten Materialpatrone (2) im Pistolenkörper. Mit 4–5 N•m (35–45 in-lb) festziehen.



ti00030a

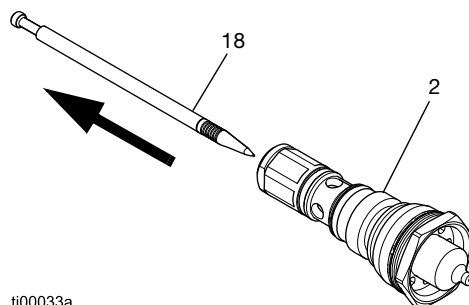
1 Mit 4–5 N•m (35–45 in-lb) festziehen.

4 Schmieren Sie mit dem empfohlenen **Leichtes Öl**

**ABB. 28: Materialpatronenbaugruppe**

### Die Materialpatrone abnehmen

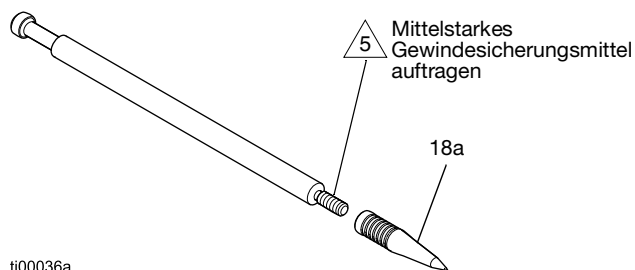
1. Nehmen Sie die Materialpatrone (2) von der Pistole ab.  
Siehe ABB. 28.
2. Trennen Sie die Materialnadel (18) von der Materialpatrone.



ti00033a

**ABB. 29: Materialpatrone und Materialnadel**

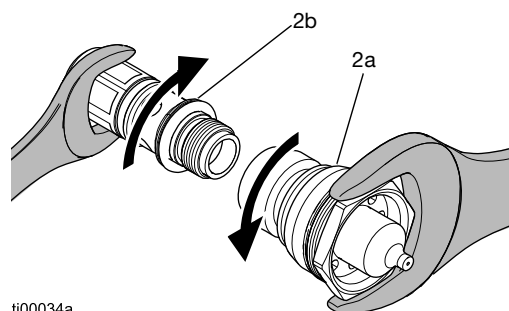
3. Ersetzen Sie die Nadeldüse (18a) nach Bedarf. Tragen Sie mittelfestes Gewindesicherungsmittel auf die Gewinde der Nadel auf, bevor Sie die Ersatzdüse einbauen.



ti00036a

**ABB. 30: Nadeleinheit**

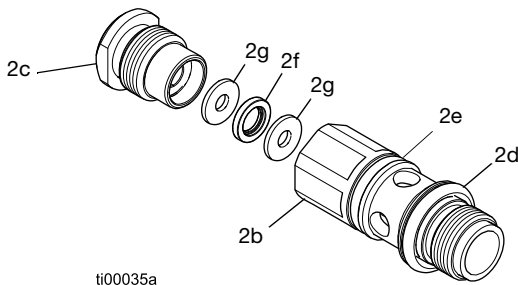
4. Entkoppeln Sie die Materialdüse (2a) und den Materialeinsatz (2b).



ti00034a

**ABB. 31: Düse und Materialeinsatz**

- Entkoppeln Sie Packungsmutter (2c) und den Materialeinsatz (2b).



ti00035a

**ABB. 32: Materialeinsatz und Dichtungsmutter**

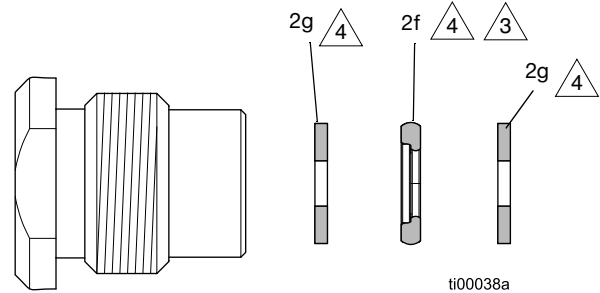
- Entfernen Sie die Unterlegscheiben (2g) und die Packungsdichtung (2f) von der Packungsmutter (2c).
- Entfernen Sie die O-Ring-Dichtungen des Materialeinsatzes (2d und 2e) mit einem Dorn.

### Materialpatrone montieren

Ersetzen Sie die Teile nach Bedarf und setzen Sie die Materialpatrone zusammen. Schmieren Sie die Komponenten mit dem empfohlenen **Leichtes Öl** auf Seite 35.

- Ersetzen Sie die O-Ring-Dichtungen des Materialeinsatzes (2e und 2d).
- Montieren Sie die Unterlegscheiben (2g) und die Packungsdichtung (2f) in die Packungsmutter (2c). Beachten Sie die Ausrichtung der Packungsdichtung (2f) in ABB. 33. Tragen Sie Schmiermittel auf die Mitte der montierten Packungsmutter auf.

- Setzen Sie die montierte Packungsmutter (2c) in den Materialeinsatz ein. Ziehen Sie die Packungsmutter (2c) mit 9 N•m (80 in-lb) fest.

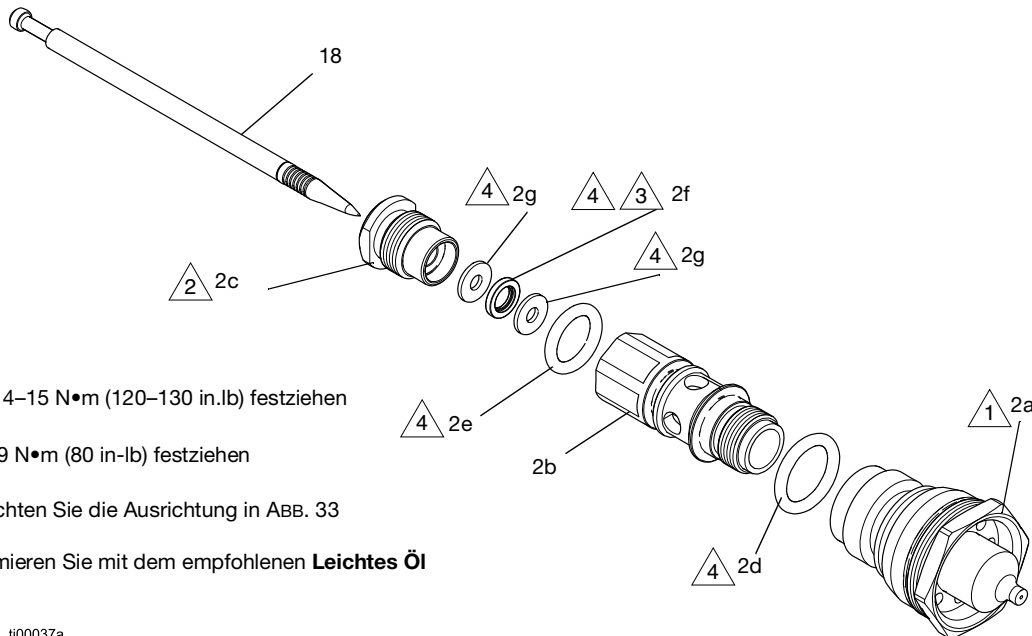


ti00038a

- △ 4 Schmieren Sie mit dem empfohlenen **Leichtes Öl**
- △ 3 Die Stufe an den Packungsdichtungsflächen zeigt in die Packungsmutter

**ABB. 33: Ausrichtung des Distanzstücks**

- Setzen Sie die Düse (2a) auf den Materialeinsatz (2b). Mit 14–15 N•m (120-130 in-lb) festziehen. Siehe ABB. 31.
- Setzen Sie die Nadel (18) in die Materialpatrone ein. Siehe ABB. 29.
- Schmieren Sie die Dichtungen (2e und 2d).
- Bauen Sie die Materialpatrone (2) in die Pistole ein. Mit 4-5 N•m (35-45 in-lb) festziehen. Siehe ABB. 28.



- △ 1 Mit 14–15 N•m (120–130 in.lb) festziehen
- △ 2 Mit (9 N•m (80 in-lb) festziehen
- △ 3 Beachten Sie die Ausrichtung in ABB. 33
- △ 4 Schmieren Sie mit dem empfohlenen **Leichtes Öl**

ti00037a

**ABB. 34: Materialpatronenbaugruppe**

## Kolben reparieren

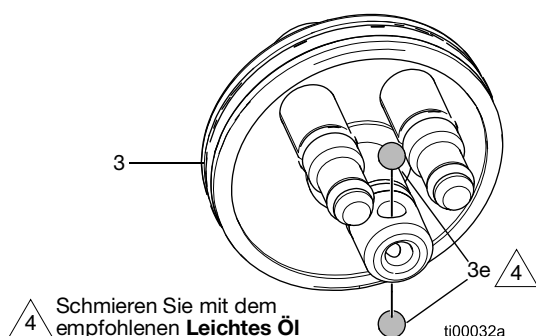
Tauchen Sie den Kolben (3) nicht in das Lösungsmittel ein. Schmieren Sie die Komponenten mit dem empfohlenen **Leichtes Öl** auf Seite 35.

### Demontage des Kolbens

1. **Vorbereitung des Geräts für die Wartung.**  
Siehe Seite 24.
2. Lösen Sie die Kolbendeckel (5) und entfernen Sie die Kappe (5), die Federn (11 und 16) und die Federführung (9).
3. Ziehen Sie die Kolbenbaugruppe mit einer Zange langsam aus dem Pistolengehäuse, damit die Kugellager (3e) nicht verloren gehen.

### Kolbenkugellager prüfen

Achten Sie darauf, dass die Kolbenkugellager (3e) nicht aus dem Kolben (3) herausgefallen sind. Wenn die Kugellager herausfallen, setzen Sie sie wieder ein und schmieren Sie sie, bevor Sie den Kolben zusammenbauen.



4 Schmieren Sie mit dem empfohlenen **Leichtes Öl**

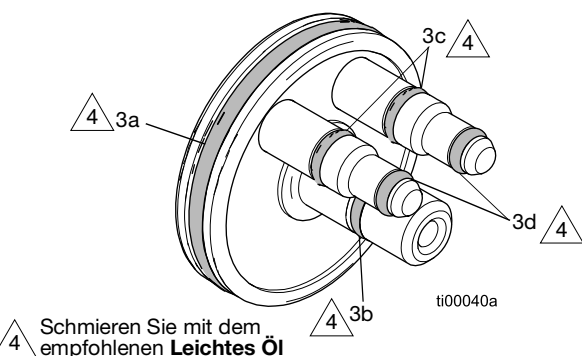
ti00032a

**ABB. 35: Lage der Kolbenkugellager**

### Kolbendichtungen austauschen

Verwenden Sie den **Satz 2000515: Kolbendichtungen** auf Seite 33 zum Austausch der Kolbendichtungen.

