

Druckluftbetriebenes Edelstahl- Extrusionsventil

306715G

Ausgabe K

Zulässiger Betriebsüberdruck 21 MPa (210 bar)

Modell 205612, Serie B

Ohne Sitz und Materialnadel.

Modell-Nr. 205435

Umfasst: Extrusionsventil 205612, verchromte kegelförmige Materialnadel und -sitz.

Modell-Nr. 685457

Umfasst: Extrusionsventil 205612, verchromte kegelförmige Materialnadel und -sitz.

Modell-Nr. 244382, 244383 und 244384

Umfasst: Extrusionsventil 205612, Becherdichtung und tropffreier Nadel und Düse.

Modell-Nr. 207440, Serie D

Umfasst: verchromte Materialnadel mit Hartmetallkugel und -sitz.

Modell-Nr. 904227

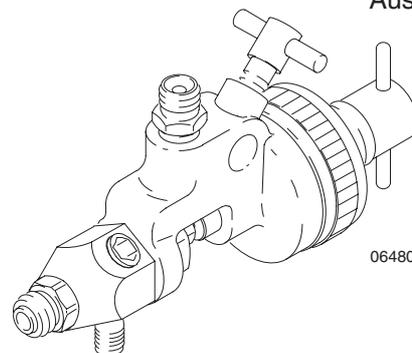
Mit automatischer Extrusion.

10,5 MPa (105 bar) zulässiger Betriebsüberdruck

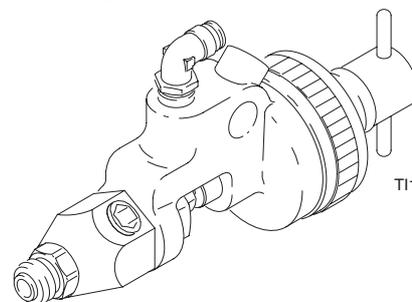


Warnhinweise und Anleitungen lesen.

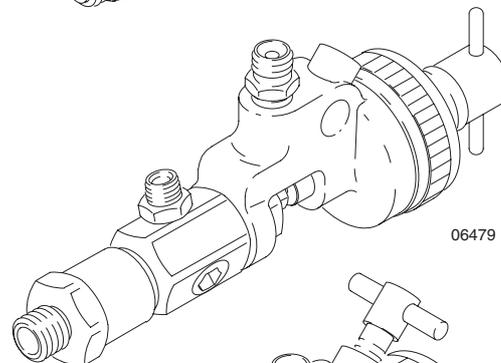
Inhaltsverzeichnis: siehe Seite 2



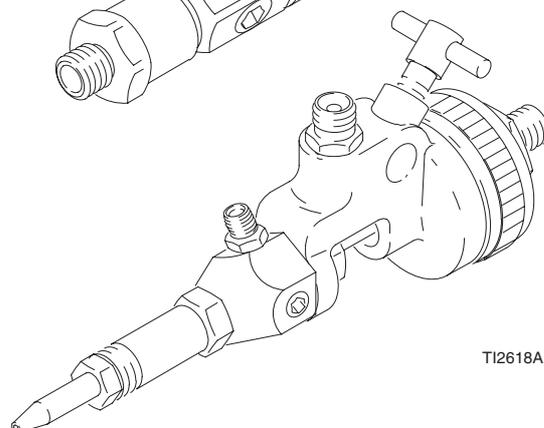
06480



T11694A



06479



T12618A

Inhaltsverzeichnis

Gefahrenhinweise	2
Installation	5
Erdung	5
Typische Installation	6
Allgemeine Informationen	6
Extrusionskabine belüften	6
Ventil montieren	6
Anschluss der Luftleitung	6
Materialleitungen anschließen	7
Systemzubehörteile	7
Betrieb	8
Einstellungen	8
Druck entlasten	8
Instandhaltung	9
Extrusionsventil täglich reinigen	9
Spülen	9
Fehlersuche	10
Service	12
Nadel, Sitz und Packungen	12
Luftkolben, Feder und Dichtungen	13
Packungskonfigurationen	13
Teile	14
Modell 205435	14
Modell 205612, Serie B	14
Modell 685457	14
Modell 207440, Serie D	16
Model 904227	17
Abmessungen	18
Technische Daten	19
Graco Standard-Garantie	20

Symbole

Warnsymbol



Dieses Symbol warnt vor möglichen schweren oder tödlichen Verletzungen bei Nichtbefolgung dieser Anleitung.

Vorsichtsymbol



Dieses Symbol warnt vor möglicher Beschädigung oder Zerstörung von Geräten bei Nichtbefolgung der entsprechenden Anleitungen.

! WARNUNG



GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG

Spritzer aus dem Ventil, undichten Schläuchen oder gerissenen Bauteilen können Material in den Körper einspritzen und sehr schwere Verletzungen verursachen, die u. U. eine Amputation erforderlich machen können. Material-spritzer in die Augen oder auf die Haut können ebenso zu schweren Gesundheitsschäden führen.

- In die Haut eingespritztes Material mag zwar wie eine gewöhnliche Schnittverletzung aussehen – es handelt sich dabei jedoch um eine schwere Verletzung. **Sofort einen Arzt aufsuchen.**
- Niemals die Extrusionspistole gegen eine andere Person oder einen Körperteil richten.
- Hände oder Finger niemals über die Düse legen.
- Material, das aus undichten Stellen austritt, nicht mit Hand, Körper, Handschuh oder Lappen abdichten oder ablenken.
- Material nicht "zurückspritzen"; dies ist kein Luftspritzsystem.
- Stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auf Seite 8 ausführen, wenn: zum Druckentlasten aufgefordert wird; die Extrusionsarbeiten eingestellt werden; das Gerät gereinigt, überprüft oder gewartet wird; und die Düse installiert oder gereinigt wird.
- Vor Inbetriebnahme des Gerätes alle Materialverbindungen sicher anziehen.
- Schläuche, Rohre und Kupplungen täglich überprüfen. Verschlossene, beschädigte oder lose Teile sofort auswechseln. Permanent angekuppelte Schläuche können nicht repariert werden; in diesem Fall ist der gesamte Schlauch auszuwechseln.



GEFAHR DURCH GIFTIGE MATERIALIEN

Gefährliche Flüssigkeiten oder giftige Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder geschluckt oder eingeatmet werden.

- Informationen über die besonderen Gefahren der verwendeten Materialien einholen. Die Sicherheitshinweise des Materialherstellers lesen.
- Gefährliche Flüssigkeiten nur in dafür geeigneten Behältern lagern. Gefährliche Flüssigkeiten gemäß den zutreffenden örtlichen und staatlichen Richtlinien entsorgen.
- Entsprechende Schutzkleidung, Handschuhe, Augenschutz und Atemschutz tragen.

! WARNUNG



BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Unsachgemäße Erdung, schlechte Belüftung, offene Flammen oder Funken können zu einer gefährlichen Situation führen und Brand oder Explosion sowie schwere Verletzungen zur Folge haben.



