

Spritzpistole Serie AA

311150G

Für luftunterstützte Zerstäubung und Finishing von Lack- und Beschichtungsmaterialien.



Wichtige Sicherheitshinweise:

Diese Betriebsanleitung aufmerksam lesen und zum späteren Nachschlagen aufbewahren.

Liste der Modelle und Inhaltsverzeichnis: Seite 2.



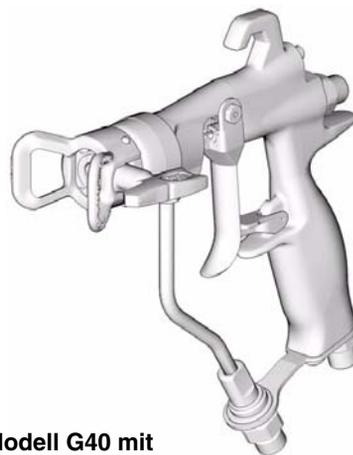
Modell G15

T16553A



Modell G40

T16844A



Modell G40 mit
RAC-Düse

T17204B

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Inhaltsverzeichnis

Modelle	2	Fehlersuche	18
Verwandte Betriebsanleitungen	3	Allgemeine Fehlersuche	18
Warnhinweise	4	Reparatur	20
Installation	6	Für Servicearbeiten erforderliche Werkzeuge ..	20
Typische Installation	6	Reparatursätze	20
Erdung	6	Austausch des Gebläseventils	20
Luftleitung	7	Komplette Pistolenpackungs-Reparatur	20
Materialleitung	7	Zerlegen	20
Einrichtung	8	Reparatur des Sitzes	20
Gerät vor der Inbetriebnahme spülen	8	Reparatur des Nadelsatzes	21
Spritzdüse und Luftkappe auswählen	8	Reparatur des Luftventils	22
Spritzdüse installieren	8	Austausch des Materialrohrs	22
Luftkappe einstellen	8	Einbau	24
Luftkappen-Ausrichtungsstift	8	Teile	26
Betrieb	10	Teile	28
Sicherheitsvorkehrungen	10	Düsenauswahltabelle	30
Druckentlastung	10	AAM Fine-Finish-Spritzdüsen	30
Abzugssperre	10	GG4 Industrie-Spritzdüsen	30
Funktionsweise der luftunterstützten		LTX RAC-Spritzdüsen	31
Spritzpistole	11	FFT Fine-Finish-RAC-Spritzdüsen	32
Spritzbildeinstellung	11	Breite WRX RAC-Spritzdüsen	32
HVLP-Betrieb	12	Zubehör	33
Materialauftragung	12	Technische Daten	34
Tägliche Wartung, Spülung und Reinigung	13	Abmessungen	35
Allgemeine Wartungsarbeiten	14	Graco-Standardgarantie	36
Wartung des Materialfilters	14	Graco Information	36
Spülen und Reinigen	14		
Reverse-A-Clean®-Düse (RAC)	16		
Reinigung einer verstopften RAC-Düse	16		

Modelle

Artikel-Nr.	Serie	Zulässiger Lufteingangsdruck psi (MPa, bar)	Zulässiger Betriebsüberdruck psi (MPa, bar)	Bezeichnung	Enthält:
288844	A	100 (0,7, 7,0)	1500 (10,5, 105)	Luftunterstützte Mitteldruck-Spritzpistole G15, Kunststoff Sitz, Edelstahlkugel	Luftkappe 249596
287926	C	100 (0,7, 7,0)	1500 (10,5, 105)	Luftunterstützte Mitteldruck-Spritzpistole G15, Hartmetallsitz und -kugel	Luftkappe 249596
249242	C	100 (0,7, 7,0)	4000 (2,8, 280)	Luftunterstützte Hochdruck-Spritzpistole G40, Hartmetallsitz und -kugel	Luftkappe 249180
249246	B	100 (0,7, 7,0)	4000 (2,8, 280)	Luftunterstützte Hochdruck-HighFlo-Spritzpistole G40, Hartmetallsitz und -kugel	Luftkappe 249180
249238	A	100 (0,7, 7,0)	4000 (2,8, 280)	Luftunterstützte Hochdruck-Spritzpistole G40, Hartmetallsitz und -kugel, Reverse-A-Clean®-Umkehrdüse (RAC)	RAC- Luftkappe 288465

Verwandte Betriebsanleitungen

Diese Betriebsanleitung ist in den folgenden Sprachen erhältlich:

Handbuch	Sprache
311001	Englisch
311145	Chinesisch
311146	Dänisch
311147	Niederländisch
311148	Finnisch
311149	Französisch
311150	Deutsch
311151	Italienisch
311152	Japanisch
311153	Koreanisch
311154	Norwegisch
311155	Polnisch
311156	Russisch
311157	Spanisch
311158	Schwedisch

Warnhinweise

Es folgen allgemeine Warnhinweise zu Einstellung, Bedienung, Erdung, Wartung und Reparatur dieses Geräts. Weitere, spezifischere Warnhinweise befinden sich an entsprechenden Stellen in dieser Anleitung. Die Symbole in der Anleitung beziehen sich auf diese allgemeinen Warnhinweise. Wenn Sie diesen Symbolen später in der Anleitung begegnen, finden Sie auf diesen Seiten eine Beschreibung der jeweiligen Gefahr.

 WARNUNG	
	<p>BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR</p> <p>Brennbare Dämpfe wie z. B. Lösungsmittel- und Lackdämpfe im Arbeitsbereich können explodieren oder sich entzünden. Durch folgende Maßnahmen kann die Brand- und Explosionsgefahr verringert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. • Mögliche Zündquellen wie z. B. Dauerflammen, Zigaretten, tragbare Elektrolampen und Plastik-Abdeckfolien (Gefahr der Entstehung von Funkenbildung durch statische Elektrizität) beseitigen. • Den Arbeitsbereich frei von Abfall, einschließlich Lösungsmittel, Lappen und Benzin, halten. • Kein Stromkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn brennbare Dämpfe vorhanden sind. • Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden. Siehe Abschnitt Erdung. • Nur geerdete Schläuche verwenden. • Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken. • Wird bei Verwendung dieses Geräts statische Funkenbildung wahrgenommen oder ein elektrischer Schlag verspürt, das Gerät sofort abschalten. Gerät nicht wieder verwenden, bevor nicht das Problem erkannt und behoben wurde. • Im Arbeitsbereich muss immer ein Feuerlöscher griffbereit sein.
 	<p>GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG</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. Sofort einen Chirurgen aufsuchen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pistole niemals gegen Personen oder Körperteile richten. • Nicht die Hand über die Spritzdüse legen. • Undichte Stellen nicht mit der Hand, dem Körper, einem Handschuh oder Lappen zuhalten oder ablenken. • Niemals ohne Düsenschutz und Abzugssperre arbeiten. • Immer die Abzugssperre verriegeln, wenn nicht gespritzt wird. • Stets die in dieser Betriebsanleitung beschriebene Druckentlastung ausführen, wenn die Spritzarbeiten beendet werden und bevor die Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.
	<p>GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE GERÄTEVERWENDUNG</p> <p>Missbräuchliche Verwendung des Gerätes kann zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der maximale Arbeitsdruck bzw. die maximale Temperatur für die Systemkomponente mit dem niedrigsten Wert darf nicht überschritten werden. Siehe Technische Daten in den Geräte-Anleitungen. Beachten Sie die Warnhinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller. Für vollständige Informationen zu Ihrem Material fragen Sie Ihren Händler nach dem entsprechenden Datenblatt zur Materialsicherheit. • Nur Materialien oder Lösemittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Siehe Abschnitt Technische Daten in den Betriebsanleitungen aller Geräte. • Das Gerät täglich kontrollieren. Verschlossene oder beschädigte Teile müssen sofort repariert oder ausgetauscht werden. Zum Austausch nur original Graco-Ersatzteile verwenden. • Gerät nicht verändern oder modifizieren. • Anwendung nur durch geschultes Personal. • Das Gerät nur für den vorgesehenen Zweck verwenden. Bei Fragen dazu den Graco-Händler kontaktieren. • Die Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen. • Schläuche nicht knicken oder zu stark biegen. Schläuche nicht zum Ziehen der Geräte verwenden. • Alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften erfüllen. • Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fernhalten. • Bedienen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol stehen.

 WARNUNG	
	<p>GEFAHR DURCH DRUCKBEAUFSCHLAGTE ALUMINIUMTEILE</p> <p>Niemals 1,1,1-Trichlorethan, Methylenchlorid, andere Lösungsmittel mit halogenisierten Kohlenwasserstoffen oder Materialien, die solche Lösungsmittel enthalten, in druckbeaufschlagten Aluminiumgeräten verwenden. Dies kann folgenschwere chemische Reaktionen und Risse im Gerät sowie in weiterer Folge schwere oder tödliche Verletzungen und Sachschäden nach sich ziehen.</p>
	<p>GEFAHR DURCH GIFTIGE FLÜSSIGKEITEN ODER DÄMPFE</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"> • Lesen Sie die Material Sicherheitsdatenblätter (MSDS), um sich über die jeweiligen Gefahren der verwendeten Flüssigkeit zu informieren. • Gefährliche Flüssigkeiten nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Flüssigkeiten gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.
	<p>SCHUTZAUSRÜSTUNG</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"> • Schutzbrillen • Schutzkleidung und Atemschutzgerät nach den Empfehlungen der Material- und Lösungsmittelhersteller • Handschuhe • Gehörschutz

Installation

Typische Installation

Die in Abb. 1 gezeigte typische Installation ist nur eine Hilfe zur Auswahl und Installation von luftunterstützten Spritzsystemen. Ihr Graco-Händler hilft Ihnen gerne bei der Planung eines auf Ihre Bedürfnisse abgestimmten Systems.

						
SPRITZKABINE BELÜFTEN						
Um den Aufbau giftiger und/oder flammbarer Dämpfe zu vermeiden, darf nur in einer richtig belüfteten Spritzkabine gespritzt werden. Die Spritzpistole niemals betätigen, bevor nicht die Entlüftung eingeschaltet wurde.						
Alle örtlichen und staatlichen Vorschriften bezüglich der erforderlichen Abluftgeschwindigkeit beachten.						
Alle örtlich und bundesweit gültigen Sicherheits- und Brandschutzvorschriften beachten.						

Erdung

						
Für Anweisungen zur Erdung siehe die maßgeblichen Richtlinien und das Pumpen-Handbuch. Nur elektrisch leitfähige Materialschläuche verwenden.						
Die Spritzpistole durch Anschluss an einen richtig geerdeten Materialzufuhrschlauch und die Pumpe erden.						

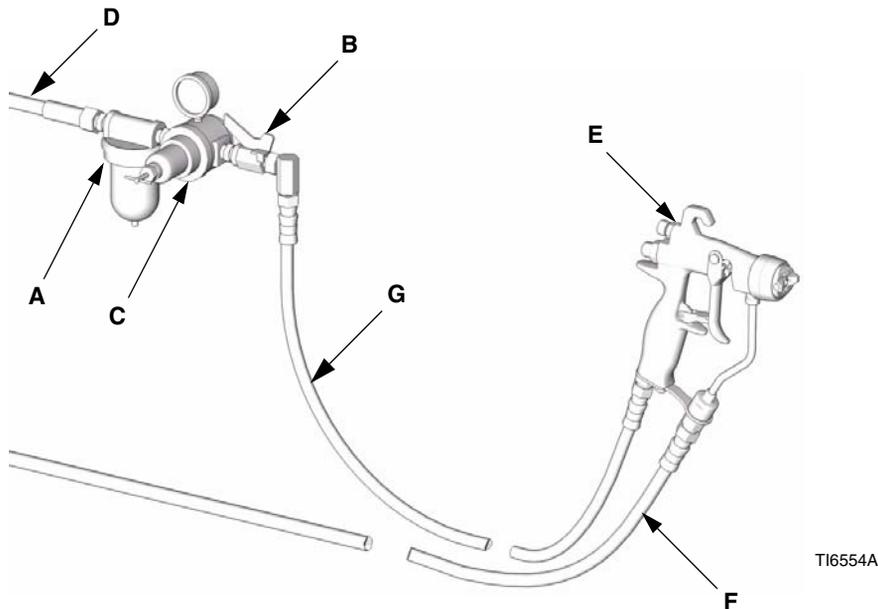


ABB. 1: Typische Installation (Modell G15 abgebildet)

Zeichenerklärung:

- | | | | |
|---|--------------------------|---|---|
| A | Luftfilter | E | Spritzpistole |
| B | Luftabsperrentil | F | Elektrisch leitfähiger Materialschlauch |
| C | Pistolen-Luftdruckregler | G | Luftzufuhrschlauch für Pistole |
| D | Luftleitung | | |

Luftleitung

1. Einen Luftfilter (A) an der Pistolenluftleitung anbringen, damit nur saubere, trockene Luft zur Pistole zugeführt wird. Schmutz und Feuchtigkeit können die Spritzqualität stark beeinträchtigen. Siehe ABB. 1.
2. Einen Luftdruckregler (C) an der Pistolen-Luftleitung installieren, um den Luftdruck zur Pistole regeln zu können.
3. Ein Luftabsperrventil (B) an der Pistolenluftleitung und an der Pumpenluftleitung anbringen, um die Luftzufuhr zur Pistole abzuschalten.
4. Um übermäßigen Druckabfall im Schlauch zu vermeiden, muss der Innendurchmesser des Luftschlauchs mindestens 5 mm (3/16 Zoll) betragen.