1. Die Kolbendichtungen mit einem Pickel entfernen.
2. Ersetzen und schmieren Sie die Kolbendichtungen.



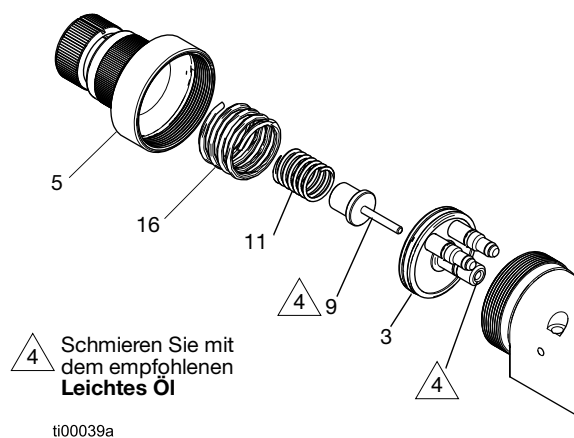
4 Schmieren Sie mit dem empfohlenen **Leichtes Öl**

ti00040a

**ABB. 36: Lage der Kolbendichtungen**

### Einbau des Kolbens

1. Achten Sie darauf, dass die Kugellager (3e) vorhanden sind. Siehe ABB. 35.
2. Schmieren Sie die Kolbendichtungen und Kugellager.
3. Schieben Sie den Kolben (3) in das Pistolengehäuse.
4. Schmieren Sie die Federführung (9) und bauen Sie sie in den Kolben (3) ein.
5. Bauen Sie die Materialfeder (11) ein.
6. Montieren Sie die Luftfeder (16).
7. Schrauben Sie die Kolbendeckel (5) auf die Pistole.
8. Bei Bedarf auf echten Nullwert zurücksetzen. Siehe **Zurücksetzen der Pistole auf den echten Nullpunkt**, Seite 29.



4 Schmieren Sie mit dem empfohlenen **Leichtes Öl**

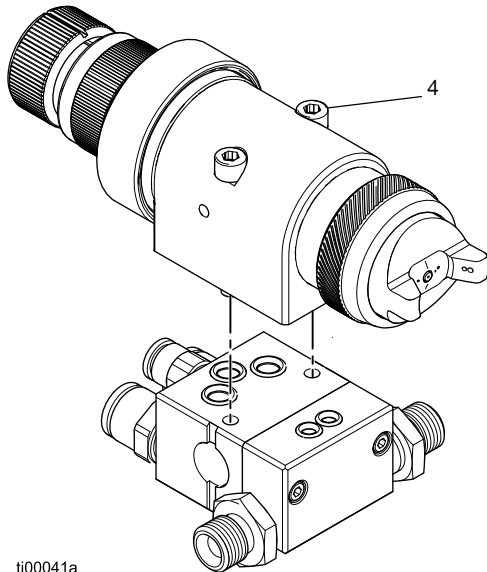
ti00039a

**ABB. 37: Kolbensatz**

## Verteilerdichtungen ersetzen

Verwenden Sie den **Satz 2000517: Verteilerdichtungen** auf Seite 33 zum Austausch der Verteilerdichtungen (107 und 108). Schmieren Sie die Komponenten mit dem empfohlenen **Leichtes ÖL** auf Seite 35.

1. **Vorbereitung des Geräts für die Wartung.**  
Siehe Seite 24.
2. Die vier Befestigungsschrauben (4) herausdrehen und die Pistole vom Verteiler abnehmen.

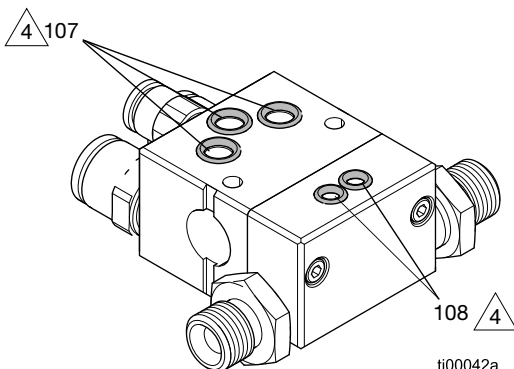


ti00041a

**ABB. 38: Verteilerbefestigungsschrauben**

3. Dichtungen mit einem Pickel entfernen und ersetzen.
4. Schmieren Sie die Dichtungen (107 und 108) vor dem Einbau in die Pistole.

**HINWEIS:** Bei Verwendung eines Zirkulationssystems werden zwei O-Ringe verwendet. Bei der Verwendung eines nicht-zirkulierenden Systems werden ein O-Ring und ein interner Materialstopfen verwendet.



ti00042a

**4** Schmieren Sie mit dem empfohlenen **Leichtes ÖL**

**ABB. 39: Position der Verteilerdichtung**

## Reparaturen von Materialsteuerknopf und Kolbendeckel

### Hinzufügen eines Materialsteuerknopfs

Verwenden Sie den **Satz 2000516: Materialsteuerknopf-Baugruppe** zum Hinzufügen der Materialsteuerknopf-Funktion zur Pistole.

1. **Vorbereitung des Geräts für die Wartung.**  
Siehe Seite 24.
2. Lösen Sie die Kolbendeckel (5) und entfernen Sie die Kappe (5), die Federn (11 und 16) und die Federführung (9).
3. Pistole zusammenbauen wie dargestellt in ABB. 37.
4. Überprüfen Sie die echten Null-Referenzmarkierungen und setzen Sie sie bei Bedarf auf den echten Nullpunkt zurück.

### Checkliste echte Nullpunkt-Referenz

Pistolen mit einem Materialsteuerknopf (8) haben einen echten Null-Sollwert. Wenn eine Pistole auf den echten Nullpunkt eingestellt ist, stoppt der Materialdurchfluss, wenn der Materialsteuerknopf vollständig geschlossen ist.

- Der Materialsteuerknopf (8) ist vollständig geschlossen
- Es fließt kein Material aus der Pistole
- Die Referenzmarkierungen richten sich aus

## Zurücksetzen der Pistole auf den echten Nullpunkt

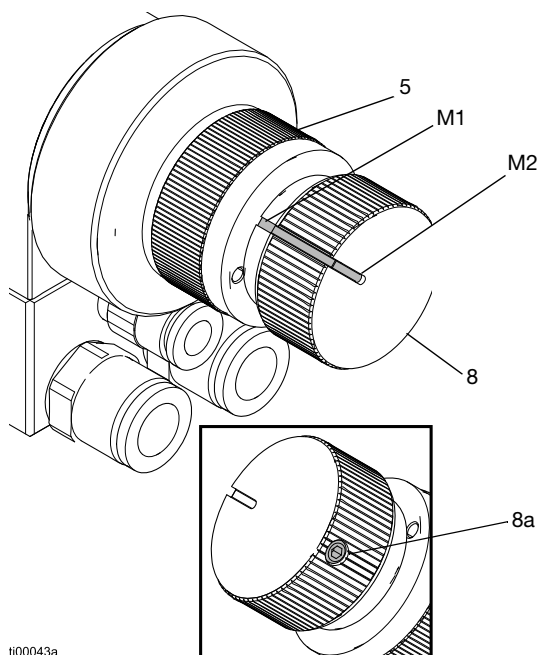
Prüfen Sie die **Checkliste echte Nullpunkt-Referenz**, Seite 28 und stellen Sie die Pistole bei Bedarf auf den echten Nullpunkt ein.

1. **Die Materialpatrone anbringen** Siehe Seite 25.
2. Ziehen Sie die Kolbendeckel (5) fest an.
3. Drehen Sie den Materialsteuerknopf (8) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag, um diesen zu schließen.

### ACHTUNG

Seien Sie vorsichtig beim Schließen des Materialsteuerknopfs. Die Nadelspitze kann beschädigt werden, wenn sie durch den Materialregler zu stark gegen den Düsensitz gedrückt wird.