- Das Gerät und das zu bespritzende Objekt erden. Siehe Abschnitt **Erdung** auf Seite 5.
- Für ausreichende Belüftung sorgen, um den Aufbau flammbarer Dämpfe vom Lösemittel oder dem extrudierten Material zu vermeiden.
- Alle offenen Feuer oder Dauerflammen im Arbeitsbereich löschen.
- Alle elektrischen Geräte im Arbeitsbereich vom Netz trennen.
- Arbeitsbereich frei von Abfällen einschließlich Lösemittel, Lappen und Benzin halten.
- Keinen Lichtschalter im Arbeitsbereich betätigen, während das Gerät in Betrieb ist oder solange Dämpfe in der Luft vorhanden sind.
- Im Arbeitsbereich nicht rauchen.
- Keinen Benzinmotor im Förderbereich betätigen.
- Wenn es bei der Verwendung des Gerätes zu statischer Funkenbildung kommt, **sind die Arbeiten sofort einzustellen**. Problem suchen und beheben.



ANLEITUNG



GEFAHR DURCH MISSBRÄUCHLICHE GERÄTEVERWENDUNG

Missbräuchliche Verwendung des Geräts kann zu Rissen und Fehlfunktionen sowie zum unerwarteten Anlaufen des Geräts führen und somit schwere Verletzungen verursachen.

- Dieses Gerät darf nur von geschultem Personal verwendet werden.
- Vor Inbetriebnahme des Gerätes alle Betriebsanleitungen, Aufkleber und Hinweisschilder lesen.
- Das Gerät nur für den vorgesehenen Zweck verwenden. Bei Fragen dazu den Graco-Händler kontaktieren.
- Gerät nicht verändern oder modifizieren. Nur Original-Ersatzteile und Zubehör von Graco verwenden.
- Gerät täglich überprüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder auswechseln.
- Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck jener Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Siehe Abschnitt **Technische Daten** auf Seite 19 für den zulässigen Betriebsüberdruck dieser Komponente.
- Nur Materialien verwenden, die mit den benetzten Teilen des Systems verträglich sind. Siehe Abschnitt **Technische Daten** in den Betriebsanleitungen aller Geräte. Sicherheitshinweise des Materialherstellers beachten.
- Schläuche nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen. Graco-Schläuche keinen Temperaturen von mehr als 82°C oder weniger als -40°C aussetzen.
- Bei Betrieb dieses Geräts Gehörschutz tragen.
- Alle zutreffenden örtlichen und nationalen Vorschriften bezüglich Brandschutz und Anwendung elektrischer Geräte sowie alle Sicherheitsvorschriften beachten.



GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

Bewegliche Teile wie z. B. der Druckluftmotorkolben können Finger einklemmen oder abtrennen.

- Beim Starten oder Betrieb der Pumpe Abstand zu allen beweglichen Teilen halten.
- Vor Wartungsarbeiten am Gerät die unter **Druckentlastung** auf Seite 8 beschriebenen Schritte ausführen, damit das Gerät nicht unversehens startet.

Installation

Erdung

 **WARNUNG**



BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR
Vor Inbetriebnahme der Pumpe das System wie unten beschrieben erden. Auch den Abschnitt **BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR** auf Seite 4 lesen.

Um die Gefahr statischer Funkenbildung zu verringern, müssen die Pumpe und alle anderen im Arbeitsbereich verwendeten oder dort befindlichen Geräte geerdet werden. Beachten Sie die örtlich geltenden Elektrizitätsvorschriften sowie die Erdungsvorschriften für das jeweilige Gerät und stellen Sie sicher, dass alle diese Komponenten richtig geerdet sind.

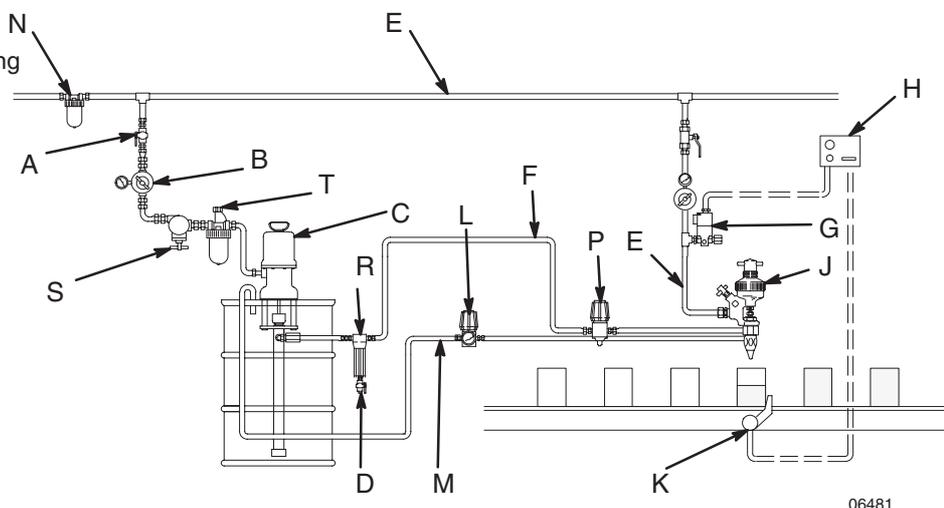
- *Pumpe*: mit Erdungskabel und Klammer wie in der separaten Pumpen-Betriebsanleitung beschrieben erden.
- *Druckluftzuführung und Hydraulikzuführung*: Geräte nach den Herstellerempfehlungen erden.
- *Luft- und Materialschläuche*: nur elektrisch leitfähige Schläuche mit einer Gesamtlänge von höchstens 150 m verwenden, um eine durchgehende Erdung zu gewährleisten.
- *Extrusionsventil*: Die Erdung erfolgt durch den Anschluss an einen richtig geerdeten Materialschlauch und eine geerdete Pumpe.
- *Materialvorratsbehälter*: gemäß den örtlichen Vorschriften.
- *Alle beim Spülen verwendeten Lösemittelbehälter* müssen den örtlichen Vorschriften entsprechen. Nur elektrisch leitende Metalleimer verwenden. Den Eimer nicht auf eine nicht leitende Unterlage, wie z.B. Papier oder Pappe stellen, da dadurch die Erdung unterbrochen wird.

Installation

Typische Installation

Legende

- A Lufthahn mit Entlastungsbohrung
- B Luftregler
- C Versorgungspumpe
- D Druckentlastungsventil
- E Luftleitung
- F Materialleitung
- G Magnetventil
- H Kontrollbox
- J Extrusionsventil
- K Fühler
- L Gegendruckregler
- M Zirkulationsleitung (optional)
- N Luftfilter
- P Materialdruckregler
- R Materialfilter
- S Trockenlaufsicherungsventil
- T Luftöler



06481

Allgemeine Informationen

HINWEIS: Positionsnummern und Buchstaben in Klammern im Text verweisen auf die entsprechenden Abbildungen und Teilezeichnungen.

HINWEIS: Verwenden Sie stets nur Original-Graco-Ersatzteile und Graco-Zubehör. Diese Teile sind bei Ihrem Graco-Händler erhältlich.

Die obige Zeichnung einer **Typischen Installation** ist nur eine Richtlinie zur Auswahl der erforderlichen und wahlweisen Zubehörteile für ein automatisches Extrusionssystem. Ihr Graco-Händler hilft Ihnen gerne bei der Zusammenstellung eines auf Ihre individuellen Anforderungen abgestimmten Systems.