 Der Lufteinlass der Pistole besitzt ein 1/4"-NPSM-Außengewinde (R1/4-19), das mit den NPSM- und BSP-Drehgelenksteckern kompatibel ist.

5. Den Luftschlauch (G) am 1/4"-NPSM-Lufteinlass der Pistole anschließen. Siehe ABB. 2.

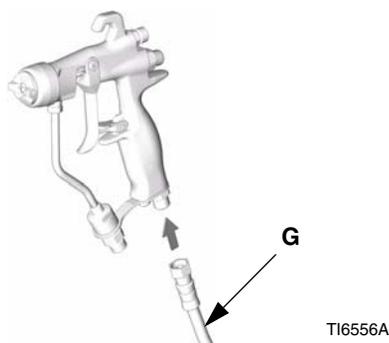


ABB. 2

Materialleitung

- Vor dem Anschluss des Materialschlauchs ist dieser mit Druckluft auszublasen und mit Lösungsmittel zu spülen. Das verwendete Lösungsmittel muss mit dem zu spritzenden Material verträglich sein.
- Wenn eine genauere Regelung des Materialdrucks zur Pistole benötigt wird, kann ein Materialregler an der Materialleitung installiert werden.

1. Einen Materialfilter verwenden, um grobe Partikel und Sedimente aus dem Spritzmaterial zu filtern, damit ein Verstopfen der Düse sowie Mängel an der Spritzqualität verhindert werden können.

 Die Pistolen sind mit einem eingebauten Materialfilter mit MW 100 ausgestattet, der das Spritzmaterial unmittelbar vor dem Spritzen feinfiltet.

2. Den Materialschlauch (F) am Materialeinlass der Pistole anschließen. Siehe ABB. 4. Nach Wunsch kann für optimale Manövrierbarkeit ein Drehstecker (115898) am Pistoleinlass angebracht werden. Siehe Zubehör, Seite 33.

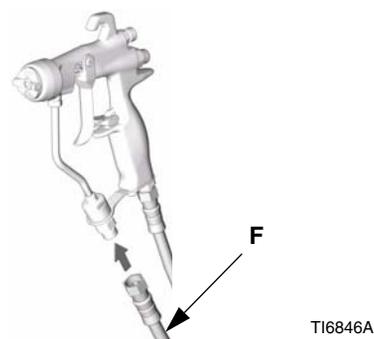


ABB. 4

6. Das andere Ende des Luftschlauchs (G) am Auslass des Luftabsperrventils anschließen. Siehe ABB. 3.

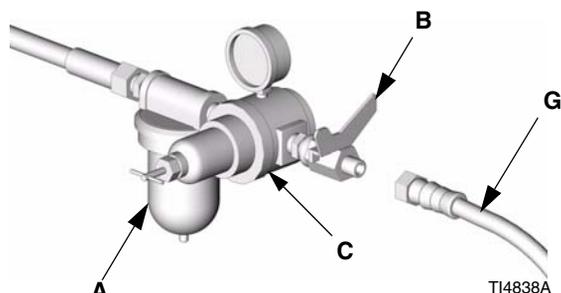


ABB. 3

3. Das andere Ende des Materialschlauchs (F) am Materialauslass der Pumpe anschließen.

Einrichtung

Gerät vor der Inbetriebnahme spülen

1. Das Gerät wurde im Werk mit Leichtöl getestet, welches zum Schutz der Teile in der Pumpe belassen wurde. Um eine Verunreinigung des Spritzmaterials durch Öl zu vermeiden, muss das Gerät vor der Inbetriebnahme mit einem verträglichen Lösungsmittel gespült werden. Siehe **Spülen und Reinigen** auf Seite 14.
2. Druck entlasten. Siehe **Druckentlastung**, Seite 10.

Spritzdüse und Luftkappe auswählen

Materialdurchfluss und Spritzbild hängen von der Größe der Spritzdüse, der Materialviskosität und dem Materialdruck ab. Siehe **Düsenauswahltable**, Seite 30. Ihr Graco-Händler hilft Ihnen gerne bei der Auswahl einer für Ihre Anwendungen geeigneten Spritzdüse.

Spritzdüse installieren

Eine Spritzdüse in die Pistole einbauen. Darauf achten, dass sich die Positionierung für die Düse im Schlitz der Luftkappe befindet. Siehe **ABB. 5**. Den Luftkappen-Haltering (6) mit der Hand fest andrehen, um eine gute Dichtung zwischen der Düsendichtung und dem Diffusor (5) zu garantieren.

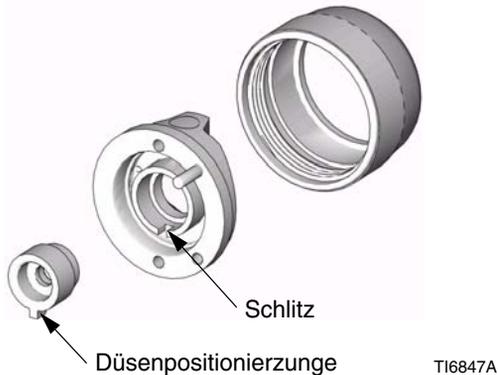


ABB. 5

Luftkappe einstellen

Die Stellung von Luftkappe und Spritzdüse bestimmt die Richtung des Spritzbildes.

Die Luftkappe je nach gewünschter Spritzrichtung drehen (die Spritzdüse dreht sich mit). Siehe **ABB. 6**.

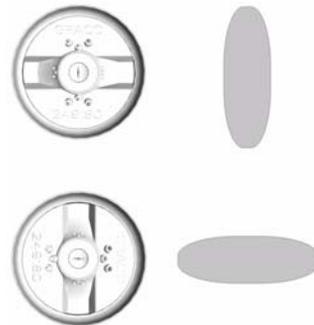


ABB. 6

Luftkappen-Ausrichtungsstift

Das Pistolenmodell G15 (288844) hat einen Luftkappen-Ausrichtungsstift zur Positionierung der Luftkappe. Standardposition des Luftkappen-Ausrichtungsstifts ist die horizontale Luftkappenposition.

Wenn die Spritzbildrichtung geändert werden soll, wird der Stift mit einer Nadelzange gelöst und an der gewünschten Position platziert. Siehe **ABB. 7**. An der neuen Position ein schwaches Gewindehaftmittel verwenden. Mit 0,2 - 0,3 Nm festziehen. NICHT ÜBERDREHEN.

Der Luftkappen-Ausrichtungsstift kann bei Bedarf entfernt werden.

Luftkappen-Ausrichtungsstifte sind am Pistolenmodell G40 (249242) nicht Standard.

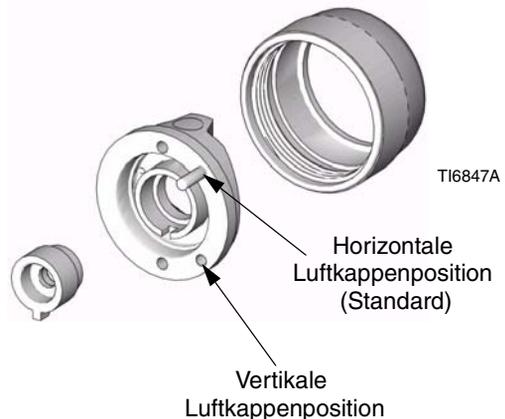
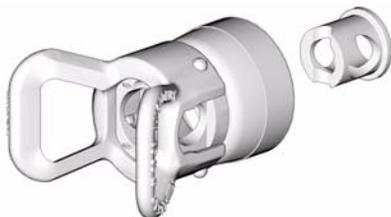


ABB. 7

Reverse-A-Clean[®]-Düse (RAC)

Am Pistolenmodell 249238 wird eine Reverse-A-Clean[®]-Düse (RAC) verwendet.

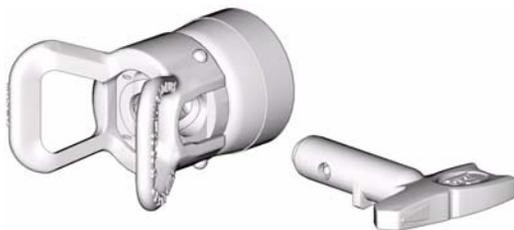
Zur Montage der RAC-Düse das Sitzgehäuse in die Luftkappe setzen.



TI7196A

ABB. 8

Die Umkehrdüse einsetzen.



TI7197A

ABB. 9

Den Dichtungssitz einsetzen.



TI7198A

ABB. 10

Die RAC-Düse auf die Pistole schrauben und mit der Hand festziehen.



TI7199A

ABB. 11

Betrieb

Sicherheitsvorkehrungen

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

GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG

Achtung: Dies ist keine Luftspritzpistole. Zur eigenen Sicherheit die **Warnhinweise** auf den Seiten 4 und 5 und im gesamten Text dieser Betriebsanleitung lesen.

Die Bedienungsperson dieses Gerätes sollte die im Lieferumfang enthaltene brieftaschengroße Warnkarte (222385) immer bei sich tragen. Die Karte enthält wichtige Informationen für den Fall, dass eine medizinische Behandlung aufgrund von Materialeinspritzung notwendig wird. Zusätzliche Karten sind kostenlos bei Graco erhältlich.

Druckentlastung

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

GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG

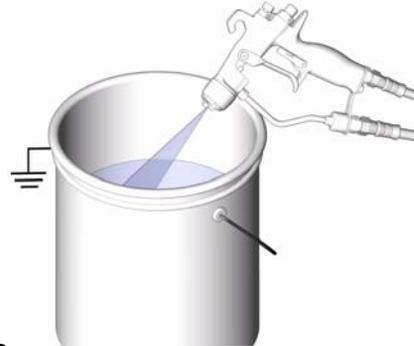
Der Systemdruck muss manuell entlastet werden, damit das System nicht unerwartet anläuft oder mit dem Spritzen beginnt. Unter Hochdruck stehendes Material kann in die Haut eingespritzt werden und schwere Verletzungen verursachen. Um die Gefahr einer Verletzung durch Materialeinspritzung, verspritztes Material oder bewegliche Teile zu verringern, sind stets die Schritte im Abschnitt Druckentlastung auszuführen, wenn:

- zum Druckentlasten aufgefordert wird;
- der Spritzbetrieb eingestellt wird;
- ein Teil des Systems überprüft oder gewartet wird;
- oder eine Düse installiert oder gereinigt wird.

Beim Beenden der Spritzarbeiten sowie vor Reinigung, Überprüfung, Wartung oder Transport von Geräten die **Druckentlastung** auf Seite 10 ausführen. Die **Warnhinweise** auf Seite 4 lesen.

1. Die Abzugssperre verriegeln. Siehe ABB. 13.
2. Die Pumpe abstellen. Siehe Pumpen-Anleitung.
3. Die Druckluftzufuhr zur Pistole abstellen.
4. Die Abzugssperre entriegeln. Siehe ABB. 13.

5. Ein Metallteil der Pistole fest gegen einen geerdeten Metalleimer drücken. Die Pistole abziehen, um den Materialdruck zu entlasten. Siehe ABB. 12.



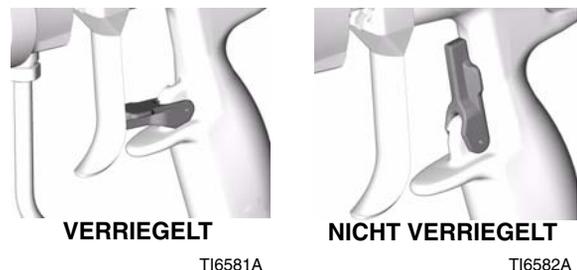
T16555A

ABB. 12

6. Alle Druckentlastungshähne im System öffnen und einen Eimer zum Auffangen der abgelassenen Flüssigkeit bereithalten. Die Druckentlastungshähne bis zu den nächsten Spritzarbeiten offen lassen.
7. Die Abzugssperre verriegeln. Siehe ABB. 13.
8. Wenn die Vermutung besteht, dass Düse oder Schlauch verstopft sind oder der Druck nach Ausführung der obigen Schritte nicht vollständig entlastet wurde, GANZ LANGSAM den Schließring am Düsenschutz oder die Schlauchkupplung lösen und den Druck nach und nach entlasten. Dann die Kupplung vollständig abschrauben. Nun Düse oder Schlauch reinigen.