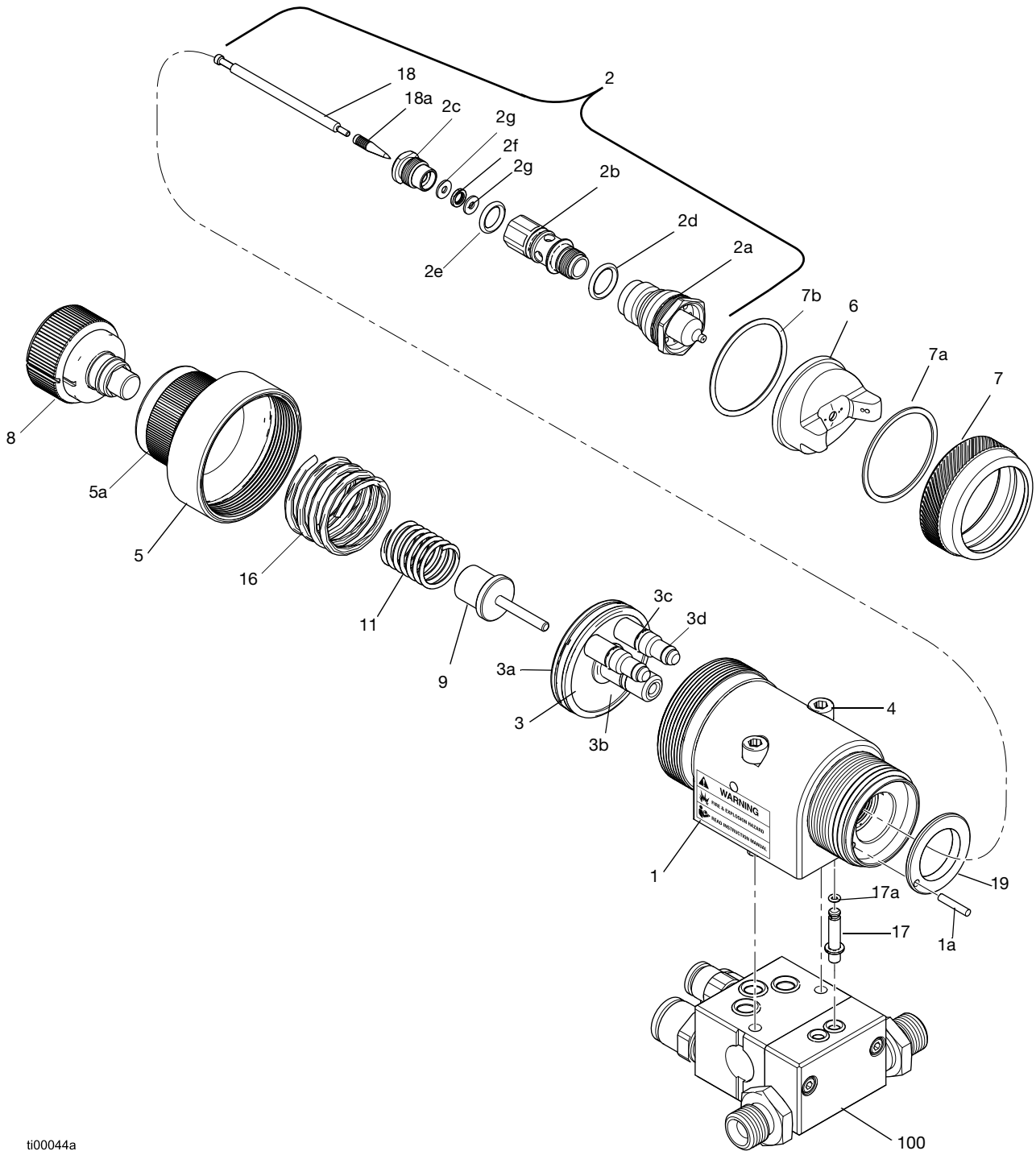
4. Lösen Sie mit einem Sechskantschlüssel die Stellschraube des Materialsteuerknopfs (8a).
5. Richten Sie die Markierungen (M1 und M2) auf dem Materialsteuerknopf (8) aus. Siehe ABB. 40.
6. Ziehen Sie die Einstellschraube (8a) fest.



**ABB. 40: Echte Nullpunktmarkierung**

# Teile

## Stellair Automatische Luftspritzpistole



ti00044a

## Stellair Automatische Luftspritzpistole

Pos	Teil	Beschreibung	Menge
1	---	Pistolenkörper	1
1a	120471	Stauplattenstift (Passtift 3/32 Zoll AD x 1/2 Zoll)	1
2‡	❖	Materialpatronen-Baugruppe (umfasst 2a-2g, 18 und 18a)	1
2a‡	❖	Materialdüse	1
2b‡	---	Materialeinsatz	1
2c‡	195222	Packungsmutter; Materialnadel	1
2d‡	111316	O-Ring-Dichtung	1
2e‡	113137	O-Ring-Dichtung	1
2f‡	2000513	Packungsdichtung	1
2 g‡		Unterlegscheibe, UHMWPE	2
3‡	2000514	Kolbenbaugruppe (umfasst 3a-3e) (siehe ABB. 35 und ABB. 36)	1
3a‡	115066	O-Ring-Dichtung	1
3b‡	111450	O-Ring-Dichtung	1
3c‡	112319	O-Ring-Dichtung	2
3d‡	111504	O-Ring-Dichtung	2
3e‡	2000531	Kolbenlager (siehe ABB. 35)	2
4	15H317	M5 Verteilerbefestigungsschraube	2
5‡	2000530	Kolbendeckel (Standardmodelle)	1
	2000516	Kolbendeckel für Materialsteuerungsknopf (enthält 5a und 8)	
5a‡	---	Kolbendeckel, Stellschraube, (8 x 0,25 Zoll)	1
6‡	❖	Luftkappe	1
6a‡	24B546	Luftkappen-Ausrichtstift (siehe ABB. 14)	1
7‡	25F317	Haltering (7a-7b)	1
7a‡	107313	Scheibe	1
7b‡	15G998	O-Ring	1
8+‡	---	Materialsteuerknopf	1
9	2000529	Kolbenfederführung	1

Pos	Teil	Beschreibung	Menge
11	171411	Materialfeder	1
16	114139	Luftfeder	1
17‡	2000511	Materialzirkulationsstopfen (enthält 17a)	1
17a‡	129463	O-Ring	1
18‡	❖	Materialnadel	1
18a‡	❖	Düse des Materialnadelsatzes	1
19	2000528	Siebblech	1
100+		Verteiler (siehe <b>Kompatible Verteiler</b> , Seite 39 für Teileinformationen)	1

❖ Die Teilenummer ändert sich je nach Modell. Teilenummern, siehe **Reparatursätze**, Seite 32.

+ Bei ausgewählten Modellen inbegriffen. Siehe **Modelle**, Seite 3.

‡ Das Teil ist in einem Satz erhältlich. Siehe **Sätze und Zubehörteile**, Seite 32.

# Sätze und Zubehörteile

## Reparatursätze

Modell	Anwendung und Spritzart	Luftkappe (6 und 6a)	Öffnungs- größe mm (Zoll)	Materialpatro- nensatz (2)	Düsensatz (2a)	Nadelsatz (18 und 18a)	Nadeldüsenatz (18a-9c) (5-er Pack)
25F165	Allgemeine Industrie: Konventionell	2000293	.055	2000503	25F226	2000510	288185
25F172	Allgemeine Industrie: HVLP	2000291	.055	2000503	25F226	2000510	288185
25F164	Allgemeine Industrie: Konventionell	2000293	.042	2000502	25F225	2000509	288184
25F166	Allgemeine Industrie: Konventionell	2000294	.070	2000504	25F227	2000510	288185
25F169	Allgemeine Industrie: Konventionell	2000293	.055	2000503	25F226	2000510	288185
25F171	Allgemeine Industrie: HVLP	2000291	.042	2000502	25F225	2000509	288184
25F170	Allgemeine Industrie: HVLP	2000291	.030	2000501	25F224	2000507	288183
25F168	Allgemeine Industrie: Konventionell	2000293	.042	2000502	25F225	2000509	288184
25F176	Allgemeine Industrie: HVLP	2000291	.055	2000503	25F226	2000510	288185
25F163	Allgemeine Industrie: Konventionell	2000293	.030	2000501	25F224	2000507	288183
25F174	Allgemeine Industrie: HVLP	2000291	.030	2000501	25F224	2000507	288183
25F173	Allgemeine Industrie: HVLP	2000291	.070	2000504	25F227	2000510	288185
25F179	Allgemeine Industrie: Normenkonform	2000292	.055	2000503	25F226	2000510	288185
25F177	Allgemeine Industrie: Normenkonform	2000292	.030	2000501	25F224	2000507	288183
25F178	Allgemeine Industrie: Normenkonform	2000292	.042	2000502	25F225	2000509	288184
25F182	Allgemeine Industrie: Normenkonform	2000292	.042	2000502	25F225	2000509	288184
25F183	Allgemeine Industrie: Normenkonform	2000292	.055	2000503	25F226	2000510	288185
25F175	Allgemeine Industrie: HVLP	2000291	.042	2000502	25F225	2000509	288184
25F181	Allgemeine Industrie: Normenkonform	2000292	.030	2000501	25F224	2000507	288183
25F180	Allgemeine Industrie: Normenkonform	2000292	.070	2000504	25F227	2000510	288185
25F167	Allgemeine Industrie: Konventionell	2000293	.030	2000501	25F224	2000507	288183
25F204	Zierleisten: HVLP	26D898	.042	2000502	25F225	2000509	288184
25F205	Zierleisten: HVLP	26D898	.055	2000503	25F226	2000510	288185
25F206	Zierleisten: HVLP	26D898	.055	2000503	25F226	2000510	288185
25F207	Zierleisten: HVLP	26D898	.055	2000503	25F226	2000510	288185
25F208	Airbrush: Konventionell	24D705✳	.042	2000502	25F225	2000509	288184
25F209	Airbrush: Konventionell	24D705✳	.042	2000502	25F225	2000509	288184
25F210	Klebstoff: Konventionell	2000301✓	0,051	2000505	25F233	2000510	288185
25F211	Klebstoff: Konventionell	2000301✓	0,070	2000506	25F234	2000510	288185
25F212	Allgemeine Industrie: Konventionell	2000293	.055	2000503	25F226	2000510	288185
25F213	Allgemeine Industrie: Konventionell	2000293	.055	2000503	25F226	2000510	288185
25F214	Allgemeine Industrie: HVLP	2000291	.055	2000503	25F226	2000510	288185
25F215	Allgemeine Industrie: HVLP	2000291	.055	2000503	25F226	2000510	288185
25F216	Allgemeine Industrie: Normenkonform	2000292	.055	2000503	25F226	2000510	288185
25F217	Allgemeine Industrie: Normenkonform	2000292	.055	2000503	25F226	2000510	288185
25F218	Allgemeine Industrie: Konventionell	2000293	.055	2000503	25F226	2000510	288185
25F219	Allgemeine Industrie: Konventionell	2000293	.055	2000503	25F226	2000510	288185

✓ Die selbstklebende Luftkappe kann ohne Ausrichtstift (6a) erworben werden und ist als Fertigungsteil 289051 gekennzeichnet

✳ Airbrush-Luftkappen enthalten nicht 6a



**Satz 289791: Luftkappendichtungen**

Pos	Teil	Beschreibung	Menge
7a†	107313	Scheibe	5
7b†	15G998	O-Ring	5

**Satz 2000512: Dichtungen der Materialpatrone**

Pos	Teil	Beschreibung	Menge
2d	111316	O-Ring-Dichtung	1
2e	113137	O-Ring-Dichtung	1

**Satz 2000513: Packungen der Materialpatrone**

Pos	Teil	Beschreibung	Menge
2f	16A698	Packungsdichtung	1
2g	16C295	Unterlegscheibe, UHMWPE	2

**Satz 25F317: Haltering-Baugruppe**

Pos	Beschreibung	Menge
7	Haltering	1
7a	Scheibe	1
7b	O-Ring	1

**Satz 24B546: Luftkappen-Ausrichtstifte**

Pos	Beschreibung	Menge
6 A	Luftkappen-Ausrichtstift	10

**Satz 2000514: Kolbensatz**

Pos	Teil	Beschreibung	Menge
3	2000514	Kolben	1
3a	115066	O-Ring-Dichtung	1
3b	111450	O-Ring-Dichtung	1
3c	112319	O-Ring-Dichtung	2
3d	111504	O-Ring-Dichtung	2
3e	2000531	Kolbenlager	2

**Satz 2000531: Kolbenlager**

Pos	Beschreibung	Menge
3e	Kolbenlager	10

**Satz 2000515: Kolbendichtungen**

Pos	Teil	Beschreibung	Menge
3a	115066	O-Ring-Dichtung	1
3b	111450	O-Ring-Dichtung	1
3c	112319	O-Ring-Dichtung	2
3d	111504	O-Ring-Dichtung	2

**Satz 2000516: Materialsteuerknopf-Baugruppe**

Rüsten Sie eine Standard-Automatpistole um und fügen Sie einen Materialsteuerknopf hinzu.