Extrusionskabine belüften

⚠️ WARNUNG

Um gefährliche Konzentrationen von giftigen und/oder brennbaren Dämpfen zu verhindern, darf dieses Extrusionsventil nur in einer gut belüfteten Extrusionskabine verwendet werden. Extrusionsventil nur bei eingeschalteten Ventilatoren betätigen.

Ventil montieren

Befestigen Sie das Ventil an einer 12,7 mm (0,5") dicken Stange (Y) an einer Montagehalterung oder einer Extrusionsmaschine. Beachten Sie die Abb. 1 und die **Typische Installation**. Bei den Modellen 205435 und 205612 sowie 685457 ist eine Klemmschraube für die Montage im Lieferumfang enthalten. Für das Modell 207440 ist die Klemmschraube separat zu bestellen (Teile-Nr. 205355).

Anschluss der Luftleitungen

Alle Leitungen und Anschlüsse vor der Verbindung mit dem System von Schmutz, Graten usw. reinigen und mit sauberer Druckluft ausblasen. Die Luftzufuhrleitung (E) sollte einen Luftfilter (N) enthalten, um Schmutz und Feuchtigkeit aus der Druckluft zu entfernen.

Zur Steuerung des Extrusionsventils (J) ist ein 3-Weg-Schließer-Luftmagnetventil (G) zu verwenden. Schließen Sie eine geeignete Luftzufuhrleitung (E) zwischen dem 3-Weg-Ventil und dem 1/4" NPSM(a) Lufteinlassadapter (7) des Extrusionsventils an. Siehe Abb. 1.

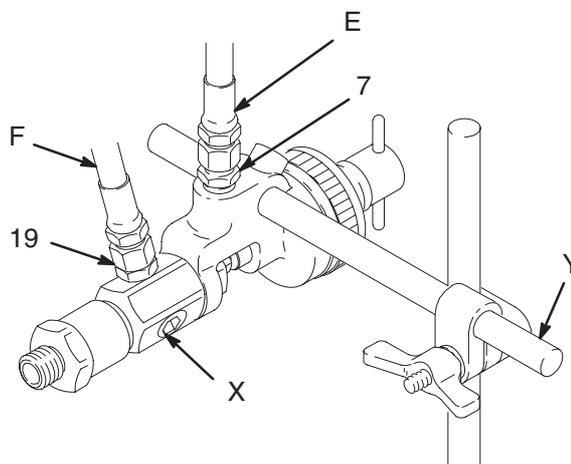


Abbildung: Modell 207440

06482

Abb. 1

Installation

Materialleitungen anschließen

Schließen Sie eine geerdete Materialleitung (F) von der Pumpe am Materialeinlassadapter (19) des Extrusionsventils an. Es sollte ein Materialdruckregler (P) eingebaut werden, um den Materialdruck zum Extrusionsventil regeln zu können. Mit einem solchen Regler kann der Materialdruck präziser geregelt werden als durch Regelung der Druckluftzufuhr zur Pumpe.

Installieren Sie einen Materialfilter (R), um Teilchen und Sedimente abzusondern, welche die Düse verstopfen könnten.

Entfernen Sie in einem Zirkulationssystem den Stopfen (4) aus der Zirkulationsöffnung (X). Schließen Sie eine Rückleitung (M) zwischen der Zirkulationsöffnung und dem Gegendruckventil an. Das Gegendruckventil ermöglicht eine exakte Regelung des Drucks zu allen im System befindlichen Extrusionsventilen.

Systemzubehörteile

WARNUNG

In diesem System werden zwei Zubehörgeräte benötigt: ein Hauptlufthahn (A) mit Entlastungsbohrung und ein Druckentlastungsventil (D). Mit Hilfe dieser Zubehörteile kann die Gefahr schwerer Verletzungen einschließlich Materialeinspritzung und Spritzern in die Augen und auf die Haut sowie Verletzungen durch bewegliche Teile während Einstellungs- oder Reparaturarbeiten an der Pumpe verringert werden.

Der Hauptlufthahn mit Entlastungsbohrung ist nur bei druckluftbetriebenen Pumpen erforderlich. Er dient zum Ablassen von Luft, die sich zwischen diesem Ventil und der Pumpe nach dem Abschalten des Luftreglers aufgestaut hat. Aufgestaute Luft könnte ein unerwartetes Anlaufen der Pumpe verursachen. Bauen Sie den Lufthahn in Pumpennähe ein.

Das Druckentlastungsventil hilft, den Druck in der Unterpumpe, im Schlauch und im Extrusionsventil entlasten zu können; das Abziehen des Ventils allein könnte zum Druckentlasten nicht genügen.

Betrieb

Einstellungen

Fetten Sie täglich vor Inbetriebnahme den freiliegenden Teil der Nadel (22) und des Kolbens (16) mit einem Fett ein, das mit dem verwendeten Extrusionsmaterial verträglich ist. Siehe Abb. 2. Decken Sie nach dem Einfetten die freiliegenden Teile von Nadel und Kolben mit einem Stück Plastik ab, damit sich kein Extrusionsmaterial auf diesen Teilen ansammeln kann. Dies könnte zu einer Beschädigung der Ventilpackung (9 oder 20) führen. Siehe Abb. 3 auf Seite 12.

Stellen Sie die Druckluftzufuhr auf mindestens 345 kPa (3,4 bar) ein und starten Sie die Pumpe. Stellen Sie Geschwindigkeit und Druck zur Pumpe so ein, dass das gewünschte Durchflussvolumen erreicht wird. Die Pumpengeschwindigkeit sollte stets nur so hoch sein, wie dies zum Erzielen des gewünschten Ergebnisses unbedingt erforderlich ist.

Drehen Sie die Einstellschraube (12) im Uhrzeigersinn, um den Nadelweg zu verlängern, bzw. gegen den Uhrzeigersinn, um den Nadelweg zu verkürzen. Wenn das Ventil nach dem Schließen tropft, drehen Sie die Einstellschraube so lange im Uhrzeigersinn, bis das Tropfen aufhört.

Stellen Sie in einem Zirkulationssystem das Gegendruckventil so ein, dass ein konstanter Gegendruck für alle Extrusionsventile im System vorhanden sind, und achten Sie dabei gleichzeitig auf richtigen Druck für die Materialzirkulation. Lesen Sie dazu den Abschnitt **Typische Installation** auf Seite 6.

 Täglich ölen.

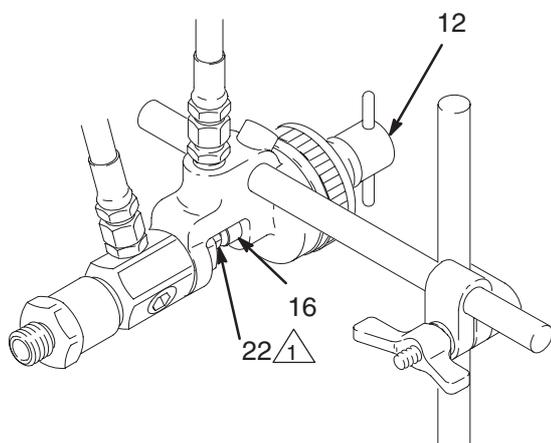


Abbildung: Modell 207440

06482

Abb. 2

Druckentlastung

WARNUNG



GEFAHR DURCH MATERIALEIN-SPRITZUNG

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;
- die Arbeiten beendet werden;
- ein Teil des Systems überprüft oder gewartet wird;
- oder die Düse installiert oder gereinigt wird.