Abzugssperre

Damit die Pistole nicht versehentlich abgezogen werden kann (z. B. durch versehentliche Betätigung oder wenn sie zu Boden fällt oder einen Schlag erhält), muss die Abzugssperre immer verriegelt werden, wenn die Spritzarbeiten unterbrochen oder beendet werden.



T16581A

T16582A

ABB. 13

Funktionsweise der luftunterstützten Spritzpistole

Die luftunterstützte Spritzpistole vereint die Konzepte des Airless-Spritzens und des Luftspritzens. Wie bei einer herkömmlichen Airless-Spritzdüse formt auch hier die Spritzdüse das austretende Material in ein Spritzmuster. Luft aus der Luftkappe zerstäubt das Material noch weiter und formt somit ein einheitlicheres Spritzbild. Das Spritzbildeinstellventil ermöglicht eine Regulierung der Spritzbildbreite.

Die luftunterstützte Spritzpistole unterscheidet sich von einer Luftspritzpistole dadurch, dass eine Erhöhung der Spritzbildluft eine Reduzierung der Spritzbildbreite bewirkt. Um die Spritzbildbreite zu erhöhen, ist die Spritzbildluft zu verringern oder eine größere Düse zu verwenden.

Die Spritzpistole verfügt über eine eingebaute Vorlauf- und Verzögerungsfunktion. Wenn der Abzug betätigt wird, tritt bereits Luft aus der Pistole aus, noch bevor Material gespritzt wird. Wenn der Abzug losgelassen wird, stoppt der Materialaustritt, bevor der Luftfluss angehalten wird. Dadurch wird sichergestellt, dass das austretende Material ausreichend zerstäubt wird und dass sich keine Materialansammlungen an der Luftkappe bilden können.

Spritzbildeinstellung

						
GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG						
Um die Gefahr von Teilerissen und schweren Verletzungen einschließlich Materialeinspritzungen zu verringern, darf der zulässige Betriebsüberdruck der Pistole oder der zulässige Betriebsüberdruck der am niedrigsten ausgelegten Systemkomponente nicht überschritten werden.						

- Die Luftzufuhr zur Pistole noch nicht einschalten. Den Materialdruck auf einen niedrigen Startdruck einstellen. Ist ein Druckregler installiert, sollte dieser verwendet werden, um die nötigen Einstellungen durchzuführen.

Wenn im System kein Materialdruckregler installiert ist, wird der Materialdruck über den Luftdruckregler geregelt, der die Pumpe mit Luftdruck versorgt. Dabei gilt die folgende Formel:

$$\text{Übersetzungs-} \times \text{Einstellung des} = \text{Matrrial-}$$

$$\text{verhältnis der} \quad \text{Pumpenluftreglers} \quad \text{druck}$$

$$\text{Pumpe}$$

- Die Pistole abziehen, um die Zerstäubung zu überprüfen; noch nicht auf die Spritzbildform achten.

- Den Materialdruck langsam bis zu jenem Punkt erhöhen, an dem eine weitere Erhöhung keine wesentliche Verbesserung der Materialzerstäubung mehr bringt.
- Den Knopf bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn hineindreihen, um die Spritzbildeinstellluft zu schließen. Siehe ABB. 14. Dadurch wird die Pistole auf das breiteste Spritzbild eingestellt.



ABB. 14

- Den Zerstäubungsluftdruck beim Abziehen auf ca. 3,5 kPa (0,35 bar) einstellen. Das Spritzbild überprüfen. Dann langsam den Luftdruck erhöhen, bis die Spitzen komplett überspritzt und in das Spritzbild gezogen werden. Siehe ABB. 15. Ein Luftdruck von 4,9 bis 7,0 kPa (0,49 bis 0,7 bar) reicht gewöhnlich aus, um die Spitzen zu überspritzen, insbesondere bei Materialien mit niedriger Viskosität. Wenn der Luftdruck zu hoch eingestellt ist, baut sich an der Luftkappe Material auf, wodurch der Auftragswirkungsgrad verschlechtert wird. Ein Luftdruck von 0,7 MPa (7 bar) zur Pistole sollte nicht überschritten werden.

Für ein schmaleres Spritzbild den Ventilknopf für die Spritzbildeinstellung gegen den Uhrzeigersinn (heraus) drehen. Siehe ABB. 14. Ist das Spritzbild noch nicht schmal genug, den Luftdruck zur Pistole etwas erhöhen oder eine Düse mit einer anderen Größe verwenden. (Bei Pistolen mit RAC-Düse nicht verfügbar.)

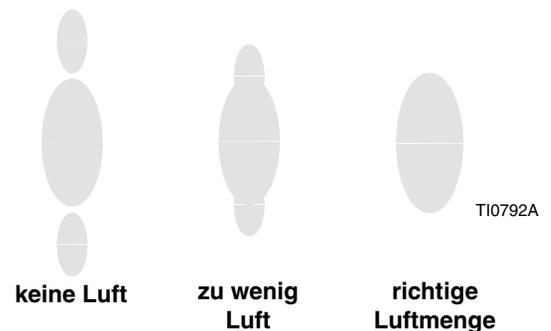


ABB. 15

HVLP-Betrieb

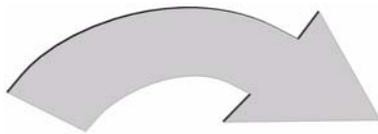
 Für HVLP-Betrieb darf der Zerstäubungsluftdruck 10 psi nicht übersteigen. Der Luftdruck kann mit dem HVLP-Kontrollsatz 249140 überprüft werden.

 Bei der Verwendung von RAC-Düsen und Kapfen ist keine Spritzbildeinstellung durchzuführen.

Materialauftragung

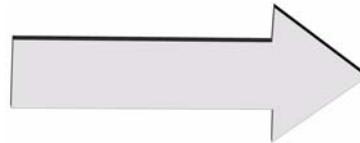
Die Pistole immer im rechten Winkel zur Oberfläche halten. Keinen Bogen mit der Pistole ausführen, da dies zu einer ungleichmäßigen Beschichtung führt. Siehe ABB. 16.

1. Um beim Auftrag des Spritzmaterials die besten Ergebnisse zu erzielen, sollten Sie die Pistole senkrecht zur Oberfläche halten und einen gleichbleibenden Abstand von ca. 200 bis 300 mm zum Werkstück einhalten.
2. Für ein gleichmäßiges Finish die Pistole ruhig und gleichmäßig quer über das Werkstück führen, wobei sich die einzelnen Pistolenbewegungen jeweils zur Hälfte überlappen sollen.
3. Beim Spritzen die Pistole parallel führen. Diese Pistole trägt alle Beschichtungen gleichmäßig ohne Querschichtung auf.



FALSCH

TI6561A



RICHTIG

TI6562A

ABB. 16

Tägliche Wartung, Spülung und Reinigung

						
<p>GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG Vor Reinigung der Pistole die Druckentlastung auf Seite 10 ausführen.</p>						

VORSICHT
Methylenchlorid mit Ameisensäure oder Propionsäure sollte nicht als Lösungsmittel 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.
 <p>TI6563A</p>	 <p>TI4827A</p>
Die Pistole nicht in das Lösungsmittel eintauchen.	Kein Metallwerkzeug zum Reinigen der Luftkappenlöcher verwenden, da diese dadurch zerkratzt werden könnten; solche Kratzer können das Spritzbild verzerren.
 <p>TI6564A</p>	 <p>TI6565A</p>

Allgemeine Wartungsarbeiten

1. Den Druck entlasten (Seite 10).
2. Material- und Luftfilter täglich reinigen.
3. Pistole und Materialschläuche auf Leckagen überprüfen. Anschlüsse fest anziehen oder Teile bei Bedarf auswechseln.
4. Vor jedem Farbwechsel und nach Arbeitsende die Pistole spülen.

Wartung des Materialfilters

1. Das Materialeinlassfitting (18) losschrauben.
2. Den Einlassmaterialfilter (12) entfernen und untersuchen. Den Filter je nach Bedarf reinigen oder austauschen.

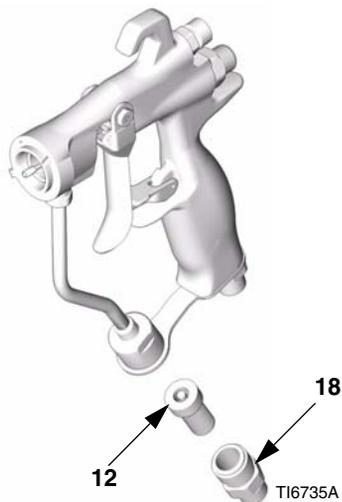


ABB. 17

Spülen und Reinigen

BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR Die Warnhinweise auf Seite 4 lesen. Die Anweisungen zur Erdung auf Seite 6 befolgen.						

- Vor jedem Farbwechsel, bevor Material antrocknen kann, am Ende des Arbeitstags sowie vor dem Einlagern oder Reparieren das Gerät spülen.
- Zum Spülen einen möglichst niedrigen Druck verwenden. Stecker und Anschlüsse auf Dichtheit prüfen; bei Bedarf nachziehen.
- Mit einer Flüssigkeit spülen, die mit dem verwendeten Spritzmaterial und den benetzten Teilen im Gerät verträglich ist.

1. Den Druck entlasten (Seite 10).
2. Den Luftkappen-Haltering (6), die Luftkappe (21) und die Spritzdüse (33) abnehmen.
3. Den Materialzufuhrschlauch (F) und den Luftzufuhrschlauch (G) von der Pistole abnehmen.

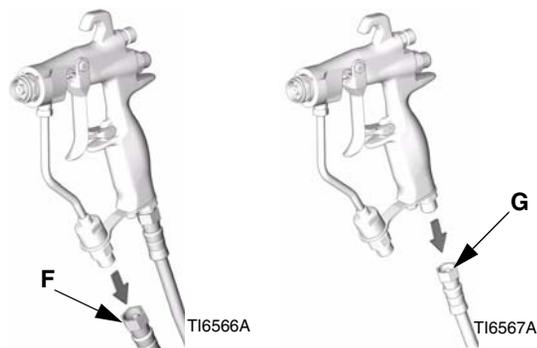


ABB. 18

4. Den Lösungsmittelschlauch (T) an der Pistole anschließen.

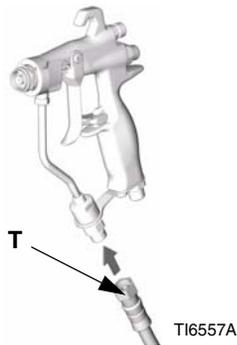


ABB. 19

5. Den Druck langsam erhöhen. Die Pistole nach unten in einen geerdeten Metallimer richten und mit Lösungsmittel spülen, bis sämtliches Spritzmaterial aus den Materialpassagen der Pistole ausgespült wurde.

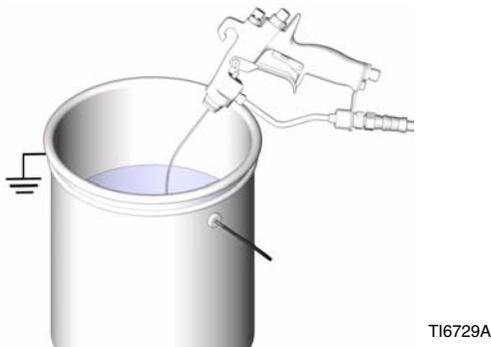


ABB. 20

6. Die Lösungsmittelzufuhr abschalten.
7. Den Druck entlasten.
8. Den Lösungsmittelschlauch (T) von der Pistole abnehmen.

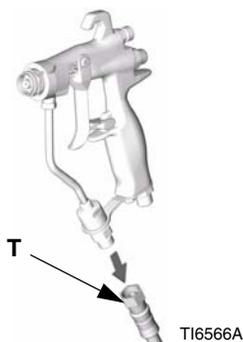


ABB. 21

VORSICHT

Die Pistole immer abziehen, wenn der Diffusor (5) angezogen oder abgenommen wird. Dadurch wird die Nadelkugel von der Sitzoberfläche weg bewegt und verhindert, dass der Sitz beschädigt werden kann.

9. Wenn der Diffusor (5) zum Reinigen ausgebaut werden muss, die Pistole abziehen, während der Diffusor mit dem Pistolenwerkzeug (30) ausgebaut wird.
10. Die Borsten einer weichen Bürste in ein verträgliches Lösungsmittel tauchen. Die Borsten der Bürste nicht ständig in Lösungsmittel einweichen, und keine Drahtbürste verwenden.