Pos	Beschreibung	Menge
5	Kolbendeckel mit Stellschraube	1
8	Materialsteuerknopf	1

**Satz 2000517: Verteilerdichtungen**

Pos	Teil	Beschreibung	Menge
107	111450	O-Ring-Luftdichtung	3
108	111508	O-Ring-Materialdichtung	2

**Satz 2000511: Zirkulationsstopfen-Satz**

Pos	Beschreibung	Menge
17	Zirkulationsstopfen	1
17a	O-Ring	1

## Zubehörteile

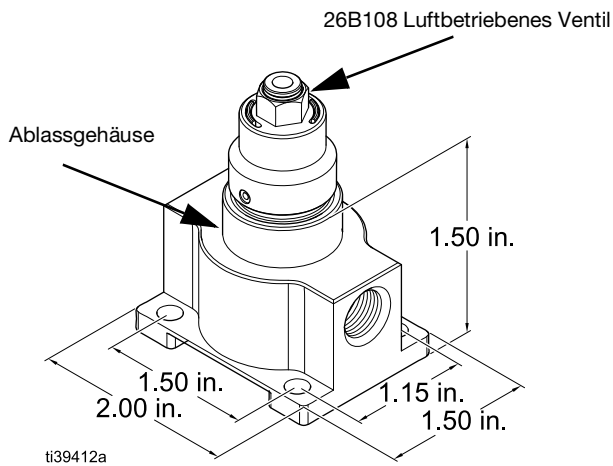
### Ausrichtwerkzeug: 2000481

#### Merkmale des Ausrichtwerkzeugs

- Messgerät zur schnellen Einstellung des Spritzbildwinkels. Siehe **Schräges Spritzbild**, Seite 13.
- Wegführung zur Visualisierung des Spritzmittelpunkts und des Abstands zwischen Pistole und Werkstück. Siehe **Positionierung der Spritzpistole und des Werkstücks**, Seite 14.

### 26D220: Ablassventil

Die Materialein- und -auslassanschlüsse sind 1/4 Zoll NPT(I) und die medienberührten Teile aus Edelstahl 303.



## Materialleitungszubehör

Teil	Beschreibung	Menge
24B707*	Inline-Materialfilter	1
166846	Materialfitting, SST, 1/4 npsm(m) x 1/4 npt(m), 50 MPa (500 bar, 7250 PSI) Höchstdruck	1
24C375**	1:1-Verhältnis Luftbetriebener Materialregler	1
24E471**	1:2-Verhältnis Luftbetriebener Materialregler	1
24E472**	1:3-Verhältnis Luftbetriebener Materialregler	1

\* Siehe Handbuch 406814.

\*\* Siehe Handbuch 3A0427.

## Materialschläuche

Teil	Beschreibung	Maximaler Betriebsdruck	Länge	Fitting-Optionen (1/4 NPSM)			
				Keine Federabdeckung	Federabdeckung	Kuppung, 3-teilig	Kuppung, 2-teilig
061132	1/4 Zoll ID-Nylon-Materialschlauch	16 bar (225 psi)	152 m (500 ft)	205447	111913	---	---
061205	1/4 Zoll ID, geflochtener Nylonschlauch mit Neoprenabdeckung	30 bar (500 psi)	152 m (500 ft)	---	---	104415	16A989

## HVLP-Druck-Prüfsatz

Teil	Beschreibung	Kompatible Luftkappe
2000518	HVLP Allgemeine Industrie	2000291
2000523	Zierleisten	26D898

## Leichtes Öl

Empfohlenes Öl für Materialdichtungen und Verschleißbereiche.

Teil	Beschreibung
111265	Hygienisches, silikonfreies Schmiermittel, 113 g (4 oz).

## Installations- und Reparaturwerkzeuge

Teil	Beschreibung
222955	Gewinde-Schmiermittel
289794	Pistolenwerkzeug, Multischlüssel

## Reinigungszubehör

Teil	Beschreibung
15C161	Ultimativer Pistolenreinigungssatz: Bürsten und Werkzeuge für die Pistolenpflege.
249598	Beseitigen von Nadelverstopfung: Zahnstocher zum Beseitigen von Verstopfungen der Pistolendüse
101892	Bürste zum Reinigen der Pistole

# Informationen zu Materialpatronen und Materialdüsen

Materialdurchfluss und Spritzbild hängen von der Größe der Spritzdüse, der Materialviskosität und dem Materialdruck ab.

Verwenden Sie eine Materialdüse, die den erforderlichen Durchfluss bei voll ausgelöster Nadel und einem Materialdruck von 0,035-0,14 Mpa (0,35-1,4 bar, 5-20 psi) erreicht.

- Für niedrige Durchflussraten oder Materialien mit geringer Viskosität sollten Sie die kleineren Düsendrößen wählen.
- Für hohe Durchflussraten oder Materialien mit hoher Viskosität sollten Sie die größeren Düsendrößen wählen.

Anwendung‡	Öffnungsgröße Zoll (mm)	Materialpatronensatz (2)	Düsen-satz (2a)	Empfohlen für Materialviskosität	Typische Durchflussrate oz/min (l/min)	Baugewerbe	Spritztechnologie und Luftkappenkompatibilität
Allgemeine Industrie Airbrush Zierleisten	0,030 (0,8)	2000501	25F224	Leicht 5-15 Centipoise	4-10 (0,12-0,30)	Edelstahl-Düse, PEEK-Düse	Konventionelle Luftkappen: 2000293 und 24D705  HVLP-Luftkappen: 2000291 und 26D898
	0,042 (1,1)	2000502	25F225	Leicht-mittel 15-30 Centipoise	8-14 (0,24-0,42)	Edelstahl-Düse, PEEK-Düse	
	0,055 (1,4)	2000503	25F226	Mittel 30-70 Centipoise	12-18 (0,36-0,54)	Edelstahl-Düse, PEEK-Düse	Normenkonforme Luftkappen: 2000292
Allgemeine Industrie	0,070 (1,8)	2000504	25F227	Mittel-schwer 70-100 Centipoise	16-20 (0,48-0,60)	Edelstahl-Düse, PEEK-Düse	Konventionelle Luftkappen: 2000294
Klebstoffe	0,051 (1,3)	2000505	25F233	Mittel 30-70 Centipoise	12-18 (0,36-0,54)	Edelstahl-Düse, PEEK-Düse	Konventionelle Klebstoff- Luftkappen: 2000301 ✓
	0,07 (1,8)	2000506	25F234	Mittel-schwer 70-100 Centipoise	16-20 (0,48-0,60)	Edelstahl-Düse, PEEK-Düse	

‡ Siehe **Anwendungsbereiche**, Seite 2.

✓ Luftkappe mit Fertigungsteil 289051

# Luftkappe und Luftstrom

Beispiel: Luftkappe 2000293

Den Gesamtluftverbrauch erhalten Sie durch Addieren der Luftverbrauchswerte für die Zerstäuberluft und den Gebläseluftdruck.

<b>Zerstäuberluft SCFM bei 20 psi</b>		<b>Gebläseluft SCFM bei 30 psi</b>		<b>Gesamtluft- verbrauch</b>
2,8	+	6	=	8,8

Anwendung	Luftkappe	Zerstäuberluft		Gebläseluft	
		Einlassdruck des Verteilers bar (psi, Mpa)	Luftdurchfluss SCFM	Einlassdruck des Verteilers bar (psi, Mpa)	Luftdurchfluss SCFM
Allgemeine Industrie: Konventionell	2000293	10	2,3	10	5,5
		20	2,8	20	5,7
		30	3,0	30	6,0
		40	3,4	40	6,7
		50	3,9	50	7,3
	2000294	10	6,4	10	4,6
		20	7,3	20	5,3
		30	8,3	30	6,0
		40	8,7	40	6,2
		50	9,2	50	6,4
Allgemeine Industrie: HVLP	2000291	10	3,9	10	8,3
		20	5,3	20	9,4
		20*	5,3*	24*	9,6*
		30	5,7	30	10,1
		40	6,0	40	11,0
		50	6,2	50	11,9
Zierleisten: HVLP	26D898	10	2,8	10	4,6
		14*	3,0*	12*	4,6*
		20	3,4	20	5,5
		30	3,9	30	6,0
		40	4,6	40	6,4
		50	4,8	50	6,9

\* Maximaler HVLP/normenkonformer Verteiler-Einlassdruck

✓ Luftkappe mit Fertigungsteil 289051

Anwendung	Luftkappe	Zerstäuberluft		Gebläseluft	
		Einlassdruck des Verteilers bar (psi, Mpa)	Luftdurchfluss SCFM	Einlassdruck des Verteilers bar (psi, Mpa)	Luftdurchfluss SCFM
Allgemeine Industrie: Normenkonform	2000292	10	3,0	10	5,5
		14*	3,0*	15*	5,5*
		20	3,4	20	6,0
		30	3,9	30	6,4
		40	4,4	40	6,9
		50	4,8	50	7,3
Klebmittel	2000301 ✓	10	2,5	10	6,0
		14*	3,4*	17*	6,4*
		20	3,2	20	6,9
		30	3,7	30	7,8
		40	4,1	40	8,3
		50	4,6	50	9,2
Airbrush	24D705	10	1,4	10	0,0
		20	1,6	20	1,1
		30	1,8	30	1,6
		40	2,1	40	1,8
		50	2,1	50	1,8

\* Maximaler HVLP/normenkonformer Verteiler-Einlassdruck

✓ Luftkappe mit Fertigungsteil 289051

# Kompatible Verteiler

## Verteiler mit Zoll-Gewinden

Pos	Teil	Beschreibung	Menge
101	—	Verteilergehäuse	1
102	114342	Winkelfitting für Materialanschlüsse: 1/4-Zoll - 18 NPT	2
	2001082*	Materialanschluss	2
102a	120353 *	O-Ring Materialanschluss	2
103	101970	Rohrstopfen (siehe ABB. 4, Seite 8)	1
104	120388	Luftrohr-Fitting: 1/4 Zoll AD Rohr x 1/8 npt(m)	1
105	120389	Luftrohr-Fitting; 3/8 Zoll-Rohr x 1/4 npt	2
	120389*		1
106	114246	Stellschraube: 5/16; 0,437 Zoll lang	1
107‡	111450	O-Ring-Luftdichtung	3
108‡	111508	O-Ring-Materialdichtung	2
109	2001083*	Zerstäuberluftventil-Baugruppe	1

★ Modell 25F155

✱ Modell 2000230

\* Modell 2000226

‡ Das Teil ist in einem Satz erhältlich.