1. Die Energieversorgung der Pumpe abschalten.
2. Schließen Sie den Hauptlufthahn mit Entlastungsbohrung (bei Druckluftpumpen erforderlich).
3. Öffnen Sie das Extrusionsventil, um den Druck zu entlasten.
4. Öffnen Sie den Druckentlastungshahn der Pumpe (erforderlich in diesem System), um die Druckentlastung in der Unterpumpe zu unterstützen. Das Abziehen des Ventils allein kann zum Druckentlasten nicht genügen. Halten Sie einen Behälter zum Auffangen des auslaufenden Materials bereit.
5. Druckentlastungshahn (-hähne) bis zum nächsten Extrudieren offenlassen.

Wenn die Vermutung besteht, dass das Extrusionsventil oder der Schlauch verstopft sind oder der Druck nach Ausführung der obigen Schritte nicht vollständig entlastet wurde, lösen Sie ganz langsam die Schlauchkupplung und entlasten den Druck nach und nach; schrauben Sie dann die Kupplung vollständig ab. Nun kann das Ventil oder der Schlauch gereinigt werden.

Service- und Wartungsarbeiten

Extrusionsventil täglich reinigen

VORSICHT

Achten Sie darauf, dass das verwendete Lösemittel mit dem Extrusionsmaterial verträglich ist, um Verstopfungen der Materialdurchgänge im Ventil zu vermeiden.

WARNUNG

Um die Gefahr schwerer Verletzungen zu verringern, stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auf Seite 8 ausführen, wenn zum Druckentlasten aufgefordert wird.

Ein wichtiger Teil der Pflege und Wartung des automatischen Extrusionsventils ist die richtige Spülung. Spülen Sie das Ventil täglich mit einem verträglichen Lösemittel, bis alle Spuren des Extrusionsmaterials aus den Ventilöffnungen entfernt wurden. Vor dem Spülen muss der **Druck entlastet** werden.

Wischen Sie die Außenflächen des Ventils mit einem weichen Tuch ab, das mit einem verträglichen Lösemittel angefeuchtet wurde.

VORSICHT

Tauchen Sie niemals das ganze Extrusionsventil in das Lösemittel ein. Durch das Eintauchen in Lösemittel wird Schmierfett entfernt, und es können dadurch die Packungen beschädigt werden.

Um verhärtete Teilchen aus der Öffnung zu entfernen, blasen Sie von vorne Druckluft in die Öffnung.

Spülen

WARNUNG

Um die Gefahr schwerer Verletzungen zu verringern, stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auf Seite 8 ausführen, wenn zum Druckentlasten aufgefordert wird.

Stellen Sie vor dem Spülen sicher, dass das gesamte System und die Spülmittelimer richtig geerdet sind. Siehe Abschnitt **Erdung** auf Seite 5. Führen Sie die **Druckentlastung** durch und nehmen Sie die Düse vom Extrusionsventil ab. Verwenden Sie während des Spülens stets den niedrigstmöglichen Materialdruck und achten Sie auf festen Metallkontakt zwischen dem Extrusionsventil und dem Eimer, um die Gefahr von Materialeinspritzung, statischer Funkenbildung oder Spritzern zu vermeiden.

Starten Sie die Pumpe und spülen Sie das System mit einem verträglichen Lösemittel, wie dies in der Betriebsanleitung der Pumpe beschrieben ist. Überprüfen Sie das unter Druck stehende System auf Undichtheiten; falls welche gefunden werden, **entlasten Sie den Druck** und reparieren Sie die Undichtheiten. Beaufschlagen Sie das System wieder mit Druck und überprüfen Sie, ob alle Undichtheiten beseitigt wurden.

Fehlersuche

WARNUNG

Um die Gefahr schwerer Verletzungen zu verringern, stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auf Seite 8 ausführen, wenn zum Druckentlasten aufgefordert wird.

Vor der Durchführung von Servicearbeiten an diesem Gerät **stets den Druck entlasten**.

HINWEIS: Vor dem Auseinanderbauen sind alle möglichen Ursachen und Lösungen zu überprüfen.

Problem	Ursache	Lösung
Unregelmäßiges Extrusionsmuster.	Materialdruck zu niedrig.	Luftdruck zur Pumpe erhöhen, oder Materialdruckregler einstellen.
Extrusionsventil schaltet nicht ab.	Materialdruck zu hoch.	Luftdruck zur Pumpe verringern, oder Materialdruckregler einstellen.
	Materialnadel steckt.	Reinigen, reparieren.
	Kolbenpackung steckt.	Reparieren.
	Nadel oder Sitz verstopft oder verschlissen.	Reinigen oder auswechseln.
Es tritt kein Material aus dem Extrusionsventil aus.	Pumpe arbeitet nicht.	Siehe separate Pumpen-Betriebsanleitung.
	Materialleitung verstopft.	Reinigen.
	Materialventil geschlossen.	Öffnen.
	Öffnung oder Nadelsitz verstopft.	Reinigen.
	Kein Abzugsdruck.	Alle Leitungen überprüfen bzw. reinigen.
	Kolbenpackungen verschlissen oder trocken.	Auswechseln.

Service

Nadel, Sitz und Packungen

WARNUNG

Um die Gefahr schwerer Verletzungen zu verringern, stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auf Seite 8 ausführen, wenn zum Druckentlasten aufgefördert wird.

Zum Reinigen oder Austauschen der Nadel (22), ihres Sitzes (23) oder der Packungen (9 oder 20) den **Druck entlasten**, dann das Ventil mit einem verträglichen Lösemittel spülen. Nach dem Spülen den **Druck entlasten** und den/die Materialschlauch/-schläuche abziehen. Die Sicherungsmutter (8) vom Auslassgehäuse (17) abschrauben und den Schlitz im Luftkolben (16) mit dem Schlitz im Ventilgehäuse (18) ausrichten. Das Auslassgehäuse aus dem Ventilgehäuse drehen und die Nadel aus dem Sockel in den Luftkolben schieben.

Die Packungsmutter (10) herausschrauben und die Packungen (9 oder 20), den Ring (24, nur Modell 207440) und die Nadel (22) entfernen. Den Sitz (23) aus dem Auslassgehäuse (17) schrauben. Siehe Abb. 3. Nadel und Sitz sehr vorsichtig behandeln und genau auf Verschleiß und Schäden überprüfen. Das Ventil wieder zusammenbauen, wobei neue Teile nach Bedarf zu verwenden sind. Eine neue Lederpackung vor dem Einbau in leichtem, verträglichem Öl einweichen.

HINWEIS: Beim Zusammenbauen der Modelle 205435, 205612 und 685457 den Sitz (23) mit einem Drehmoment von 31–37 Nm festziehen.

Abbildung: Modell 207440

 Mit 31-37 Nm festziehen.
Modelle 205435, 205612 und 685457.

 Einfetten.