ABB. 22

11. Die Pistole nach unten richten und vorne mit einer weichen Bürste und Lösungsmittel reinigen.

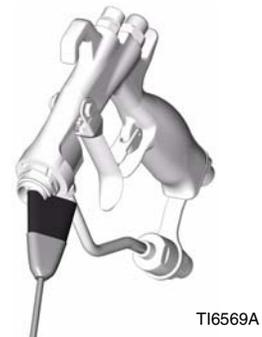
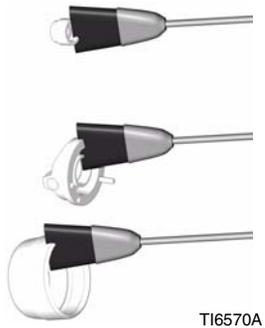


ABB. 23

12. Luftkappen-Haltering (6), Luftkappe (21), Diffusor (5) und Spritzdüse (33) mit der weichen Bürste abreiben. Die Luftkappenlöcher mit einem weichen Werkzeug, wie zum Beispiel einem Zahnstocher, reinigen, um die empfindlichen und für die Finish-Qualität wichtigen Oberflächen nicht zu beschädigen. Luft durch die Spritzdüse blasen, um sicherzustellen, dass die Düse frei ist. Luftkappe und Spritzdüse täglich mindestens einmal reinigen. Bei einigen Anwendungen kann häufigeres Reinigen nötig sein.

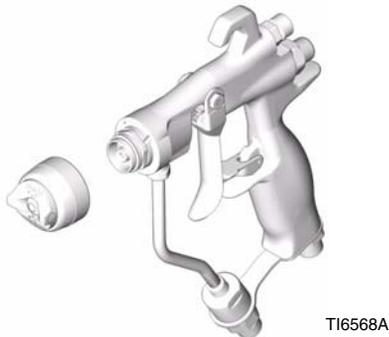


TI6570A

ABB. 24

13. Wenn der Diffusor abgenommen wurde, die Pistole abziehen, während der Diffusor (5) mit dem Pistolenwerkzeug (30) wieder angebracht wird. Den Diffusor sicher festziehen, um eine gute Dichtung zu erhalten. Anzugsmoment: 18 - 19 Nm. Wenn der Diffusor richtig festgezogen ist, liegt der Flansch unten an der Pistole an.

14. Luftkappen-Haltering (6), Luftkappe (21) und Spritzdüse (33) installieren.



TI6568A

ABB. 25

15. Ein weiches Tuch mit Lösungsmittel anfeuchten und überflüssiges Lösungsmittel auswringen. Die Pistole nach unten richten und äußerlich reinigen.

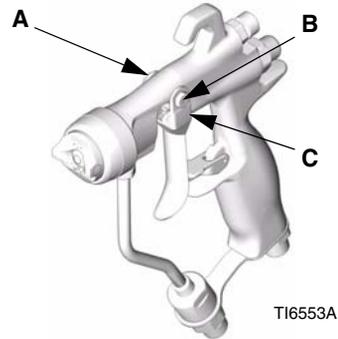


TI6571A

ABB. 26

16. Nach dem Reinigen der Pistole die folgenden Teile wöchentlich mit Fett 111265 einfetten:

- Den Abzugs-Drehzapfen (A)
- Den Vorsprung an beiden Seiten der Pistole, wo der Abzug den Pistolenkörper (B) berührt
- Die Materialnadelwelle, hinter dem Abzug (C)



TI6553A

ABB. 27

Reverse-A-Clean[®]-Düse (RAC)



Die Sitzdichtung (33a) der RAC-Düse nicht über längere Zeit in Lösungsmittel lassen, weil sie sonst anschwellen kann.

Reinigung einer verstopften RAC-Düse

Den Abzug loslassen und die Abzugssperre verriegeln.



VERRIEGELT

TI6581A

ABB. 28

Die Umkehrdüse drehen.



TI7200A

ABB. 29

Die Abzugssperre verriegeln.

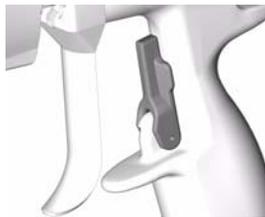


VERRIEGELT

TI6581A

ABB. 32

Die Abzugssperre entriegeln.



NICHT VERRIEGELT

TI6582A

ABB. 30

Die Umkehrdüse wieder auf die ursprüngliche Position zurückstellen.



TI7201A

ABB. 33

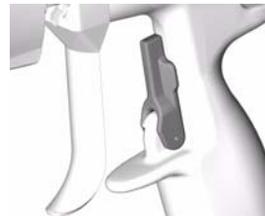
Die Pistole in einen Eimer abziehen, um die Verstopfung zu beseitigen.



GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG

Pistole niemals gegen Personen oder Körperteile richten.

Die Abzugssperre entriegeln und mit dem Spritzen fortfahren.



NICHT VERRIEGELT

TI6582A

ABB. 34



TI7202A

ABB. 31

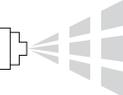
Fehlersuche

						
GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG						
Die Druckentlastung auf Seite 10 ausführen. Die Warnhinweise auf Seite 4 lesen.						

-  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.

Allgemeine Fehlersuche

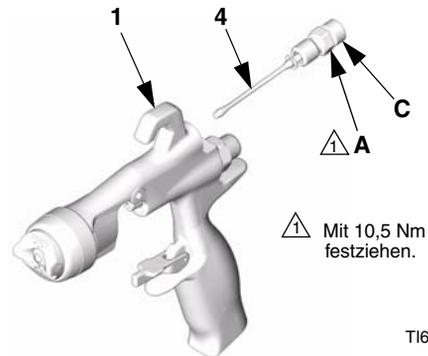
Problem	Ursache	Lösung
Material tritt an der Rückseite des Materialpackungsbereichs aus.	Packungen oder Nadelwelle verschlissen.	Nadelsatz (2) austauschen.
Luftleckage aus der Pistole.	Luftventil sitzt nicht richtig.	Luftventil (8) reinigen oder austauschen.
Materialleckagen vorne an der Pistole.	Nadelkugel verschlissen oder beschädigt.	Nadelgruppe (2) und Sitz (5c) austauschen.
	Sitzgruppe verschlissen.	Sitz (5c) und Dichtung (5b, nur Hartmetallmodelle) austauschen. Die Dichtung ist bei jedem Ausbau der Sitzgruppe auszuwechseln. Den Kunststoff Sitz (5c, nur Pistolenmodell 288844) nicht umkehren, wenn er verschlissen ist. Wenn er verschlissen ist, muss der Sitz ausgetauscht werden.
	Materialviskosität zu niedrig für richtige Dichtung bei Hartmetallsitz.	Den Kunststoff Sitz (5c) installieren.
Spritzmaterial in den Luftpassagen.	Dichtung der Spritzdüse ist undicht.	Haltering (6) festziehen oder Spritzdüse (33) austauschen.
	Leckage rund um das Sitzgehäuse.	Dichtung (5b, nur Hartmetallmodelle) austauschen. Die Dichtung ist bei jedem Ausbau der Sitzgruppe auszuwechseln.
	Leckage am Materialeinlassfitting.	Materialrohrdichtung (22) austauschen. Die Dichtung ist bei jedem Ausbau des Materialrohrsteckers auszuwechseln.
Materialfluss hört nur langsam auf.	Materialansammlungen an den Komponenten der Materialnadel.	Materialansammlungen entfernen und Komponenten reinigen, oder den Materialnadelsatz (2) austauschen.
Beim Abziehen der Pistole tritt kein Material aus.	Spritzdüse verstopft.	Spritzdüse reinigen. Siehe Seite 14.
	Materialfilter oder Materialschlauch verstopft.	Nach dem Ausbau der Düse (siehe oben) ganz langsam die Schlauchendkupplung an der Pistole lösen und den Druck allmählich entlasten. Dann die Kupplung vollständig abschrauben, um die Verstopfung zu beseitigen. Den Filter (12) reinigen oder austauschen.

Problem	Ursache	Lösung
Ungleichmäßiger oder spuckender Strahl. 	Materialzufuhrbehälter leer.	Materialregler richtig einstellen, oder Materialbehälter nachfüllen
	Luft in der Materialzufuhrleitung.	Ansaugschlauchverbindungen der Pumpe überprüfen und anziehen; Luft aus Materialleitung ablassen
	Abzug der Pistole nicht ganz durchgezogen.	Der Abzug einer AA-Pistole darf nicht teilweise abgezogen werden, sondern muss ganz durchgedrückt werden. Ein teilweises Abziehen der Pistole führt zu einer drastischen Verringerung des Düsendrucks, was zu einer schlechten Zerstäubung und/oder zu einem spuckenden Strahl führt.
Streifenartiger Strahl. 	Spritzdüse teilweise verstopft.	Spritzdüse reinigen oder austauschen. Siehe Seite 14.
Unregelmäßiges Spritzbild. 	Materialansammlungen an der Spritzdüse, oder teilweise verstopfte Spritzdüse.	Spritzdüse reinigen oder austauschen. Siehe Seite 14.
	An der mangelhaften Spritzbildseite sind die Hornbohrungen teilweise oder vollkommen verstopft.	Hornbohrungen mit Lösungsmittel und weicher Bürste reinigen. Siehe Seite 14.
Spritzbild wird zu einer Seite hin verschoben; an derselben Seite der Luftkappe sammelt sich Material an.	Hornbohrungen teilweise oder vollständig verstopft.	Hornbohrungen mit Lösungsmittel und weicher Bürste oder einem Zahnstocher reinigen. Siehe Seite 14.
Materialaufbau an der Luftkappe.	Luftdruckeinstellung zu hoch.	Eingangsluftdruck reduzieren. Beim Abziehen wird ein Luftdruck von 4,9 bis 7,0 kPa (0,49 bis 0,7 bar) empfohlen.

Reparatur

Für Servicearbeiten erforderliche Werkzeuge

- Dichtungs-Montagewerkzeug (28) -- im Lieferumfang enthalten
- Steckschlüssel (29) -- im Lieferumfang enthalten
- Pistolenwerkzeug (30) -- im Lieferumfang enthalten
- O-Ring-Haken
- 7/32"-Sechskantschlüssel
- 3/16"-Sechskantschlüssel
- Verträgliches Lösungsmittel
- Schmiermittel (Artikelnummer 111265)



TI6576A

Reparatursätze

- Es ist ein Dichtungs-Reparatursatz 249422 erhältlich. Um optimale Ergebnisse zu erzielen, sollten stets alle neuen Teile im Satz verwendet werden. Die im Satz enthaltenen Teile sind mit einem Sternchen gekennzeichnet, z. B. (7*).
- Es sind ein Kunststoffstoffsitz-Reparatursatz 249424 und ein Hartmetallsitz-Reparatursatz 249456 erhältlich, die sowohl am Pistolenmodell G15 als auch am Modell G40 verwendet werden können. Für optimale Ergebnisse sollten alle neuen Teile des Satzes verwendet werden. Die Teile des Satzes sind in der Teileliste mit einem Symbol gekennzeichnet, z. B. (5c†).
- Kunststoffstoffsitz-Satz 249424 ist für Niederdruckanwendungen vorgesehen.

Austausch des Gebläseventils

1. Den Druck entlasten (Seite 10).
2. Die Packungsmutter (A) des Gebläseventils an der Rückseite des Pistolenkörpers (1) abschrauben. Die Gebläseventilgruppe (4) aus dem Pistolenkörper schieben. Siehe ABB. 35.
3. Vor der Installation das Spritzbild-Einstellventil (C) der Austausch-Gebläseventilgruppe (4) bis zum Anschlag im Gegenuhrzeigersinn drehen, um eine Beschädigung des Sitzes (5c†) zu vermeiden. Die Austausch-Gebläseventilgruppe im Pistolengehäuse (1) anbringen. Die Packungsmutter (A) in das Pistolengehäuse schrauben und mit 10,5 Nm festziehen.

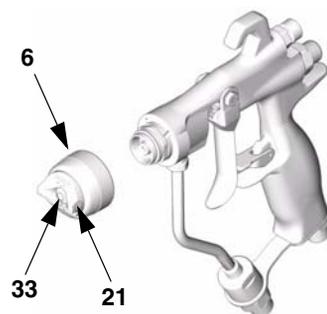
ABB. 35

Komplette Pistolenpackungs-Reparatur

Zerlegen

Reparatur des Sitzes

- Siehe Reparatursätze, Seite 20.
 - Die Teile mit einem Lösungsmittel reinigen, das mit den Pistolenteilen und dem verwendeten Spritzmaterial verträglich ist.
1. Den Druck entlasten, Seite 10. Die Luft- und Materialschläuche von der Pistole abnehmen.
 2. Luftkappen-Haltering (6), Luftkappe (21) und Spritzdüse (33) abnehmen. Siehe ABB. 36.



TI6568A

ABB. 36

3. Die Pistole abziehen, um das Nadelgehäuse vom Sitz zu ziehen, während der Diffusor (5) mit dem Pistolenwerkzeug (30) vom Pistolenkörper (1) abgeschraubt wird.