Siehe **Reparatursätze**, Seite 32.

## Verteileranschlüsse

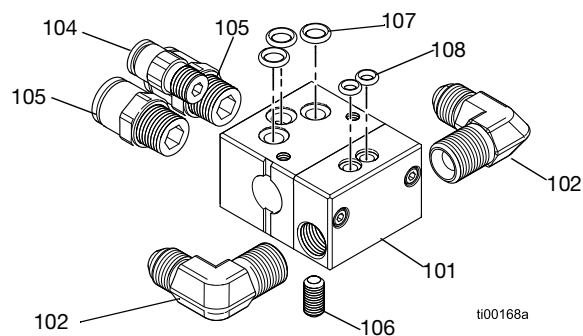
Materialanschluss	1/4-18 npt(m)* 1/4-18 npsm(m)**
Zerstäuberluft-Einlass (ATOM)	3/8 Zoll AD Schlauch
Gebälseluft-Einlass (FAN)†	3/8 Zoll AD Schlauch†
Zylinderlufteinlass (CYL)	1/4 Zoll AD Schlauch

\* Modelle 25F155 und 2000226

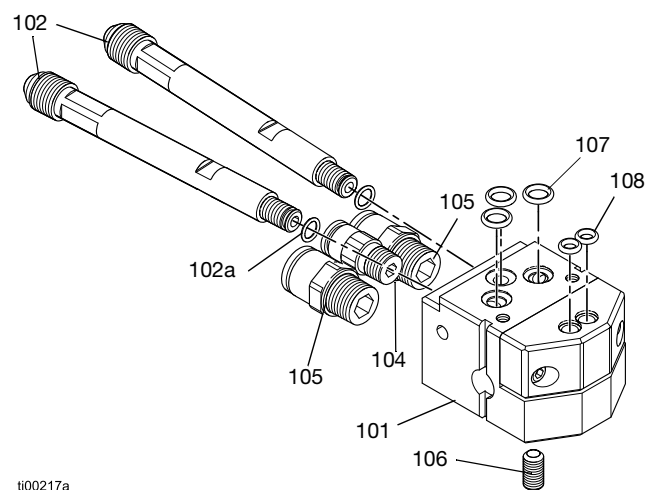
\*\* Modell 2000230:

† Der Verteiler 2000226 hat einen einzigen Lufteinlass für die Zerstäuber- und Gebälseluft

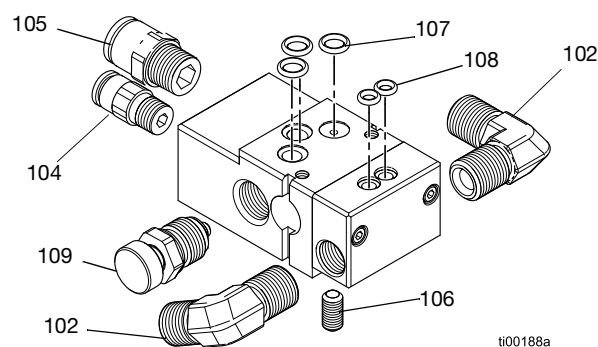
## Seitlicher Materialeinlassverteiler (25F155★)



## Hinterer Materialeinlassverteiler (2000230✱)



## Seitlicher Materialeinlassverteiler mit Gebläselufteinstellventil (2000226✱)



## Verteiler mit metrischen Gewinden

Pos	Teil	Beschreibung	Menge
101	—	Verteilergehäuse	1
102	114247✳	Winkelfitting mit Außengewinde für Materialanschlüsse: #5JIC x 1/4-18 npt	2
	2000235✳	Materialanschluss	2
102a	120353✳	O-Ring Materialanschluss	2
103	101970	Rohrstopfen (siehe Abb. 4, Seite 8)	1
104	120538	Luftrohr-Fitting: 6 mm AD Rohr x 1/8 npt(m)	1
105	120537	Luftrohr-Fitting: 8 mm AD Rohr x 1/4 npt	2
	15D916◆	Luftrohr-Fitting: 4 mm AD Rohr x 1/4 npt (lose versandt)	2
106	114246	Stellschraube: 5/16; 0,437 Zoll lang	1
107‡	111450	O-Ring-Luftdichtung	3
108‡	111508	O-Ring-Materialdichtung	2

✳ Modell 25F315

✳ Modell 2000231

‡ Das Teil ist in einem Satz erhältlich.

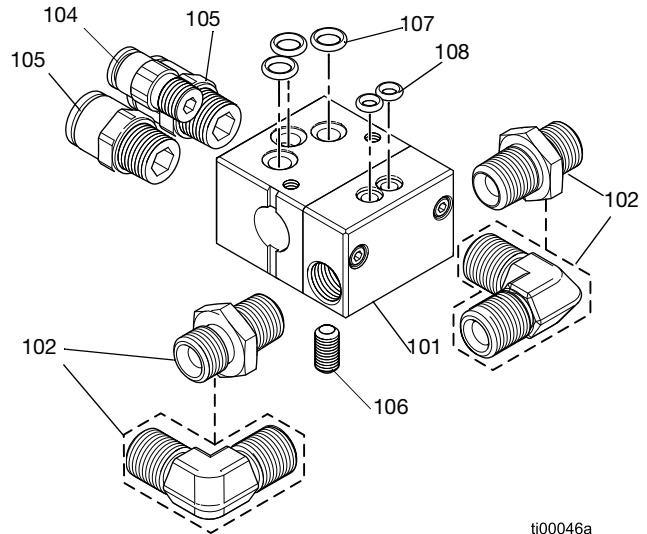
Siehe **Reparatursätze**, Seite 32.

## Verteileranschlüsse

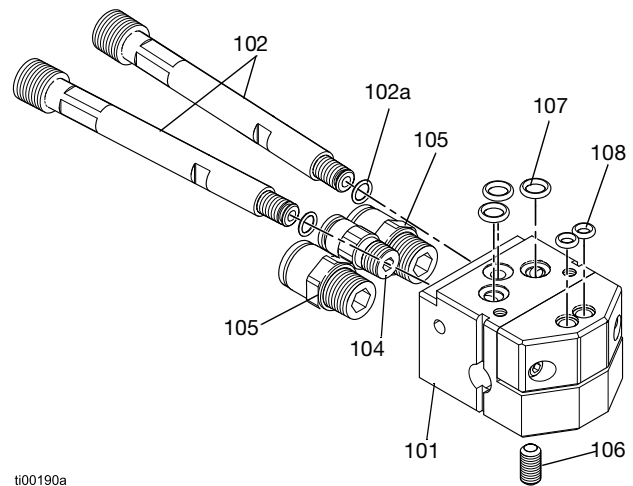
Materialanschluss	#5 JIC
Zerstäuberluft-Einlass (ATOM)	8 mm AD Schlauch
Gebälseluft-Einlass (FAN)◆	8 mm AD Schlauch
Zylinderlufteinlass (CYL)	6 mm AD Schlauch

◆ 25F315 und 2000231 werden mit einem alternativen Zerstäuber-/Gebälseluft-Fitting mit einem Schlauchanschluss mit 4 mm OD geliefert

## Seitlicher Materialeinlassverteiler (25F315✳)



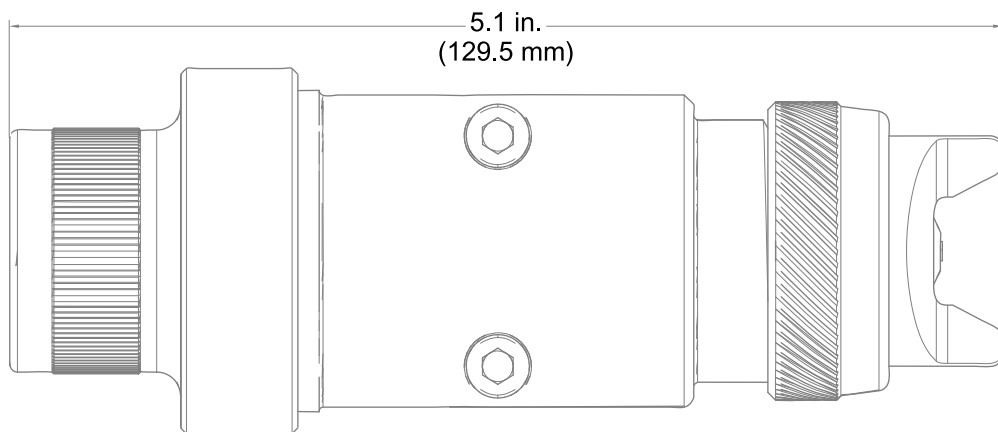
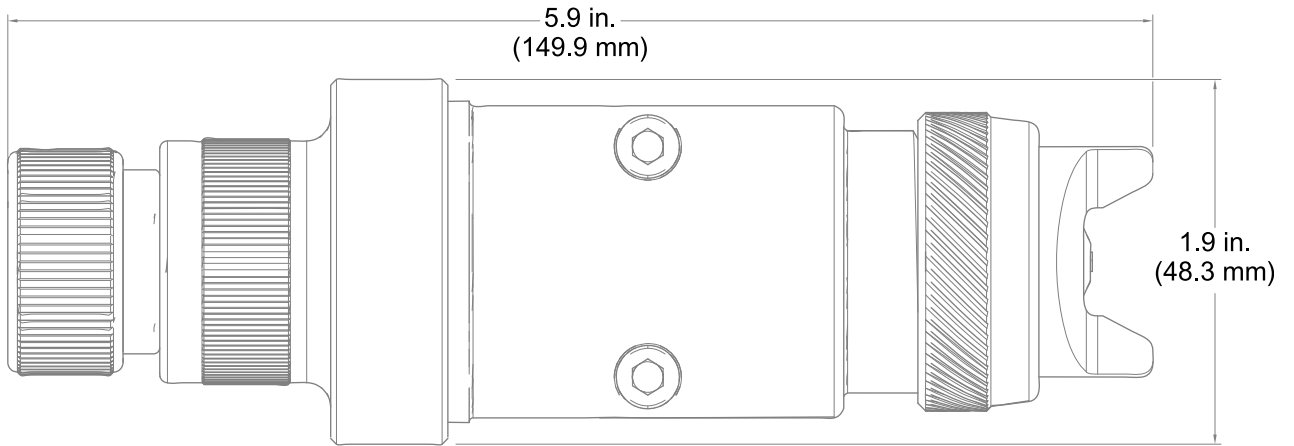
## Hinterer Materialeinlassverteiler (2000231✳)