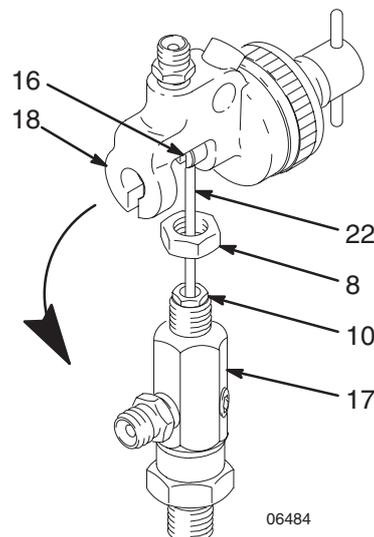
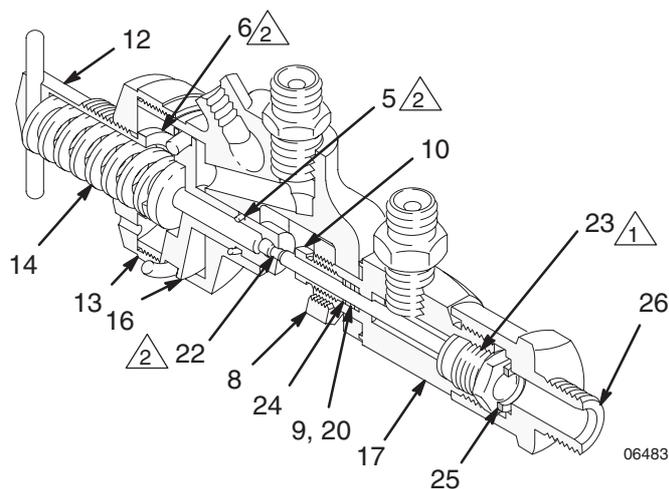


Abb. 3

Service

Luftkolben, Feder und Dichtungen

WARNUNG

Um die Gefahr schwerer Verletzungen zu verringern, stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auf Seite 8 ausführen, wenn zum Druckentlasten aufgefordert wird.

Druck entlasten, dann das Ventil wie oben beschrieben auseinanderbauen. Die Luftzylinderkappe (13) entfernen, die Feder (14) herausnehmen und den Kolben (16) herausziehen. Alle Teile reinigen und überprüfen. Die O-Ringe (5 und 6) des Kolbens sorgfältig überprüfen. Alle Teile mit einem leichten, wasserfesten Fett einfetten und das Ventil mit neuen Bauteilen, soweit erforderlich, zusammenbauen.

Packungskonfigurationen

Wie in der folgenden Tabelle dargestellt, besitzen die Modelle 205435, 205612 und 685457 standardmäßig zwei 181524 UHMWPE Packungen und eine 164116 Lederpackung. Standardmäßig besitzt das Modell 207440 zwei 182523 UHMWPE-Packungen sowie eine 166258 Lederpackung. Die Standard-Packung bei den Modellen 244382, 244383 und 244384 ist eine Dichtung 617272. Das Modell 904227 besitzt standardmäßig drei Lederpackungen 164116.

Wenn Sie für Ihre Anwendungsbereiche andere Packungen benötigen, suchen Sie bitte in der Tabelle nach verfügbaren Packungskonfigurationen.

Modell-Nr.	Standard-packungen	Wahlweise Packungen
205435, 205612 und 685457	(2) 181524 UHMWPE und (1) 164116 Leder	(3) 164116 Leder
207440	(2) 181523 UHMWPE und (1) 166258 Leder	(3) 166258 Leder
244382, 244383 und 244384	(1) UHMWPE Dichtung	Keine
904227	(3) 164116 Leder	Keine

HINWEIS: Für Anwendungen mit abrasiven Materialien werden UHMWPE/Leder-Packungen empfohlen. PTFE Packungen empfehlen sich nicht für abrasive Materialien.