4. Die O-Ringe (5e*, 5f* und 5g*) müssen in installierter Position überprüft werden. Bei Bedarf die O-Ringe vorsichtig vom Diffusorgehäuse (5a) entfernen und austauschen.
5. Sitzmutter (5d), Sitz (5c) und Sitzdichtung (5b, nur Hartmetallmodelle) mit einem 7/32"-Sechskantschlüssel entfernen.
6. Sitz (5c) und Sitzdichtung (5b) untersuchen und bei Bedarf austauschen.
7. Sitzdichtung (5b, nur Hartmetallmodelle), Sitz (5c) und Sitzmutter (5d) wieder anbringen. Mit 45-50 in-lb festziehen. Die Mutter nicht zu fest anziehen.

- Bei Installation des Hartmetallsitzes (5c) muss das abgeschrägte Sitzende (rote Seite) zur Pistolenspitze zeigen.
- Der Kunststoffsitz (5c, Pistolenmodell 288844), kann in beliebiger Richtung installiert werden. Wenn jedoch der Kunststoffsitz verschlissen ist, darf er nicht umgekehrt werden. Wenn er verschlissen ist, muss der Sitz ausgetauscht werden.

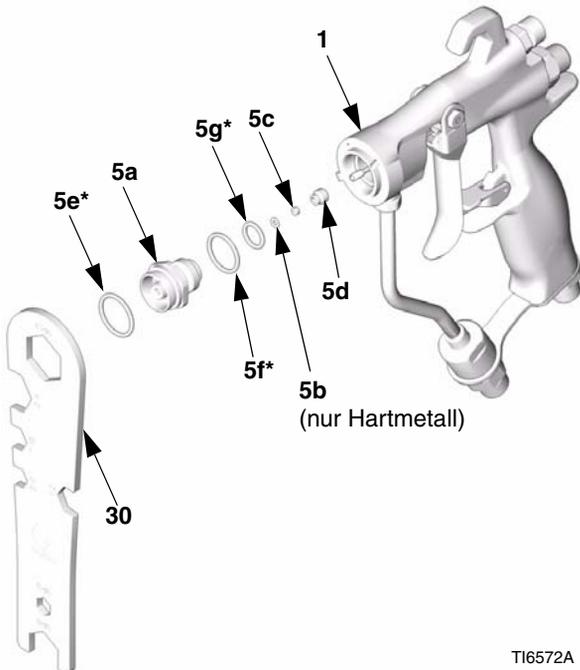
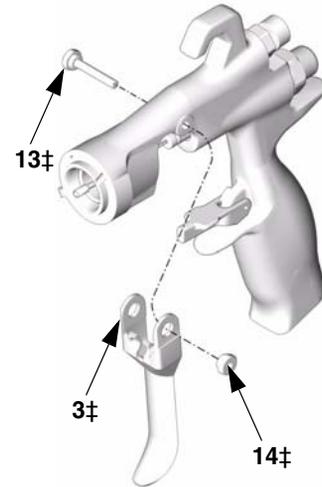


ABB. 37

TI6572A

Reparatur des Nadelsatzes

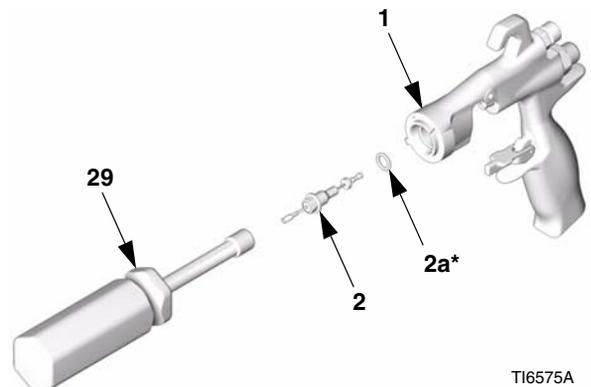
1. Den Diffusor entfernen. Siehe Sitzreparatur, Seite 20.
2. Abzugs-Drehzapfenmutter (14‡), Drehzapfen (13‡) und Abzug (3‡) mit Pistolenwerkzeug (30) und Steckschlüssel (29) entfernen. Siehe ABB. 38.



TI6574A

ABB. 38

3. Den Materialnadelsatz (2) mit dem Steckschlüssel (29) vorne von der Pistole entfernen. Wenn die Nadel verbogen oder beschädigt oder die Packung verschlissen oder undicht ist, muss der komplette Nadelsatz ausgetauscht werden. Wenn ein Austausch notwendig ist, muss darauf geachtet werden, dass der O-Ring (2a*) mit herauskommt, da er im Pistolengehäuse festsitzen kann. Siehe ABB. 39.

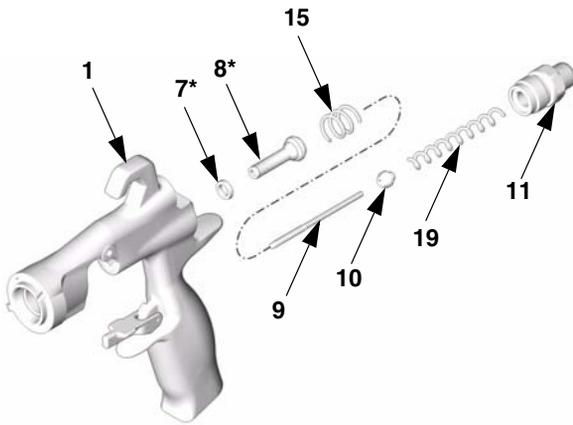


TI6575A

ABB. 39

Reparatur des Luftventils

1. Die Federkappe (11) mit dem Pistolenwerkzeug (30) von der Rückseite des Pistolengehäuses (1) abschrauben. Die beiden Federn (15 und 19), die Welle (9) und den Sitz (10) entfernen.
2. Die Luftventilgruppe (8*) hinten aus der Pistole schieben. Siehe ABB. 40.
3. Die U-Dichtung (7*) im Pistolengehäuse (1) untersuchen. Wenn sie verschlissen oder undicht ist, die U-Dichtung mit einem Haken vorsichtig vorne aus dem Pistolengehäuse entfernen.

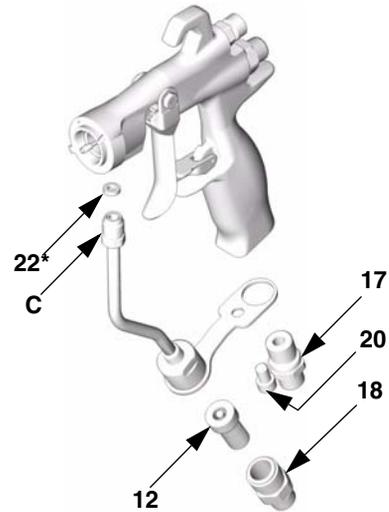


TI6577A

ABB. 40

Austausch des Materialrohrs

1. Das Lufteinlassfitting (17) mit dem Pistolenwerkzeug (30) und die Schraube (20) mit einem 3/16"-Sechskantschlüssel entfernen.
2. Das Materialeinlassfitting (18) abschrauben. Den eingebauten Materialfilter (12) herausnehmen und reinigen oder auswechseln.
3. Den Materialrohranschluss (C) vom Materialeinlass der Pistole abschrauben. Vorsichtig die Dichtung (22*) entfernen.



TI6573A

ABB. 41



A series of horizontal lines for writing, consisting of 25 evenly spaced lines that span the width of the page.

Einbau



• Siehe Reparatursätze, Seite 20.

1. Die Rohrdichtung (22*) in der Pistole anbringen. Den Materialrohranschluss (C) am Materialeinlass der Pistole anbringen und mit der Hand festziehen. Lufteinlassfitting (17) und Schraube (20) mit der Hand festziehen. Den Materialrohranschluss mit 17 - 18 Nm festziehen. Das Lufteinlassfitting mit 20 - 21 Nm festziehen. Die Materialrohrhalterungsschraube mit 6 - 7 Nm festziehen. Siehe ABB. 44.
2. Den eingebauten Materialfilter (12) in das Gehäuse des Materialrohrs einbauen. Das Materialeinlassfitting (18) in das Gehäuse des Rohrs einschrauben. Mit 20 - 21 Nm festziehen. Siehe ABB. 44.
3. Die neue U-Dichtung (7*) auf das Dichtungseinbauwerkzeug (28*) legen, wobei die Lippen der U-Dichtung wie in ABB. 42 gezeigt zum Werkzeug gerichtet sind. Die U-Dichtung von hinten in die Pistole drücken, bis sie spürbar einrastet.

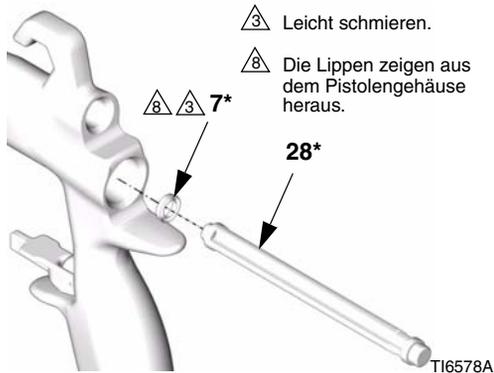


ABB. 42

4. Das vordere Ende der Luftventilgruppe (8*) schmieren. Die Luftventilgruppe vorsichtig durch die U-Dichtung (7*) so weit wie möglich hinten in die Pistole schieben. Darauf achten, dass die U-Dichtung nicht beschädigt wird. Siehe ABB. 44.
5. Den Sitz (10) auf die Welle (9) schieben. Darauf achten, dass das abgeschrägte Ende des Sitzes zum dickeren Ende der Welle gerichtet ist. Welle (9) und Sitz (10) vorsichtig in das Luftventil (8*) einsetzen.

6. Die zwei Federn (15 und 19) installieren. Die Federkappe (11) von hinten in den Pistolenkörper schrauben. Mit 20 - 21 Nm festziehen.
7. Die O-Ringe des Nadelsatzes und die Welle an der Stelle, an der die Packung entlang gleitet, schmieren. Darauf achten, dass sich der O-Ring (2a*) an seinem Platz im Pistolengehäuse (1) befindet.
8. Den Materialnadelsatz (2) von vorne in die Pistole einsetzen. Mit dem Steckschlüssel (29) den Materialnadelsatz in das Pistolengehäuse (1) schrauben und mit 6 - 7 Nm festziehen. Siehe ABB. 43.