# Anordnung und Abmessungen der Montagebohrungen

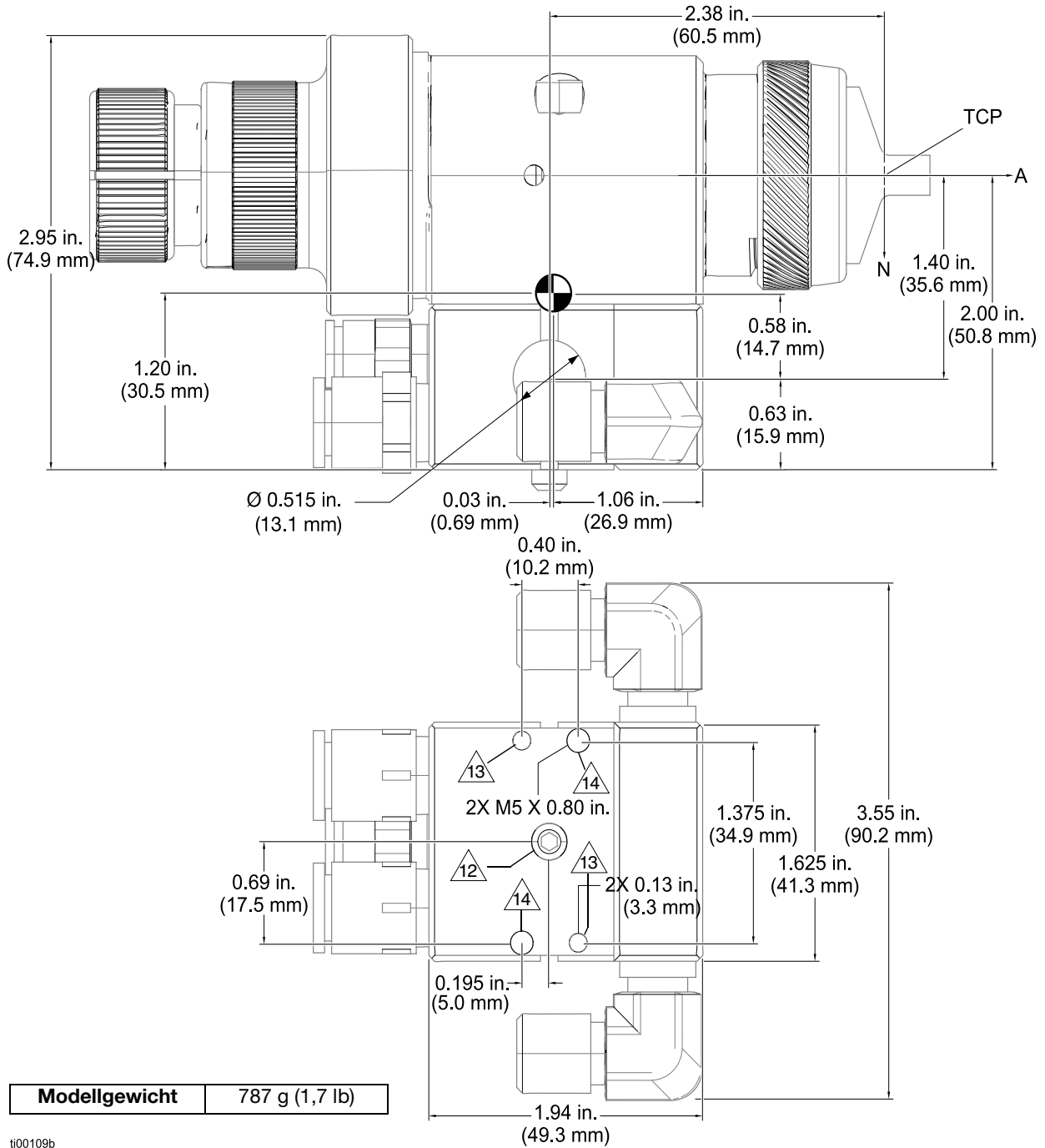
## Abmessungen der Pistole



t00288a

# Verteiler mit seitlichem Materialeinlass

## Modell 25F315 und 25F155



t00109b

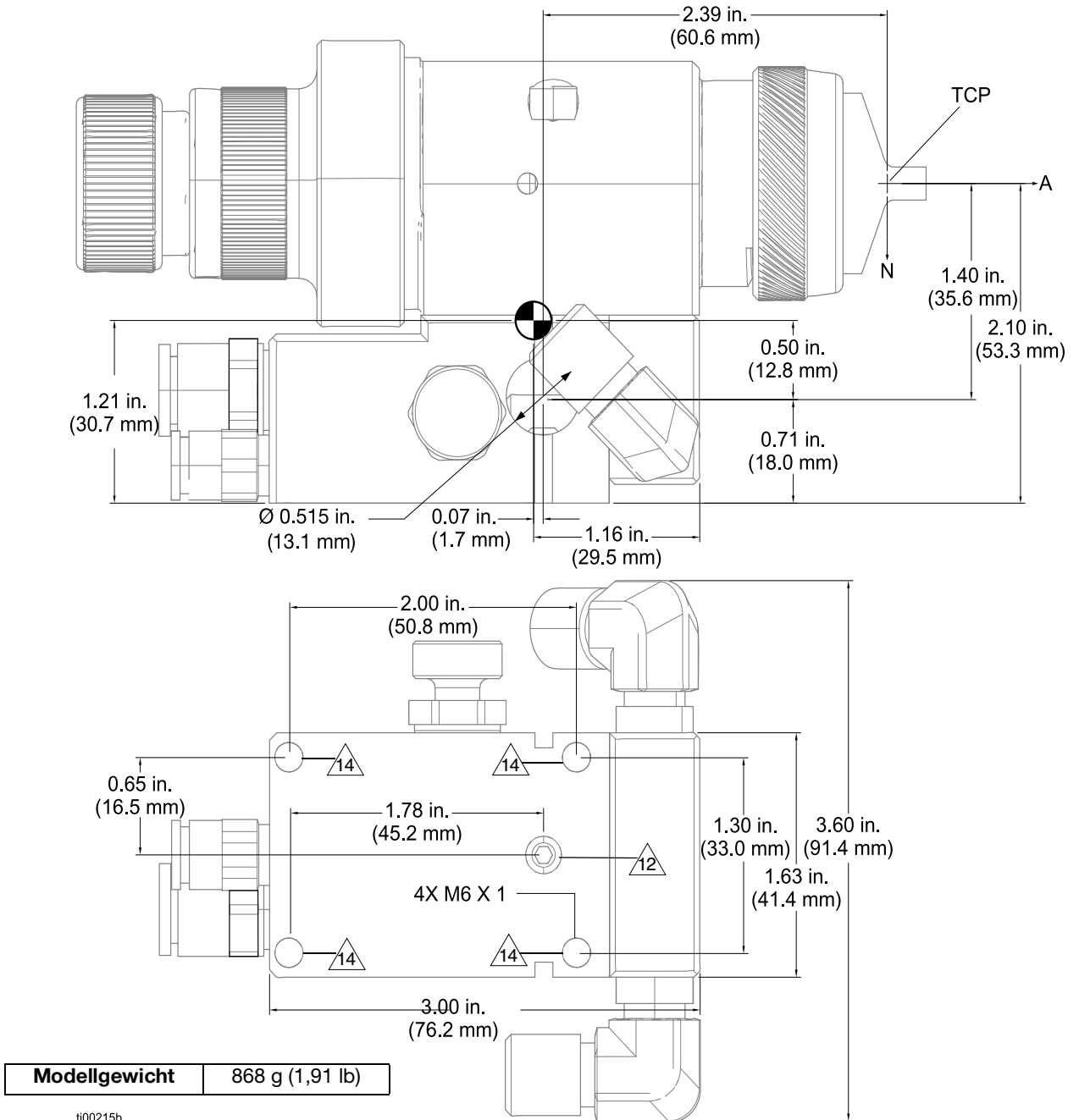
**12** Entfernen Sie die Stellschraube bei der Montage der stationären Halterung.

**13** **Bolzenlöcher ausrichten.**  
Löcher mit 0,128 Durchmesser x 7,8 mm (0,31 Zoll) Tiefe

**14** **Schraubenbefestigungslöcher**  
M5 x 0,8 x 6,3 mm (0,25 Zoll)  
Verwenden Sie eine Schraube, die lang genug ist, um bis zu einer Tiefe von 6,3 mm (0,25 Zoll) in die Schraubenbefestigungslöcher einzugreifen.