Teile

Modell 205435

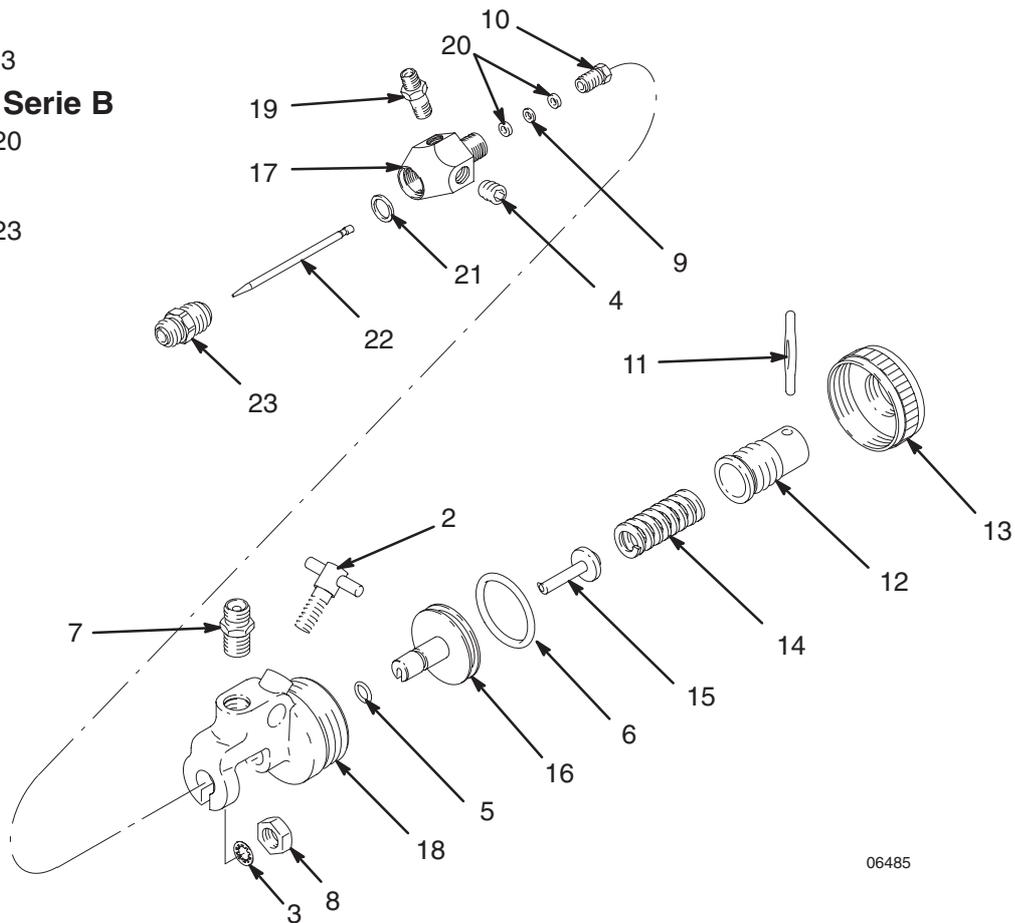
Enthält die Teile 1-23

Modell 205612, Serie B

Enthält die Teile 2-20

Modell 685457

Enthält die Teile 1-23



06485

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück	Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
1	205612	EXTRUSIONSVENTIL Enthält die Teile 2-20	1	20	181524	. PACKUNG; UHMWPE	2
2	205355	. SCHRAUBE, T-Griff	1	21	164111	. DICHTUNG; Nylon	1
3	101920	. SICHERUNGSSCHEIBE; 9/16	1	22	181525	MATERIALNADEL (nur Modell 205435)	1
4	101970	. ROHRSTOPFEN; 1/4" NPT	1	22	181526	MATERIALNADEL (nur Modell 685457)	1
5	155685	. O-RING; Nitrilkautschuk	1	23	164747	VENTILSITZ, 3 mm Öffnung (0,125") (Nur Modell 205435)	1
6	156593	. O-RING; Nitrilkautschuk	1	23	164750	VENTILSITZ, 8 mm Öffnung (0,312") (Nur Modell 685457)	1
7	162453	. SECHSKANTNIPPEL; 1/4" NPSM x 1/4" NPT	1				
8	162782	. SICHERUNGSMUTTER; 9/16-18	1				
9	164116	. PACKUNG, flach; Leder	1				
10	164313	. PACKUNGSMUTTER	1				
11	164736	. STIFT, Stellschraube	1				
12	164737	. STELLSCHRAUBE	1				
13	164738	. KAPPE, Luftzylinder	1				
14	164739	. FEDER	1				
15	164740	. FEDERFÜHRUNG	1				
16	164741	. DRUCKLUFTKOLBEN	1				
17	164744	. AUSLASSGEHÄUSE	1				
18	164745	. GEHÄUSE; Extrusionsventil	1				
19	164856	. NIPPEL, sechsk. Reduzier-; 3/8"-18 NPT x 1/4"-18 NPT	1				

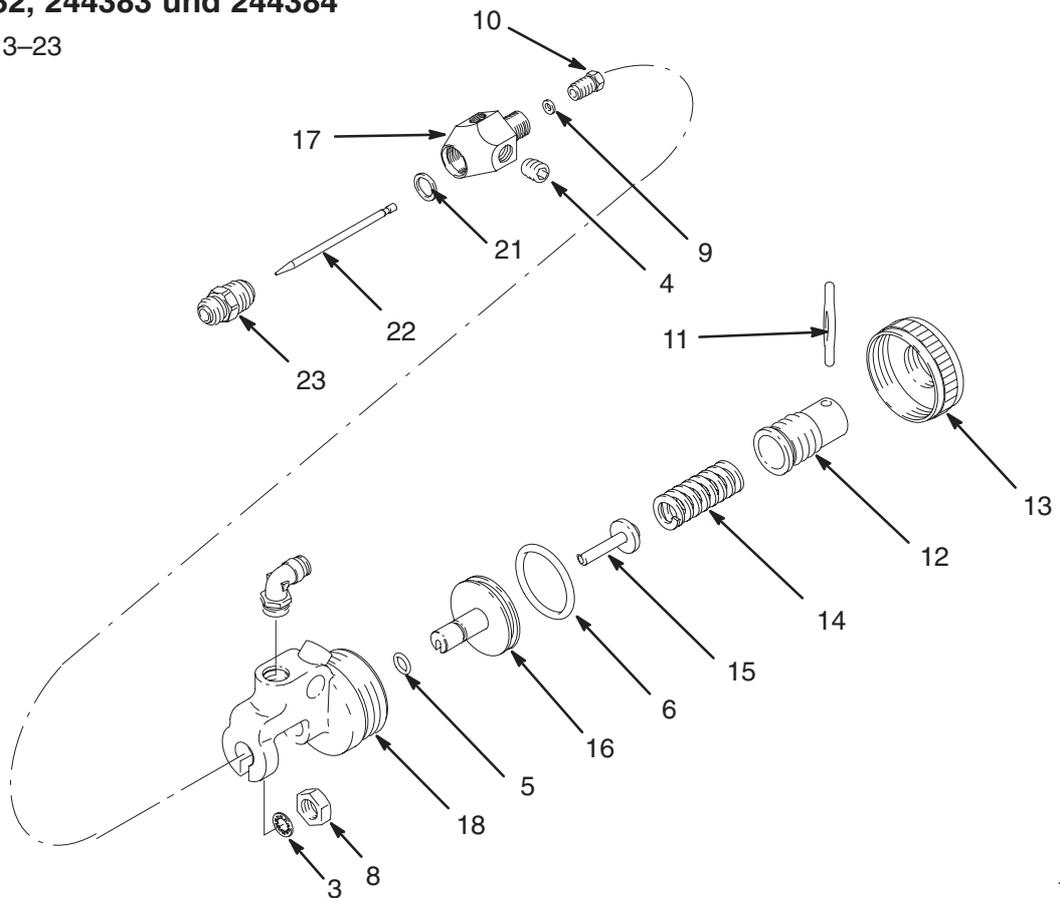
Optionale Nadel- und Sitz-Gruppe Für die Modelle 205435, 205612 und 685457

Größe	Sitz	Nadel
1,6 mm	164746	181525
3 mm	164747	181525
4,7 mm	164748	181526
6 mm	164749	181526
8 mm	164750	181526

Teile

Modell 244382, 244383 und 244384

Enthält die Teile 3–23



T11693A

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
3	101920	. SICHERUNGSSCHEIBE; 9/16	1
4	101970	. ROHRSTOPFEN; 1/4" NPT	1
5	155685	. O-RING; Nitrilkautschuk	1
6	156593	. O-RING; Nitrilkautschuk	1
8	162782	. SICHERUNGSMUTTER; 9/16–18	1
9	617272	. U-DICHTUNG	1
10	617271	. PACKUNGSMUTTER	1
11	164736	. STIFT, Stellschraube	1
12	164737	. STELLSCHRAUBE	1
13	164738	. KAPPE, Luftzylinder	1
14	164739	. FEDER	1
15	164740	. FEDERFÜHRUNG	1
16	164741	. DRUCKLUFTKOLBEN	1

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
17	164744	. AUSLASSGEHÄUSE	1
18	164745	. GEHÄUSE; Extrusionsventil	1
21	164111	DICHTUNG; Nylon	1