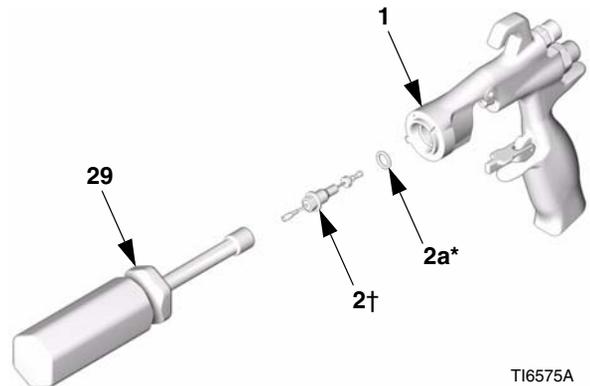


ABB. 43

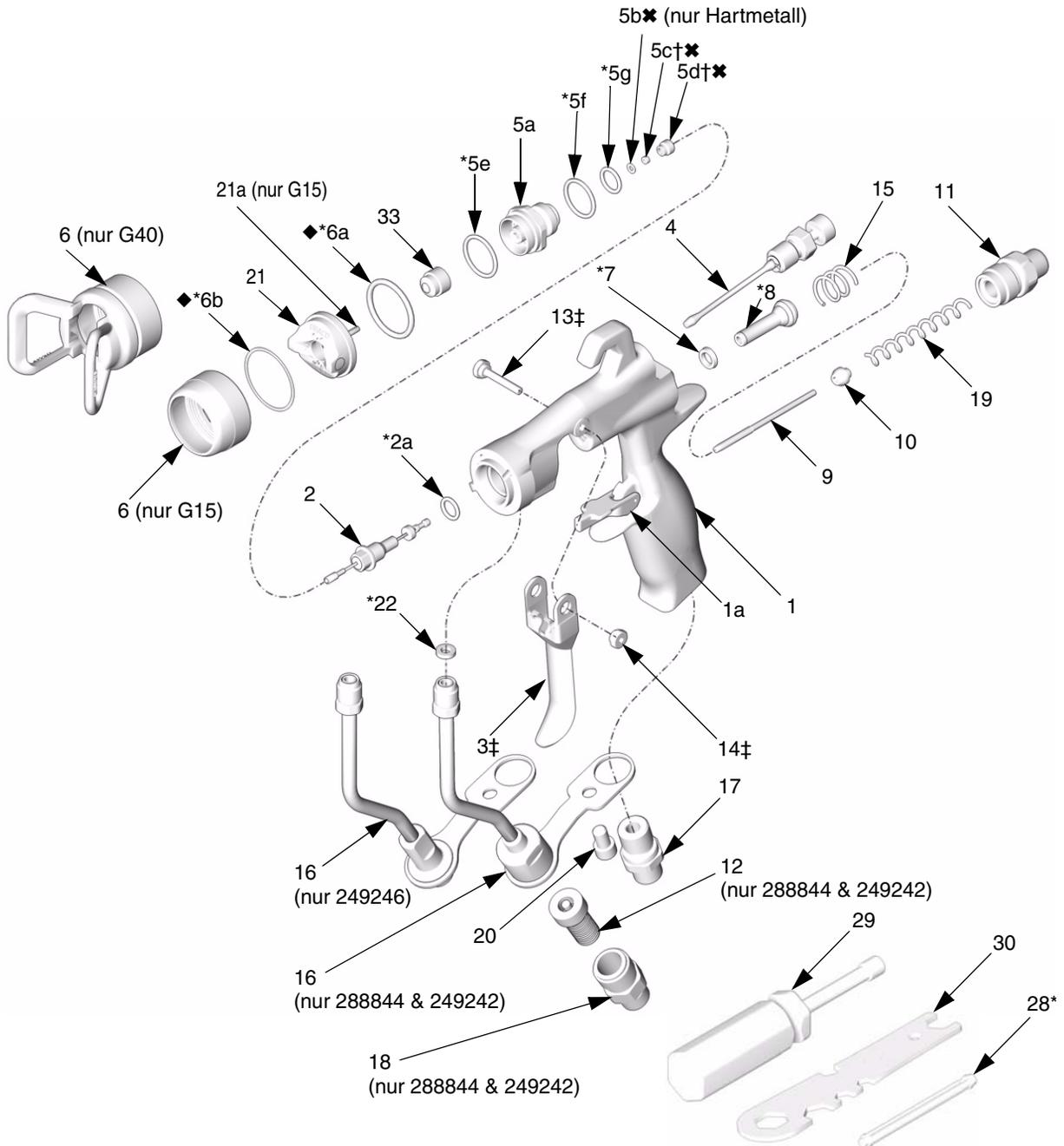
9. Abzug (3), Drehzapfen (13) und Mutter (14) anbringen. Schwaches Gewindehaftmittel verwenden und darauf achten, dass das Messingstück des Materialnadelsatzes (2) hinter dem Abzug liegt. Siehe ABB. 44. Beide Seiten des Drehzapfens an der Stelle schmieren, wo der Abzug den Zapfen berührt, und den Vorsprung an beiden Seiten der Pistole schmieren, wo der Abzug das Pistolengehäuse berührt. Die Mutter mit 2 - 3 Nm festziehen.
10. Die Pistole abziehen, um die Nadel zurückzuziehen, während gleichzeitig die Diffusorgruppe (5) mit dem Pistolengerät (30) in den Pistolenkörper (1) eingeschraubt wird. Mit 18 - 19 Nm festziehen. Beim Anziehen mit dem richtigen Drehmoment wird der Flansch an die Pistole angedrückt.
11. Schließring (6), Luftkappe (21) und Spritzdüse (33) befestigen ✖.

Teile

Artikel-Nr. 288844/G15 Pistole

Artikel-Nr. 249242/G40 Pistole

Artikel-Nr. 249246/G40 Pistole, hoher Durchfluss



Artikel-Nr. 288844/G15 Pistole mit Kunststoffstz**Artikel-Nr. 287926/G15 Pistole mit Hartmetallsitz**

Ref.

No.	Part No.	Description	Qty.
1		BODY, gun	1
1a	249423	STOP, trigger	1
2	288558	NEEDLE, assy; 3/32 ball; sst includes item 2a (288844 only)	1
	288559	NEEDLE, assy; 3/32 ball; carbide includes item 2a (287926 only)	1
2a*✓	110004	PACKING, o-ring; PTFE	1
3‡		TRIGGER, gun	1
4	249135	VALVE, fan, assy	1
5	249132	DIFFUSER, assy (288844 only)	1
	249133	DIFFUSER, assy (287926 only)	1
5a		DIFFUSER, housing	1
5b✘	288619	GASKET, seat; nylon (287926 only)	1
5c†		SEAT; plastic (288844 only)	1
5c✘		SEAT; carbide (287926 only)	1
5d†✘		NUT, seat	1
5e*	111116	PACKING, o-ring, seat; PTFE	1
5f*✓	109450	PACKING, o-ring; PTFE	1
5g*✓	111457	PACKING, o-ring; PTFE	1
6	15F192	RING, retaining	1
6a*◆✓	109213	PACKING, o-ring; PTFE	1
6b*◆✓	15G320	WASHER; PTFE	1
7*✓	188493	PACKING, u-cup; UHMWPE	1
8*		VALVE, air, assy	1
9	15F193	SHAFT, fluid spring	1
10	15F194	SEAT, spring	1
11	15F195	CAP, spring	1
12	224453	FILTER, tip (pkg of 5)	1
13‡	15F739	PIN, pivot	1
14‡	15F740	PIN, pivot, nut	1
15	114069	SPRING, compression	1
16	249136	TUBE, assy	1
17	15F202	FITTING, air inlet	1
18	15F186	FITTING, hose	1
19	119767	SPRING, compression (288844 only)	1
	115141	SPRING, compression (287926 only)	1
20	119996	SCREW, cap, socket hd; 1/4-20 x 3/8 in. (10 mm)	1
21	249596	AIR CAP, includes item 21a	1
21a	15G618	PIN, air cap; indexing	1
22*✓	115133	GASKET, tube, acetal	1
28*		TOOL, installation; seal	1
29	117642	TOOL, nut driver	1
30	15F446	TOOL, gun	1
31▲	222385	CARD, warning (not shown)	1
32▲	172479	TAG, warning (not shown)	1
33		SPRAY TIP, customer's choice	1
33a	183616	GASKET, tip (not shown)	1

▲ **Zusätzliche Gefahren- und Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.**

* **Im Dichtungs-Reparatursatz 249422 enthalten, (separat zu bestellen).**

† **Im Kunststoffstz-Reparatursatz 288655 enthalten (separat zu bestellen).**

✘ **Im Hartmetallsitz-Reparatursatz 249456 enthalten (separat zu bestellen).**

‡ **Im Abzugs-Reparatursatz 249585 enthalten (separat zu bestellen).**

◆ **Im Luftkappendichtungssatz 253032 enthalten (separat zu bestellen).**

✓ **Nicht separat erhältlich.**

Artikel-Nr. 249242/G40 Pistole mit Standarddüse**Artikel-Nr. 249246/G40 Pistole, hoher Durchfluss**

Ref.

No.	Part No.	Description	Qty.
1		BODY, gun	1
1a	249423	STOP, trigger	1
2	288559	NEEDLE, assy; 3/32 ball; carbide includes item 2a	1
2a*✓	110004	PACKING, o-ring; PTFE	1
3‡		TRIGGER, gun	1
4	249135	VALVE, fan, assy	1
5	249133	DIFFUSER, assy	1
5a		DIFFUSER, housing	1
5b✘	288619	GASKET, seat; nylon	1
5c✘		SEAT; carbide	1
5d✘		NUT, seat	1
5e*	111116	PACKING, o-ring, seat; PTFE	1
5f*✓	109450	PACKING, o-ring; PTFE	1
5g*✓	111457	PACKING, o-ring; PTFE	1
6	249256	TIP GUARD (249242 & 249246 only)	1
6a*◆✓	109213	PACKING, o-ring; PTFE	1
6b*◆✓	15G320	WASHER; PTFE	1
7*✓	188493	PACKING, u-cup; UHMWPE	1
8*		VALVE, air, assy	1
9	15F193	SHAFT, fluid spring	1
10	15F194	SEAT, spring	1
11	15F195	CAP, spring	1
12	224453	FILTER, tip (pkg of 5) (249242 only)	1
13‡	15F739	PIN, pivot	1
14‡	15F740	PIN, pivot, nut	1
15	114069	SPRING, compression	1
16	249136	TUBE, assy (249242 only)	1
	249317	TUBE, assy (249246 only)	1
17	15F202	FITTING, air inlet	1
18	15F186	FITTING, hose (249242 only)	1
19	115141	SPRING, compression	1
20	119996	SCREW, cap, socket hd; 1/4-20 x 3/8 in. (10 mm) (249242 only)	1
21	249180	AIR CAP	1
22*✓	115133	GASKET, tube, acetal	1
28*		TOOL, installation; seal	1
29	117642	TOOL, nut driver	1
30	15F446	TOOL, gun	1
31▲	222385	CARD, warning (not shown)	1
32▲	172479	TAG, warning (not shown)	1
33		SPRAY TIP, customer's choice	1
33a	183616	GASKET, tip (not shown)	1

▲ **Zusätzliche Gefahren- und Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.**

* **Im Dichtungs-Reparatursatz 249422 enthalten, (separat zu bestellen).**

✘ **Im Hartmetallsitz-Reparatursatz 249456 enthalten (separat zu bestellen).**

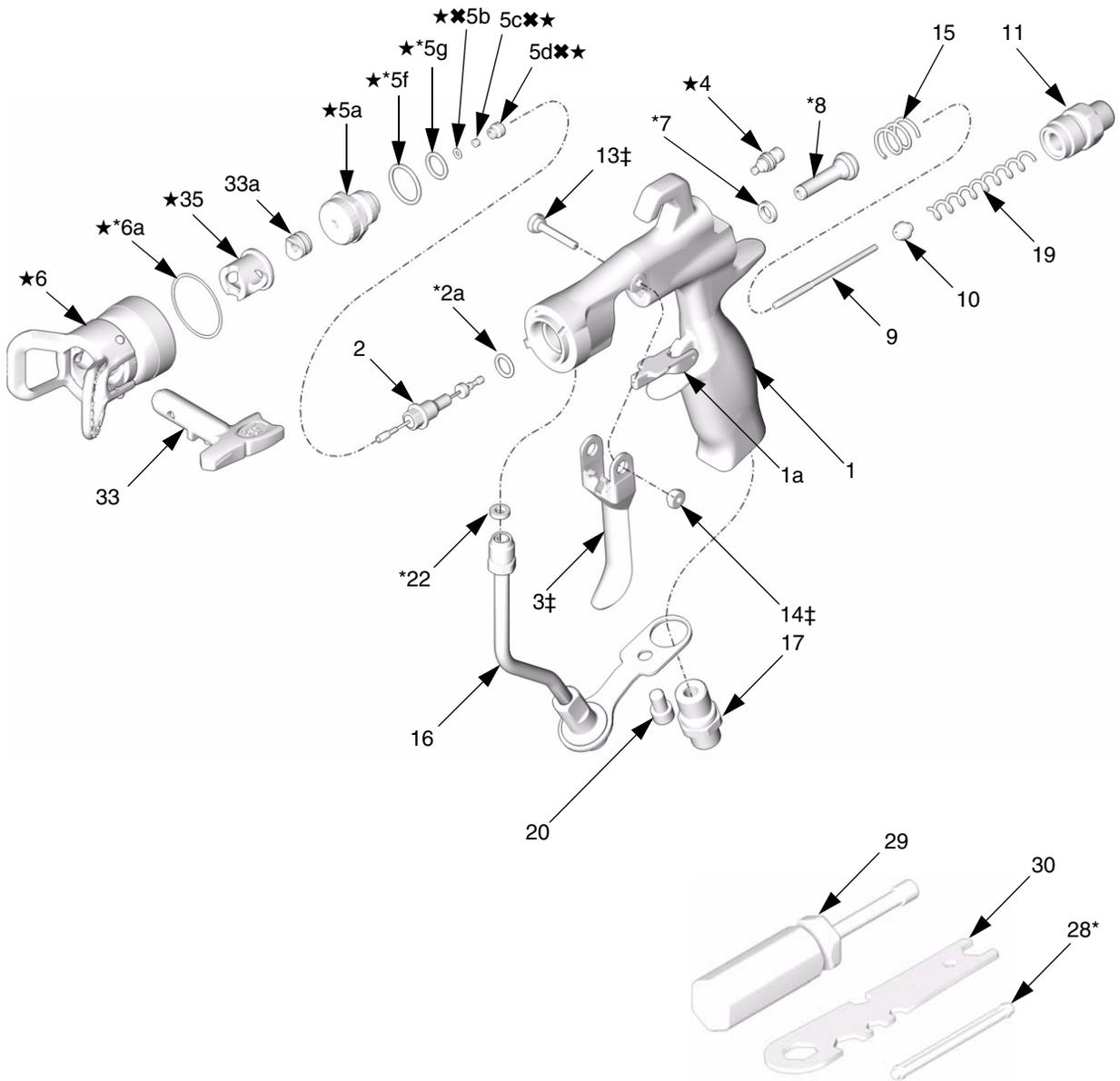
‡ **Im Abzugs-Reparatursatz 249585 enthalten (separat zu bestellen).**