# Verteiler mit seitlichem Materialeinlass und Gebläseluftstellventil

Modell 2000226



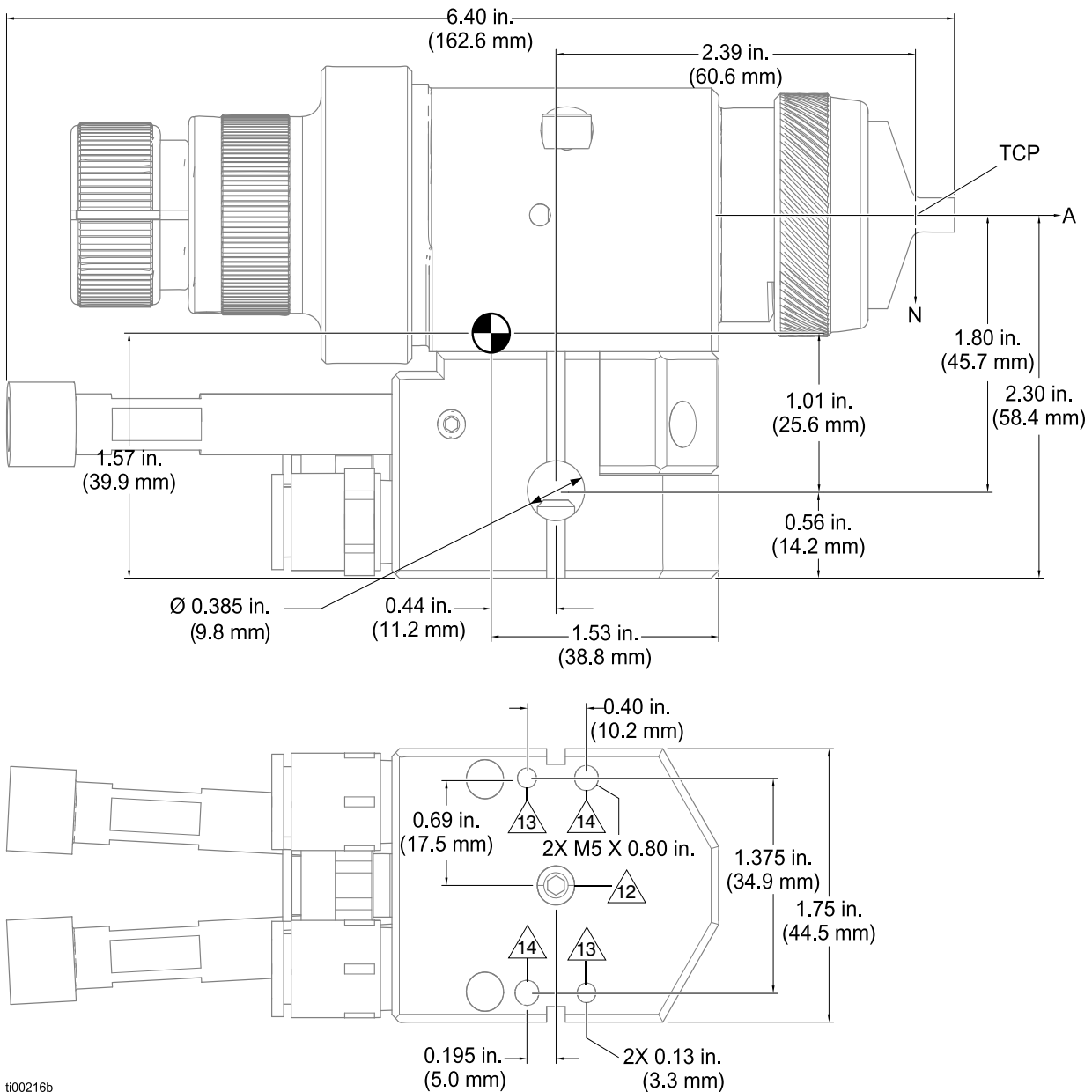
12 Entfernen Sie die Stellschraube bei der Montage der stationären Halterung.

14 **Schraubenbefestigungslöcher**  
M6 x 1,0 x 8,6 mm (0,34 Zoll)

Verwenden Sie eine Schraube, die lang genug ist, um bis auf 8,6 mm (0,34 Zoll) in die Befestigungslöcher einzugreifen.

# Verteiler mit hinterem Einlass

Modelle 2000230 und 2000231



ti00216b

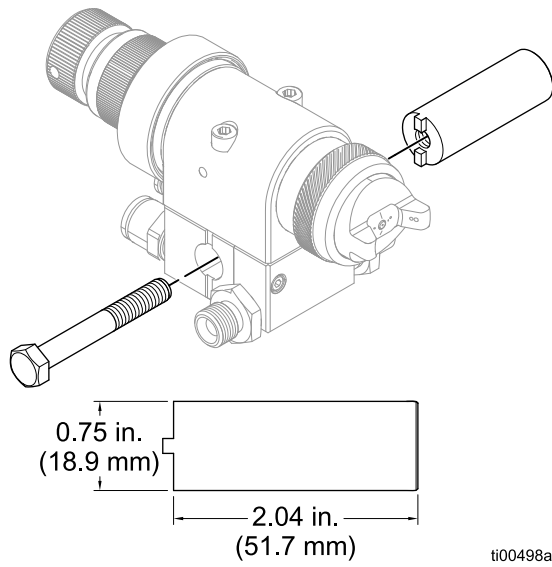
<b>Modellgewicht</b>	875 g (1,93 lb)
----------------------	-----------------

**12** Entfernen Sie die Stellschraube bei der Montage der stationären Halterung.

**13** Bolzenlöcher ausrichten.  
Löcher mit 0,126 Durchmesser x 7,8 mm (0,31 Zoll) Tiefe

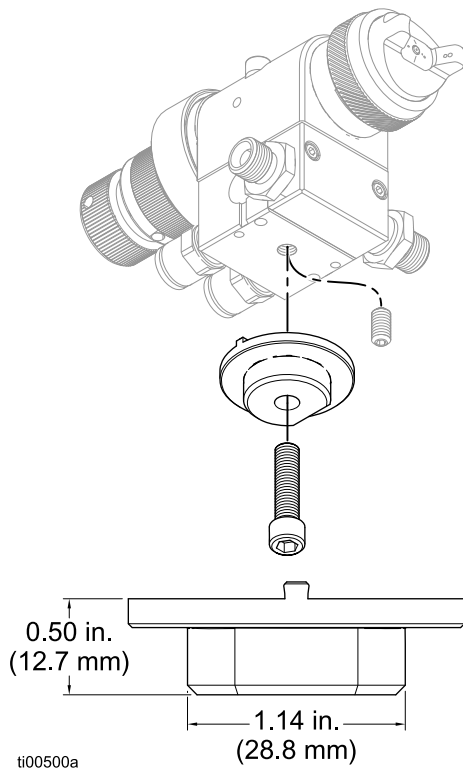
**14** Schraubenbefestigungslöcher  
M5 x 0,8 x 6,3 mm (0,25 Zoll)  
Verwenden Sie eine Schraube, die lang genug ist, um bis zu einer Tiefe von 6,3 mm (0,25 Zoll) in die Schraubenbefestigungslöcher einzugreifen.

## Pistolen-Montagesatz 24C208



ti00498a

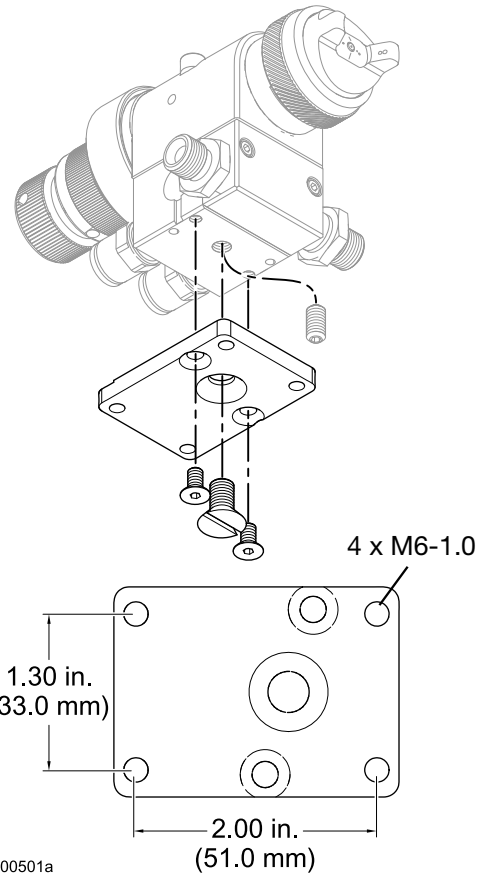
## Pistolen-Montagesatz 24B609



ti00500a

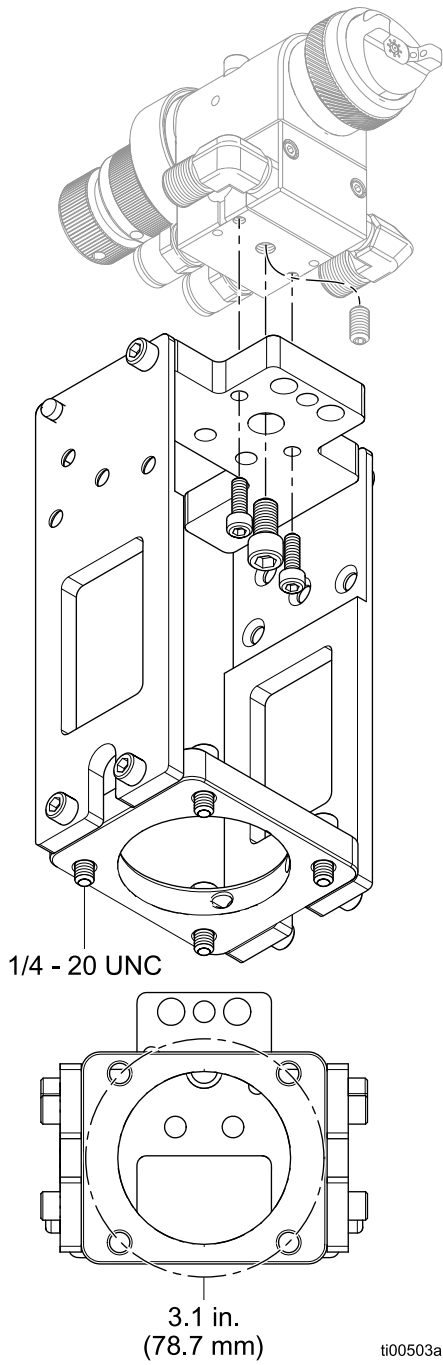
## Nachrüstbare Adapterplatte 288197

Zur Verwendung mit den Verteilern Modellen 25F315, 25F155, 2000230 und 2000231.