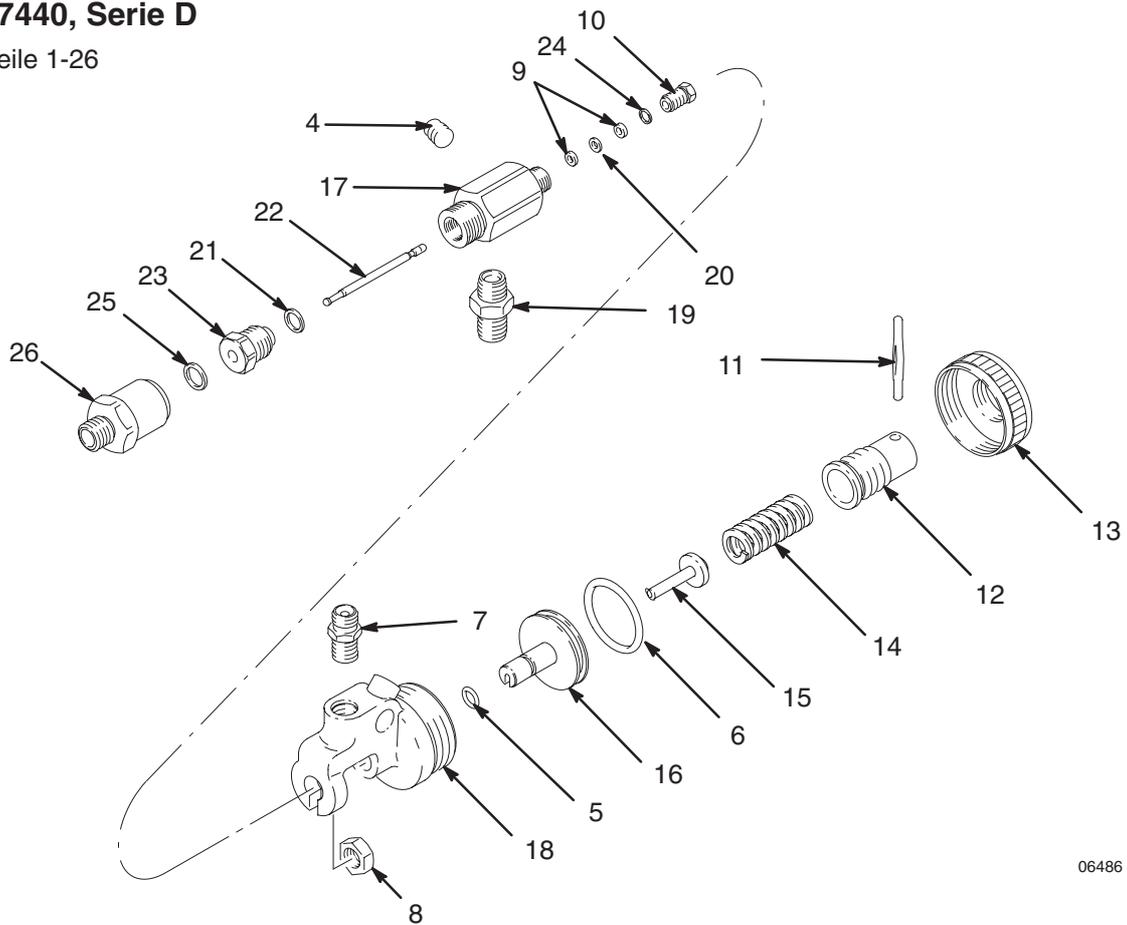
Nadel- (22) und Düsen-Sätze (23) für tropffreie Ventile

Ventilsatz	Nadel-/Düsensatz Teile-Nr.	Größe
244382	244385	3 mm
244383	244386	6 mm
244384	244387 korrosionsbeständig	6 mm

Teile

Modell 207440, Serie D

Enthält die Teile 1-26

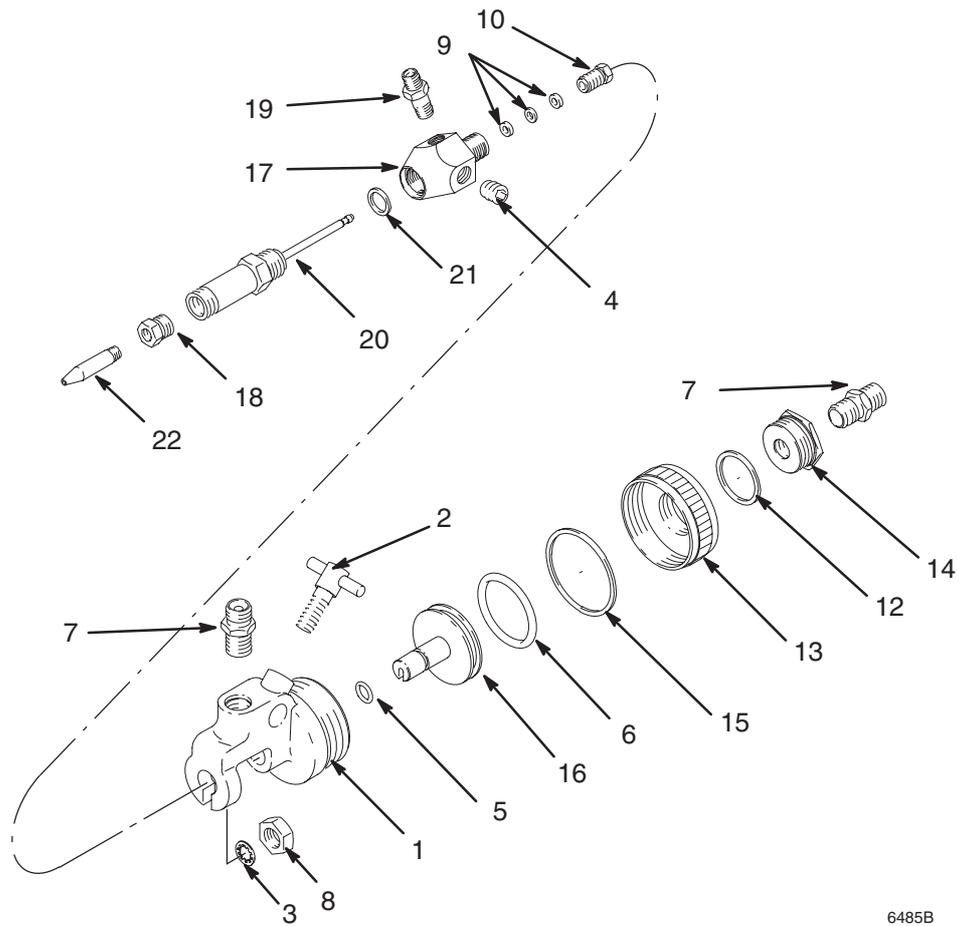


06486

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück	Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
4	101748	ROHRSTOPFEN; 3/8" NPT	1	16	164741	DRUCKLUFTKOLBEN	1
5	155685	O-RING; Nitrilkautschuk	1	17	166470	AUSLASSGEHÄUSE	1
6	156593	O-RING; Nitrilkautschuk	1	18	164745	GEHÄUSE, Extrusionsventil	1
7	162453	SECHSKANTNIPPEL; 1/4" NPSM x 1/4" NPT	1	19	157350	NIPPLE; 3/8" NPT x 1/4" NPT	1
8	102300	MUTTER; 9/16-18	1	20	166258	PACKUNG, Leder	1
9	181523	PACKUNG; UHMWPE	2	21	167730	DICHTUNG, Kupfer	1
10	164313	PACKUNGSMUTTER	1	22	220194	NADELVENTIL	1
11	164736	STIFT, Einstellschraube	1	23	206987	VENTILSITZ	1
12	164737	EINSTELLSCHRAUBE	1	24	166255	RING; Edelstahl	1
13	164738	KAPPE, Luftzylinder	1	25	166969	SCHEIBE; nicht-metallisch	1
14	164739	FEDER	1	26	167738	ADAPTER, Rohr-; 7/8"-14 unf(f) x 3/8"-18 NPT(a)	1
15	164740	FEDERFÜHRUNG	1				

Teile

Modell 904227



6485B

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück	Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
1	607872	GEHÄUSE, Extrusionsventil	1	13	164738	KAPPE, Luftzylinder	1
2	205355	SCHRAUBE, T-Griff	1	14	608114	BUCHSE, Stahl	1
3	101920	SICHERUNGSSCHEIBE; 9/16	1	15	158429	DICHTUNG; Kupfer	1
4	101970	ROHRSTOPFEN; 1/4" NPT	1	16	608112	DRUCKLUFTKOLBEN	1
5	155685	O-RING; Nitrilkautschuk	1	17	164744	AUSLASSGEHÄUSE	1
6	156593	O-RING; Nitrilkautschuk	1	18	100030	BUCHSE	1
7	156971	NIPPEL, kurz	2	19	164856	NIPPEL, sechsk. Reduzier-; 3/8"-18 NPT x 1/4"-18 NPT	1
8	162782	SICHERUNGSMUTTER; 9/16-18	1	20	946929	NADELVENTIL	1
9	164116	PACKUNG, Leder	3	21	164111	DICHTUNG; Nylon	1
10	164313	PACKUNGSMUTTER	1	22	161505	DÜSE	1
12	150694	DICHTUNG, Metall	1				