◆ **Im Luftkappendichtungssatz 253032 enthalten (separat zu bestellen).**

✓ **Nicht separat erhältlich.**

Teile

Artikel-Nr. 249238/G40 Pistole mit RAC-Düse



TI7203B

Artikel-Nr. 249238/G40 Pistole mit RAC-Düse

Ref.	No.	Part No.	Description	Qty.
	1		BODY, gun	1
	1a	249423	STOP, trigger	1
	2	288559	NEEDLE, assy; 3/32 ball; carbide includes item 2a	1
	2a*✓	110004	PACKING, o-ring; PTFE	1
	3‡		TRIGGER, gun	1
	4★	15G713	NUT, air plug	1
	5★	249877	DIFFUSER, assy, RAC	1
	5a★		DIFFUSER, housing	1
	5b★★	288619	GASKET, seat; nylon	1
	5c★★		SEAT; carbide	1
	5d★★		NUT, seat	1
	5e*★✓	111116	PACKING, o-ring, seat; PTFE	1
	5f*★✓	109450	PACKING, o-ring; PTFE	1
	5g*★✓	111457	PACKING, o-ring; PTFE	1
	6★	288465	TIP GUARD/AIR CAP ASSY	1
	6a*★✓	109213	PACKING, o-ring, PTFE	1
	7*✓	188493	PACKING, u-cup; UHMWPE	1
	8*		VALVE, air, assy	1
	9	15F193	SHAFT, fluid spring	1
	10	15F194	SEAT, spring	1
	11	15F195	CAP, spring	1
	13‡	15F739	PIN, pivot	1
	14‡	15F740	PIN, pivot, nut	1
	15	114069	SPRING, compression	1
	16	249317	TUBE, assy	1
	17	15F202	FITTING, air inlet	1
	19	115141	SPRING, compression	1
	20	119996	SCREW, cap, socket hd; 1/4-20 x 3/8 in. (10 mm)	1
	22*✓	115133	GASKET, tube, acetal	1
	28*		TOOL, installation; seal	1
	29	117642	TOOL, nut driver	1
	30	15F446	TOOL, gun	1
	31▲	222385	CARD, warning (not shown)	1
	32▲	172479	TAG, warning (not shown)	1
	33		SPRAY TIP, customer's choice, see tip selection chart page 31, includes item 33a	1
	33a	246453	RAC GASKET, standard, black	1
		248936	RAC GASKET, solvent resistant, orange	1
	35★	15J770	HOUSING, cylinder	1

▲ *Zusätzliche Gefahren- und Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.*

* *Teile, die im separat erhältlichen Dichtungs-Reparatursatz 249422 enthalten sind.*

✱ *Teile, die im separat erhältlichen Hartmetallsitz-Reparatursatz 249456 enthalten sind.*

‡ *Teile, die im separat erhältlichen Abzugs-Reparatursatz 249585 enthalten sind.*

★ *Im RAC-Umrüstsatz 287917 enthalten (separat zu bestellen).*

✓ *Nicht separat erhältlich.*

Düsenauswahltabelle

Spritzdüsen, für Luftkappe der Serie AA

AAM Fine-Finish-Spritzdüsen

Empfohlen für Anwendungen mit *hoher Finish-Qualität* bei *niedrigen und mittleren Drücken*.
Die Düse (**Artikel-Nr. AAMxxx**) wird anhand der Tabelle unten ausgewählt.

GG4 Industrie-Spritzdüsen

Empfohlen für *verschleißintensive* Anwendungen bei *hohen Drücken*.
Die Düse (**Artikel-Nr. GG4xxx**) wird anhand der Tabelle unten ausgewählt.

- Am Pistolenmodell G40 (249242) können alle Düsen in der nachstehenden Düsenauswahltabelle verwendet werden. Düsen im grau unterlegten Teil der Tabelle dürfen nur am Pistolenmodell G40 verwendet werden.
- Düsen im grau unterlegten Teil der Tabelle dürfen nicht am Pistolenmodell G15 (288844) verwendet werden.

										
GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG										
Die Düsen im grau unterlegten Teil der Düsenauswahltabelle dürfen nicht am Pistolenmodell G15 (288844) verwendet werden.										
Nichtbefolgen dieser Warnung kann schwere Verletzungen oder Amputationen zur Folge haben.										

Düsengröße Zoll (mm)	* Material-Durchflussrate, fl oz/Min.(l/Min.)		Maximale Spritzbildbreite bei 12 Zoll (305 mm)								
	bei 4,1 MPa (41 bar)	bei 7,0 MPa (70 bar)	2 bis 4 (100)	4 bis 6 (150)	6 bis 8 (200)	8 bis 10 (250)	10 bis 12 (300)	12 bis 14 (350)	14 bis 16 (400)	16 bis 18 (450)	18 bis 20 (500)
† 0,007 (0,178)	4,0 (0,1)	5,2 (0,15)	★107	207	307						
† 0,009 (0,229)	7,0 (0,2)	9,1 (0,27)	109	209	309	409	509				
† 0,011 (0,279)	10,0 (0,3)	13,0 (0,4)	111	211	311	411	511	611			
0,013 (0,330)	13,0 (0,4)	16,9 (0,5)		213	313	413	513	613	713		
0,015 (0,381)	17,0 (0,5)	22,0 (0,7)		215	315	415	515	615	715	815	
0,017 (0,432)	22,0 (0,7)	28,5 (0,85)		217	317	417	517	617	717	817	917
0,019 (0,483)	28,0 (0,8)	36,3 (1,09)		219	319	419	519	619	719	819	919
0,021 (0,533)	35,0 (1,0)	45,4 (1,36)			321	421	521	621	721	821	921
‡ 0,023 (0,584)	40,0 (1,2)	51,9 (1,56)				423	523	623	723		923
‡ 0,025 (0,635)	50,0 (1,5)	64,8 (1,94)				425		625	725	825	
‡ 0,027 (0,686)	58,5 (1,7)	75,8 (2,27)					527	627		827	
‡ 0,029 (0,737)	68,0 (1,9)	88,2 (2,65)						629			
‡ 0,031 (0,787)	78,0 (2,2)	101,1 (3,03)				431		631			
‡ 0,033 (0,838)	88,0 (2,5)	114,1 (3,42)						633		★833	
‡ 0,035 (0,889)	98,0 (2,8)	127,1 (3,81)				435					
‡ 0,037 (0,940)	108,0 (3,1)	140,0 (4,20)							737		
‡ 0,039 (0,991)	118,0 (3,4)	153,0 (4,59)					539	639		839	

* Düsen werden im Wasser getestet.

Der Materialausstoß (Q) bei anderen Drücken (P) kann mit dieser Formel berechnet werden: $Q = (0,041) (QT) \sqrt{P}$
Wobei QT = der Materialausstoß (fl oz/Min.) aus der obigen Tabelle für die ausgewählte Größe der Düsenöffnung ist.

† Diese Düsengrößen enthalten einen Düsenfilter MW 150.

‡ Diese Düsen dürfen nicht am Pistolenmodell G15 (288844) verwendet werden.

★ Nur GG4-Düsen.

RAC-Umkehrdüsen, für Luftkappe der Serie AA

 Am Pistolenmodell 249238 G40 mit RAC-Luftkappe 288465 können alle Düsen in den nachstehenden Düsenauswahltabelle verwendet werden.

 Düsen werden manchmal zusammen mit Werbe-Produkten für Airless-Geräte verpackt. Überflüssige Teile nicht beachten.

LTX RAC-Spritzdüsen

Die Düse (Artikel-Nr. LTXxxx) wird anhand der Tabelle unten ausgewählt.

Düsengröße Zoll (mm)	* Material-Durchflussrate, fl oz/Min.(l/Min.)	✦ Maximale Spritzbildbreite bei 12 Zoll (305 mm)								
	bei 14,0 MPa (140 bar)	2 bis 4 (100)	4 bis 6 (150)	6 bis 8 (200)	8 bis 10 (250)	10 bis 12 (300)	12 bis 14 (350)	14 bis 16 (400)	16 bis 18 (450)	18 bis 20 (500)
0,009 (0,229)	11,2 (0,33)		209	309						
0,011 (0,279)	16,6 (0,49)		211	311	411	511				
0,013 (0,330)	23,3 (0,69)		213	313	413	513				
0,015 (0,381)	30,8 (0,91)		215	315	415	515	615			
0,017 (0,432)	39,5 (1,17)		217	317	417	517	617			
0,019 (0,483)	49,7 (1,47)		219	319	419	519	619			
0,021 (0,533)	60,5 (1,79)			321	421	521	621	721		
0,023 (0,584)	72,7 (2,15)				423	523	623			
0,025 (0,635)	85,9 (2,54)					525	625			
0,027 (0,686)	100,0 (2,96)					527	627		827	
0,029 (0,737)	115,6 (3,42)						629			
0,031 (0,787)	131,8 (3,90)					531	631			
0,033 (0,838)	149,4 (4,42)									
0,035 (0,889)						535	635			

* Düsen werden im Wasser getestet.

Der Materialausstoß (Q) bei anderen Drücken (P) kann mit dieser Formel berechnet werden: $Q = (0,041) (QT) \sqrt{P}$
Wobei QT = der Materialausstoß (fl oz/Min.) aus der obigen Tabelle für die ausgewählte Größe der Düsenöffnung ist.

❖ OHNE Luftströmung gemessen. Bei luftunterstützter Zerstäubung wird die Spritzbildlänge um 2,5 bis 5 cm reduziert.

RAC-Umkehrdüsen für Luftkappe der Serie AA, Fortsetzung



- Am Pistolenmodell 249238 G40 mit RAC-Luftkappe 288465 können alle Düsen in den nachstehenden Düsenauswahltabellen verwendet werden.

FFT Fine-Finish-RAC-Spritzdüsen

Die Düse (Artikel-Nr. FFTxxx) wird anhand der Tabelle unten ausgewählt.

Düsengröße Zoll (mm)	* Material-Durchflussrate, fl oz/Min.(l/Min.)	◇ Maximale Spritzbildbreite bei 12 Zoll (305 mm)				
	bei 14,0 MPa (140 bar)	4 bis 6 (150)	6 bis 8 (200)	8 bis 10 (250)	10 bis 12 (300)	12 bis 14 (350)
0,008 (0,203)	8,8 (0,26)	208	308			
0,010 (0,254)	13,9 (0,41)	210	310	410	510	
0,012 (0,305)	19,9 (0,59)	212	312	412	512	612
0,014 (0,356)	27,0 (0,80)	214	314	414	514	614

Breite WRX RAC-Spritzdüsen

Die Düse (Artikel-Nr. WRXxxx) wird anhand der Tabelle unten ausgewählt.

Düsengröße Zoll (mm)	* Material-Durchflussrate, fl oz/Min.(l/Min.)	◇ Maximale Spritzbildbreite bei 12 Zoll (305 mm)
	bei 14,0 MPa (140 bar)	24 Zoll (610 mm)
0,021 (0,533)	60,5 (1,79)	1221
0,023 (0,584)	72,7 (2,15)	1223
0,025 (0,635)	85,9 (2,54)	1225
0,027 (0,686)	100,0 (2,96)	1227
0,029 (0,737)	115,6 (3,42)	1229
0,031 (0,787)	131,8 (3,90)	1231
0,033 (0,838)	149,4 (4,42)	1233
0,035 (0,889)	168,3 (4,98)	1235
0,037 (0,940)	187,9 (5,56)	1237
0,039 (0,991)	208,9 (6,18)	1239

* Düsen werden im Wasser getestet.

Der Materialausstoß (Q) bei anderen Drücken (P) kann mit dieser Formel berechnet werden: $Q = (0,041) (QT) \sqrt{P}$
 Wobei QT = der Materialausstoß (fl oz/Min.) aus der obigen Tabelle für die ausgewählte Größe der Düsenöffnung ist.

❖ OHNE Luftströmung gemessen. Bei luftunterstützter Zerstäubung wird die Spritzbildlänge um 2,5 bis 5 cm reduziert.

Zubehör

Nur Original-Ersatzteile und Zubehör von Graco verwenden.

Luft-Fitting- und Schlauch-Satz 249473

Alternatives Anschlussstück für Luftenlass und Schlauch. Aufdrückfitting, 3/8" bis 1/4 NPT(i), 7,62 m lang, Innendurchmesser 9,5 mm, Nylonschlauch.

Luftschlauch 241811

Zulässiger Betriebsüberdruck 0,7 MPa (7 bar)
1/4-18 NPSM(fbe), 6 mm Innendurchmesser, 7,62 m lang, aus Polyurethan.

Luftschlauch-Schnellkupplung

- 208536** Luftschlauch-Schnellkupplung
- 169967** Luftschlauch-Schnellkupplungsstift

Materialfiltersätze

- 224453** Austausch-Materialfilter mit MW 100 (Spaltabstand 0,005). 5 Stück.
- 238563** Austausch-Materialfilter mit MW 60 (Spaltabstand 0,009) zum Filtern größerer Partikel. Ersetzt Standardfilter mit MW 100. 3 Stück.