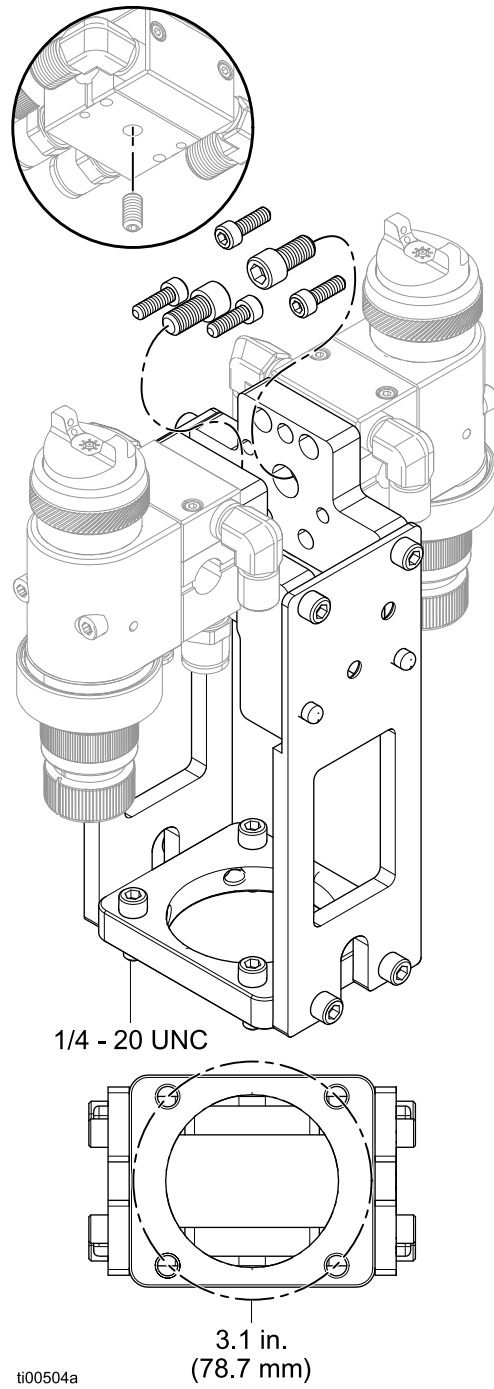


ti00501a

### Montagehalterung für eine Pistole 24Y515



### Montagehalterung für zwei Pistolen 25A844



## Roboter-Adapterplatten

Adapterplatte	Roboter	Lochkreis	Befestigungsschrauben	Positionsstift Kreis	Positionsstifte
<b>24Y128</b>	MOTOMAN EPX1250	27,5 mm (1,083 Zoll)	4X M5 x 0,8	27,5 mm (1,083 Zoll)	5 mm
<b>24Y129</b>	MOTOMAN PX1450	32 mm (1,260 Zoll)	8X M6 x 1,0	---	---
	MOTOMAN EPX2850, Dreiwalzen-Typ				
<b>24Y634</b>	MOTOMAN EPX2050	102 mm (4,02 Zoll)	6X M6 x 1,0	102 mm (4,02 Zoll)	2X 4 mm
	ABB IRB 580				
	ABB IRB 5400				
<b>24Y650</b>	MOTOMAN EPX2700	102 mm (4,02 Zoll)	6X M6 x 1,0	102 mm (4,02 Zoll)	2X 5 mm
	MOTOMAN EPX2800				
	MOTOMAN EPX2900				
	KAWASAKI KE610L				
	KAWASAKI KJ264				
	KAWASAKI KJ314				
<b>24Y172</b>	ABB IRB 540	36 mm (1,42 Zoll)	3X M5	---	---
<b>24Y173</b>	ABB IRB 1400	40 mm (1,58 Zoll)	4X M6	---	---
<b>24Y768</b>	FANUC PAINT MATE 200iA	31,5 mm (1,24 Zoll)	4X M5	31,5 mm (1,24 Zoll)	1X 5 mm
	FANUC PAINT MATE 200iA/5L				
<b>24Y769</b>	FANUC P-250	100 mm (3,94 Zoll)	6X M5	100 mm (3,94 Zoll)	1X 5 mm





# Technische Spezifikationen

Stellair Automatische Luftspritzpistolen	US	Metrisch
Zulässiger Betriebsüberdruck	300 psi	2,1 MPa, 21 bar
Zulässiger Lufteingangsdruck	100 psi	0,7 MPa, 7 bar
Max. Materialtemperatur	120°F	49°C
Minimaler Stelldruck des Luftzylinders	50 Psi	0,34 MPa, 3,4 bar
Konstruktionsmaterialien	Edelstahl, UHMWP, chemikalienbeständiges Fluorelastomer, technischer Kunststoff, PTFE, Aluminium	
Pistolen- und Verteilermodelle, Gewicht	1,5 lb	697 g
Pistolenmodell, Gewicht	1 lb	431 g

## Abzugsgeschwindigkeit

Diese Werte gelten für eine neue Pistole mit einer 3,6 m (12 ft.) langen Zylinderluftleitung mit 6,3 mm (1/4 Zoll) AD und einer Düse 0,8 mm (0,03 Zoll). Diese Werte variieren geringfügig mit der Verwendung und mit Variationen der Geräte.


Zylinderluftdruck bar (psi, MPa)	Materialdruck bar (psi, MPa)	ms bis zum vollständigen Öffnen	ms bis zum vollständigen Schließen
50 (0,35, 3,5)	50 (0,35, 3,5)	71	66

## Geräuschdaten

<b>Konventionell</b>	
Gemessen bei 0,30 MPa (3,0 bar, 44 psi) Zerstäuberluft und 0,32 MPa (3,2 bar, 47 psi) Gebläseluftdruck	
Schallpegel	94 LwA
Lärmdruckpegel	80 dBa
<b>HVLP</b>	
Gemessen bei 0,12 MPa (1,2 bar, 17 psi) Zerstäuberluft und 0,20 MPa (2,0 bar, 29 psi) Gebläseluftdruck	
Schallpegel	92 LwA
Lärmdruckpegel	79 dBa
<b>Normenkonform</b>	
Gemessen bei 0,20 MPa (2,0 bar, 29 psi) Zerstäuberluft und 0,23 MPa (2,3 bar, 33 psi) Gebläseluftdruck	
Schallpegel	89 LwA
Lärmdruckpegel	76 dBa
<i>Schallpegel gemessen nach ISO 9614-2.</i>	

# California Proposition 65

## EINWOHNER KALIFORNIENS

 **WARNUNG:** Geburts- und Fortpflanzungsschäden – [www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov).

# Graco-Standardgarantie

Graco garantiert, dass alle in diesem Dokument erwähnten Geräte, die von Graco hergestellt worden sind und den Namen Graco tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufs an den Erstkäufer frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind. Mit Ausnahme einer speziellen, erweiterten oder eingeschränkten Garantie, die von Graco bekannt gegeben wurde, garantiert Graco für eine Dauer von zwölf Monaten ab Kaufdatum die Reparatur oder den Austausch jedes Teiles, das von Graco als defekt anerkannt wird. Diese Garantie gilt nur, wenn das Gerät in Übereinstimmung mit den schriftlichen Graco-Empfehlungen installiert, betrieben und gewartet wurde.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf allgemeinen Verschleiß, Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund fehlerhafter Installation, falscher Anwendung, Abrieb, Korrosion, inadäquater oder falscher Wartung, Fahrlässigkeit, Unfall, Durchführung unerlaubter Veränderungen oder Einbau von Teilen, die keine Originalteile von Graco sind, und Graco kann für derartige Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß nicht haftbar gemacht werden. Ebenso wenig kann Graco für Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund einer Unverträglichkeit von Graco-Geräten mit Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller oder durch falsche Bauweise, Herstellung, Installation, Betrieb oder Wartung von Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller haftbar gemacht werden.

Diese Garantie gilt unter der Bedingung, dass das Gerät, für welches die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Vertragshändler geschickt wird, um den behaupteten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der beanstandete Schaden bestätigt, so wird jedes beschädigte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgeschickt. Sollte sich bei der Überprüfung des Geräts kein Material- oder Verarbeitungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport enthalten kann.

**DIESE GARANTIE HAT AUSSCHLIESSENDE GÜLTIGKEIT UND GILT ANSTELLE VON JEGLICHEN ANDEREN GARANTIEN, SEIEN SIE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, UND ZWAR EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH, DER GARANTIE, DASS DIE WAREN VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT UND FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH SOWIE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK GEEIGNET SIND.**

Gracos einzige Verpflichtung sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer erkennt an, dass kein anderes Rechtsmittel (insbesondere Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Jede Nichteinhaltung der Garantiepflichten ist innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum anzuzeigen.

**GRACO GIBT KEINERLEI GARANTIEN – WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND EINGESCHLOSSEN – IM HINBLICK AUF DIE MARKTFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK DER ZUBEHÖRTEILE, GERÄTE, MATERIALIEN ODER KOMPONENTEN AB, DIE VON GRACO VERKAUFT, NICHT ABER VON GRACO HERGESTELLT WERDEN.** Diese von Graco verkauften, aber nicht von Graco hergestellten Teile (wie zum Beispiel Elektromotoren, Schalter, Schläuche usw.) unterliegen den Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller. Graco unterstützt die Käufer bei der Geltendmachung eventueller Garantieansprüche nach Maßgabe.

Auf keinen Fall kann Graco für indirekte, beiläufig entstandene, spezielle oder Folgeschäden haftbar gemacht werden, die sich aus der Lieferung von Geräten durch Graco unter diesen Bestimmungen ergeben, oder der Lieferung, Leistung oder Verwendung irgendwelcher Produkte oder anderer Güter, die unter diesen Bestimmungen verkauft werden, sei es aufgrund eines Vertragsbruches, einer Nichteinhaltung der Garantiepflichten, einer Fahrlässigkeit von Graco oder sonstigem.

## Graco-Informationen

Besuchen Sie [www.graco.com](http://www.graco.com), um die neuesten Informationen über Graco-Produkte zu erhalten.

Patentinformationen finden Sie unter [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**FÜR EINE BESTELLUNG** nehmen Sie bitte mit Ihrem Graco-Händler Kontakt auf, oder rufen Sie an, um den Standort eines Händlers in Ihrer Nähe zu erfahren.

**Telefon:** 612-623-6921 **oder gebührenfrei:** 1-800-328-0211, **Fax:** 612-378-3505

*Alle Angaben und Abbildungen in diesem Dokument stellen die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung erhältlichen neuesten Produktinformationen dar. Graco behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen.*

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 407194

**Graco-Unternehmenszentrale:** Minneapolis  
**Internationale Büros:** Belgien, China, Japan, Korea

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**  
**Copyright 2023, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind zertifiziert nach ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Version D, Juni 2023