Abmessungen

1 1/4" NPSM Lufteinlass

2 1/4" NPT Zirkulationsanschluss

3 Modelle 205435 und 205612: 3/8" NPT Materialeinlass,
Modelle 244382, 244383 und 244384: 1/4" NPT Lufteinlass

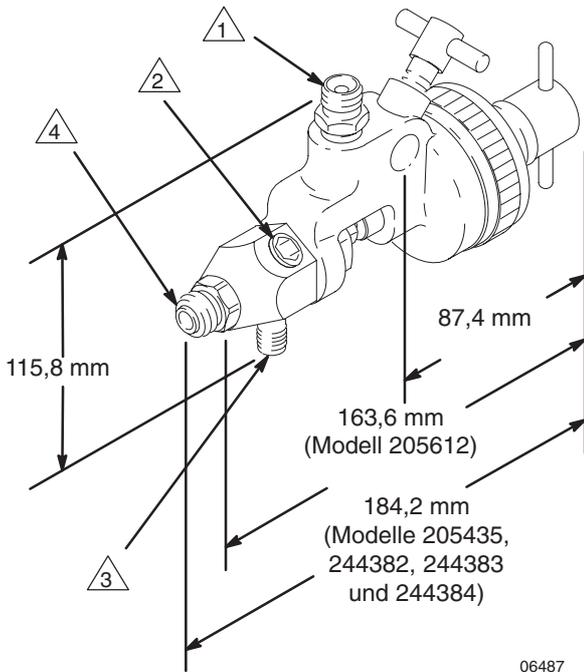
4 3/8" NPT Auslass

1 1/4" NPSM Lufteinlass

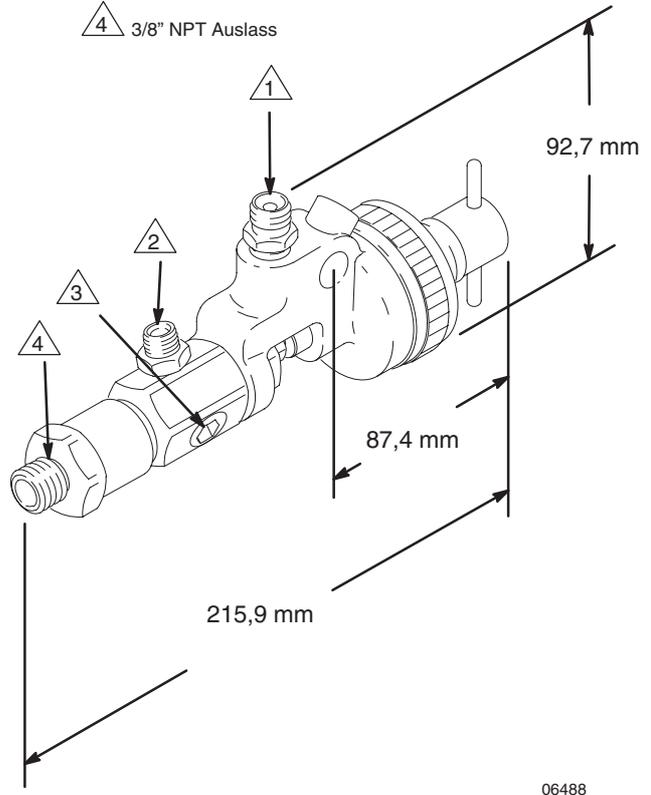
2 1/4" NPT Materialeinlass

3 3/8" NPT Zirkulationsanschluss

4 3/8" NPT Auslass



**Modelle 205435, 205612, 244382,
244383, 244384 und 904227**



Modell 207440

Technische Daten

Kategorie	Daten
Zulässiger Betriebsüberdruck	21,0 MPa (210 bar) Für Modell 904227: 10,5 MPa (105 bar)
Mindestbetriebsüberdruck desdruckluftbetätigten Abzugs	345 kPa (3,4 bar)
Luft- und Materialanschlüsse	<i>Modelle 205435, 205612, 685457, & 904227:</i> 3/8" NPT(a) Materialein- und -auslässe, 1/4" NPSM(a) Lufteinlass, 1/4" NPT(i) Zirkulationsanschluss <i>Modell 207440:</i> 1/4" NPT(a) Materialeinlass, 3/8" NPT(a) Materialauslass, 1/4" NPSM(a) Lufteinlass, 3/8" NPT(i) Zirkulationsanschluss <i>Modelle 244382, 244383 und 244384:</i> 1/4" NPT(i) Materialein- und -auslass, 5/32" Anschlussrohr für Lufteinlass
Benetzte Teile	<i>Modelle 205435, 205612, 685457 und 904227:</i> 400 Edelstahl, Chrom, Nylon, UHMWPE, Leder <i>Modell 207440:</i> 400 Edelstahl, Chrom, Hartmetall, Kupfer, Acetal-Homopolymer, UHMWPE, Leder <i>Modelle 244382 und 244383:</i> 400 Edelstahl, Nylon, UHMWPE <i>Modell 244384:</i> 400 Edelstahl, Nadel und Düse aus 17-4 PH Edelstahl, Nylon, UHMWPE

Graco Standard-Garantie

Graco garantiert, dass alle von Graco hergestellten Geräte, die diesen Namen tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufes durch einen autorisierten Graco-Händler an einen Endverbraucher frei von Material- und Herstellungsmängeln 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 dann, 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, Vernachlässigung, Unfall, Durchführung unerlaubter Veränderungen oder Einbau von Teilen, die keine Original-Graco-Teile 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 behauptete Schaden bestätigt, so wird jeder schadhafte 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 Herstellungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport umfasst.

DIESE GARANTIE HAT AUSSCHLIESSENDE GÜLTIGKEIT UND GILT AN STELLE VON JEGLICHEN ANDEREN GARANTIEEN, 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 anerkennt, dass kein anderes Rechtsmittel (einschließlich, jedoch nicht ausschließlich Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Eine Vernachlässigung der Garantiepflicht muss innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum geltend gemacht werden.

Graco erstreckt seine Garantie nicht auf Zubehörteile, Geräte, Materialien oder Komponenten, die von Graco verkauft, aber nicht von Graco hergestellt werden, und gewährt darauf keine wie immer implizierte Garantie bezüglich der Marktfähigkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck. 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, eines Garantiebruches, einer Fahrlässigkeit von Graco oder sonstigem.

FÜR GRACO-KUNDEN IN KANADA

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. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Die in dieser Dokumentation enthaltenen Daten entsprechen dem Stand zum Zeitpunkt der Drucklegung. Änderungen vorbehalten.

Verkaufsstellen: Minneapolis, MN; Plymouth
Auslandsstellen: Belgien; China; Japan; Korea

**GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777**

GEDRUCKT IN BELGIEN 306715 11/02