Materialschlauch 241812

Zulässiger Betriebsüberdruck 24 MPa (242 bar)
1/4-18 NPSM(fbe), 5 mm Innendurchmesser, 7,62 m lang, Nylonrohr mit Polyurethanabdeckung.

Materialdrehgelenkanschluss 115898

Zulässiger Betriebsüberdruck 40 MPa (400 bar)
Anschlussstück für größere Bewegungsfreiheit von Materialschlauch und Pistole. 1/4-18 NPSM. Benetzte Teile aus Edelstahl 17-4 PH.

Pistolenbürste 101892

Zur Reinigung der Pistole.

Spülkasteneinsatz 15G093 für G15-Pistole

Einsatz für Pistolenspülkasten 244105 und G15-Spritzpistolen der Serie AA.

Spülkasteneinsatz 15G346 für G40-Pistole

Einsatz für Pistolenspülkasten 244105 und G40-Spritzpistolen der Serie AA.

Pistolen-Schmiermittel 111265

Eine Tube (113 g) Sanitärschmiermittel (silikonfrei) für Materialdichtungen und Verschleißbereiche.

Hochdruck-Materialkugelventil 238694

Zulässiger Betriebsüberdruck 35 MPa (350 bar)
3/8" NPT(mbe). Benetzte Teile aus Edelstahl, Sitze aus PEEK, Dichtungen aus PTFE. Verträglich mit säurekatalysierten Materialien. Kann als Druckentlastungsventil verwendet werden.

HVLP-Verifizierungssatz 249140

Zur Überprüfung des Luftkappen-Luftdrucks bei verschiedenen Zufuhrluftdrücken. **Darf nicht beim Spritzen eingesetzt werden.**



Um "HVLP-konform" zu sein, darf der Zerstäubungsluftdruck nicht größer als 70 kPa (0,7 bar) sein.

RAC-Dichtung 246453

Packung mit fünf RAC-Standardaustauschdichtungen (Pos. 33a).

RAC-Acetaldichtung 248936

Packung mit fünf RAC-Austauschdichtungen aus Kunststoff (Acetal, Pos. 33a).

G40 RAC-Umrüstsatz 287917

Der Satz enthält Teile zur Umrüstung einer G40-Standardpistole (249242) in eine RAC-Pistole. LTX-Spritzdüse nicht enthalten.

Luftkappenlackiersatz 289080

Der Satz enthält eine spezielle Luftkappe zum Spritzen von Lack.

Luftkappendichtungssatz 253032

Packung mit fünf Dichtungen und fünf O-Ringen für Luftkappen.

Dichtungsreparaturatz 249422

Der Satz enthält Austausch-O-Ringe, Dichtung, U-Dichtung, Luftventilgruppe und Dichtungs-Installationswerkzeug.

Kunststoffsitz-Reparaturatz 249424

Der Satz enthält Austausch-Kunststoffsitz (Packung mit 5 St.) und Sitzmutter für Pistolenmodell G15.

Edelstahlsitz-Reparaturatz 287962

Der Satz enthält einen vormontierten Diffusor mit Edelstahlsitz für pigmentierte säure-härtende Materialien. Nur für Pistolen 288844.

Hartmetallsitz-Reparaturatz 249456

Der Satz enthält Austausch-Hartmetallsitz, Sitzdichtung und Sitzmutter für Pistolenmodell G40. Der Satz kann auch am Pistolenmodell G15 verwendet werden.

Hartmetallsitzdichtungssatz 288619

Der Satz enthält Ersatzsitzdichtungen aus Nylon (10 St.) für die Pistolenmodelle G40 und G15 mit Hartmetallsitz.

Düsenfilter-Satz 241804

Ersatzfilter für Spritzdüsen mit Düsenöffnungen von 0,007, 0,009 und 0,011. 10 Stück.

Abzugs-Reparaturatz 249585

Der Satz enthält Austausch-Abzug, Drehzapfen (5 St.) und Drehzapfenmutter (5 St.)

Abzugsanschlagsatz 249423

Der Satz enthält Abzugsanschlag und Stift.

Ultimativer Pistolen-Reinigungssatz 15C161

Der Satz enthält Bürsten und Werkzeuge zur Pistolenwartung.

Entblockier-Nadelsatz 249598

Der Satz enthält Haken zum Befreien der Pistolendüse.

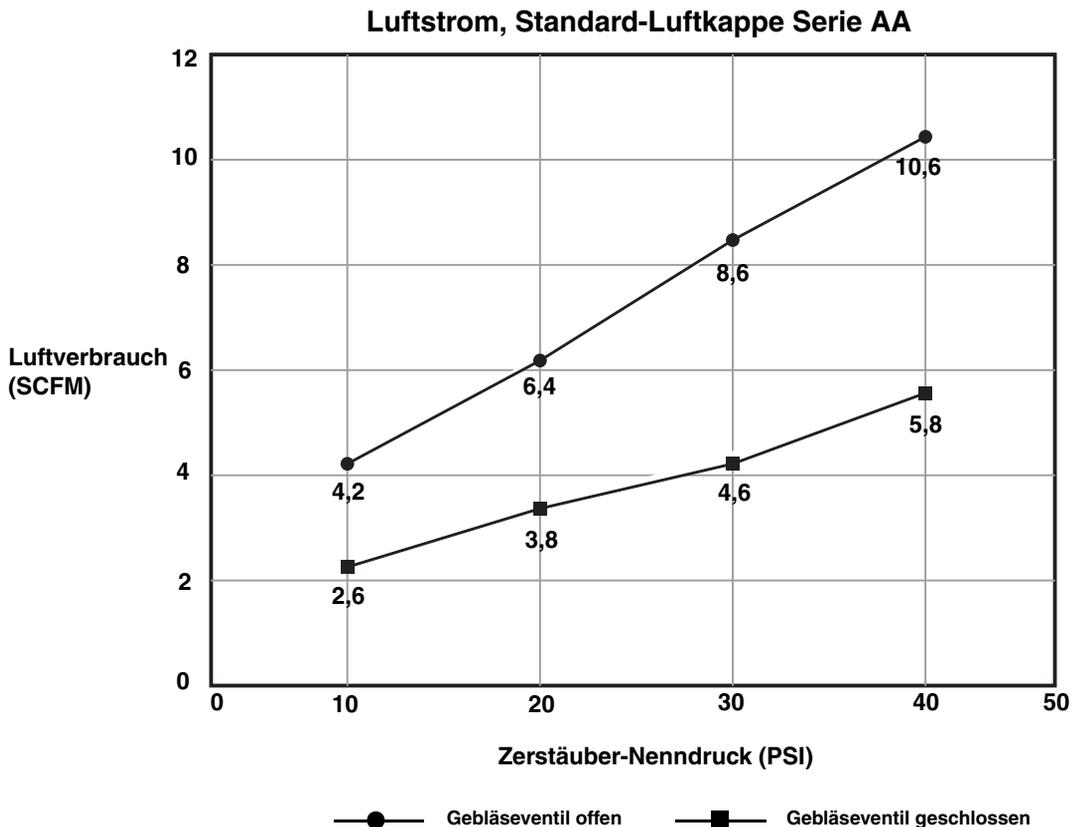
Gebälseventil-Feineinstellsatz 289499

Der Satz enthält ein Austauschgebläseventil mit höherer Einstellgenauigkeit.

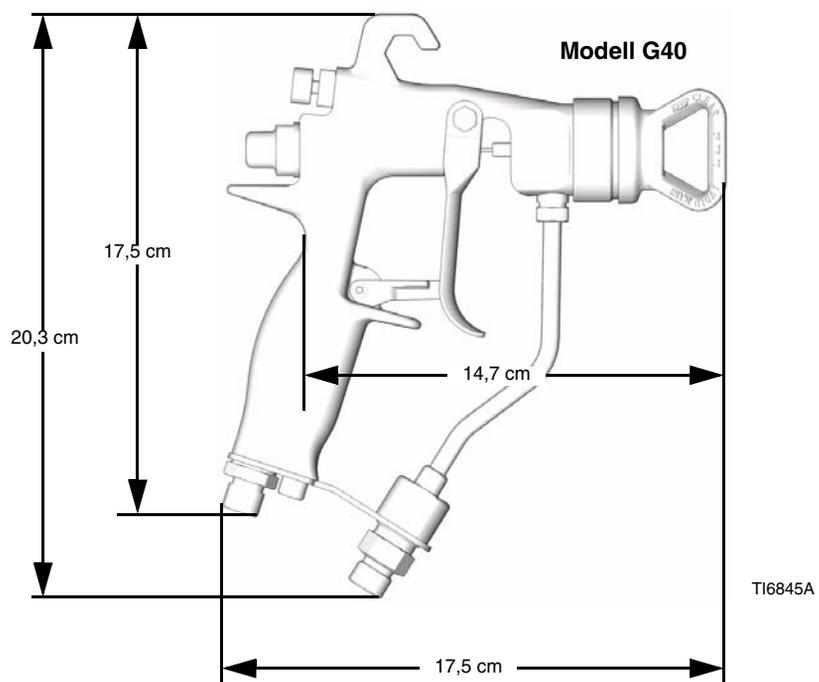
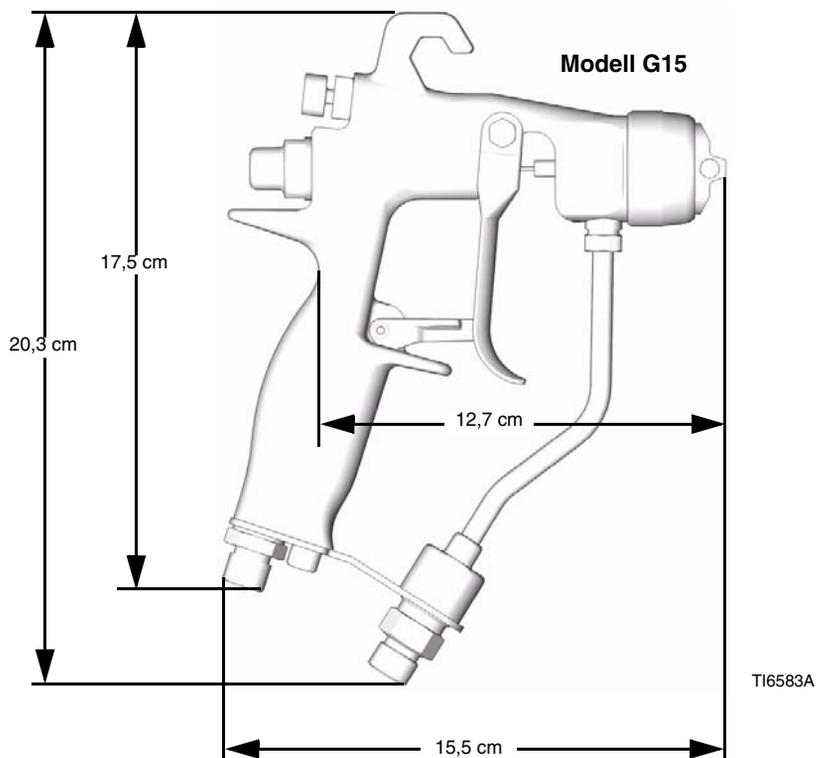
Technische Daten

Kategorie	Daten
Zulässiger Betriebsüberdruck	Modell G15: 10 MPa (105 bar) Modell G40: 28 MPa (280 bar)
Zulässiger Lufteingangsdruck	0,7 MPa (7 bar)
Maximaler Pistolen-Einlassluftdruck für HVLP-Betrieb	0,098 MPa (0,98 bar)
Maximale Materialtemperatur	43°C
Größe der Materialeinlassöffnung	1/4-18 NPSM
Lufteinlass	1/4-18 NPSM (R1/4-19) Kompound-Gewinde
Pistolengewicht	450 g
*Lärmdruck bei 140 kPa (1,4 bar)	66,9 dB(A)
*Lärmdruck bei 0,7 kPa (7 bar)	80,0 dB(A)
*Schallpegel bei 140 kPa (1,4 bar)	76,8 dB(A)
*Schallpegel bei 0,7 kPa (7 bar)	89,9 dB(A)
Benetzte Teile	Edelstahl, Hartmetall, UHMWPE, technischer Kunststoff, PTFE, Nylon, Fluorelastomer

* Alle Messungen wurden bei ganz geschlossenem Gebläseventil (volle Gebläsegröße) bei 140 kPa (1,4 bar) und 0,7 MPa (7 bar) an der voraussichtlichen Bedienungsposition vorgenommen. Der Schallpegel wurde entsprechend ISO 9614-2 getestet.



Abmessungen



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

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

Phone: 612-623-6921 **or Toll Free:** 1-800-328-0211, **Fax:** 612-378-3505

*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 311001

Graco Headquarters: Minneapolis

International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

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

www.graco.com

311150G

10/2007