

# Therm-O-Flow® Automatische Extrusionsventile

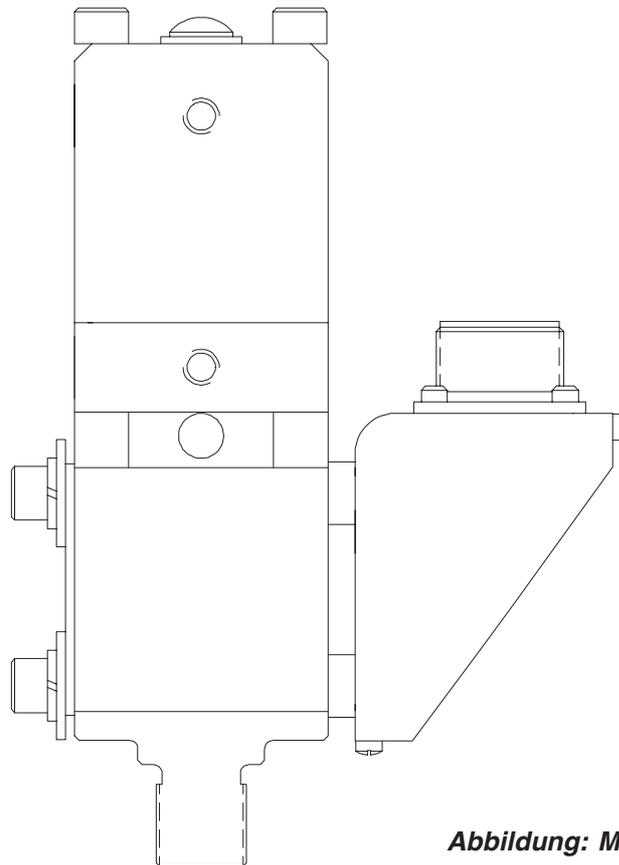
Druckluft-Extrusionsventile

310538G

Ausgabe F



**Warnhinweise und Anleitungen lesen.**  
Zu Modellnummern, zulässigem Betriebsüber-  
druck und Inhaltsverzeichnis siehe Seite 2.



**Abbildung: Modell 918483**

GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;  
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium  
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777  
©COPYRIGHT 1997, GRACO INC.

BEWÄHRTE QUALITÄT, FÜHRENDE TECHNOLOGIE.



# Inhaltsverzeichnis

Liste der Modelle .....	2	Teile .....	19
Sicherheitshinweise .....	3	Zubehör .....	40
Installation .....	6	Abmessungen .....	42
Fehlersuche .....	9	Technische Daten .....	43
Service .....	10	Graco Standard-Garantie .....	44

## Liste der Modelle

Ventiltyp	Artikel-Nr.	Typ	Spannung/ Anzahl der Pole	Zulässiger Material- Betriebsüberdruck	Maximaler Lufteingangs- druck	Teile Seite
TOF	194485	Snuff Back	120 V / 6	241 bar, 24 MPa	10 bar, 1 MPa	19
TOF	918483	Snuff Back	120 V / 6	241 bar, 24 MPa	10 bar, 1 MPa	21
	918512	Snuff Back	Ohne Heizung	241 bar, 24 MPa	10 bar, 1 MPa	23
TOF	918639	Snuff Back	120 V / 6	241 bar, 24 MPa	10 bar, 1 MPa	25
TOF+	243694	Gehäuse- dichtung	240 V / 8	241 bar, 24 MPa	10 bar, 1 MPa	27
TOF+	243695	Gehäuse- dichtung H.F.	240 V / 8	241 bar, 24 MPa	10 bar, 1 MPa	29
TOF+	243696	Snuff Back	240 V / 8	241 bar, 24 MPa	10 bar, 1 MPa	31
TOF	C27340	Gehäuse- dichtung	Ohne Heizung	241 bar, 24 MPa	10 bar, 1 MPa	32
TOF	C34068	Gehäuse- dichtung	120 V / 6	241 bar, 24 MPa	10 bar, 1 MPa	34
TOF	C34079	Gehäuse- dichtung	120 V / 6	241 bar, 24 MPa	10 bar, 1 MPa	36
TOF	C50592	Gehäuse- dichtung	120 V / 6	241 bar, 24 MPa	10 bar, 1 MPa	38

# Warnungen

## Warnsymbol



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

## Vorsicht-Symbol



Dieses Symbol warnt vor möglicher Beschädigung oder Zerstörung von Geräten bei Nichtbefolgung dieser Anleitung.

## ! WARNUNG



ANLEITUNG



### GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE GERÄTEVERWENDUNG

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

- Dieses Gerät darf nur von geschultem Personal verwendet werden.
- Vor Inbetriebnahme des Gerätes alle Betriebsanleitungen, Sicherheitshinweise, Aufkleber und Hinweisschilder lesen.
- Verwenden Sie das Gerät nur für den vorgesehenen Zweck. Bei Fragen kontaktieren Sie bitte Ihren Graco-Händler.
- Gerät nicht verändern oder modifizieren. Nur Original-Ersatzteile und Zubehör von Graco verwenden.
- Gerät täglich überprüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder austauschen.
- Den zulässigen Lufteingangsdruck von 1 MPa (10 bar) zum Applikationsgerät nicht überschreiten.
- Den zulässigen Betriebsüberdruck von 24 MPa (241 bar) zum Applikationsgerät oder Verteiler nicht überschreiten.
- Den auf der Pumpe oder in den **Technischen Daten** auf Seite 43 angegebenen zulässigen Betriebsüberdruck bzw. den maximalen Lufteingangsdruck niemals überschreiten.
- Vor der Inbetriebnahme ist sicherzustellen, daß alle Spritz- bzw. Applikationsgeräte und Zubehörteile für den maximalen Luftdruck und den zulässigen Betriebsüberdruck dieses Systems ausgelegt sind. Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck einer Komponente oder eines Zubehörteils in diesem System überschreiten.
- Die Schläuche nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.
- Graco-Standardschläuche keinen Temperaturen von mehr als 82°C oder weniger als -40°C aussetzen. Elektrisch beheizte Graco-Schläuche keinen Temperaturen von mehr als 222°C oder weniger als -40°C aussetzen.
- Graco-Standardschläuche keinen Temperaturen von mehr als 82°C oder weniger als -40°C aussetzen.
- Schläuche nicht zum Ziehen des Gerätes verwenden.
- Nur Materialien und Lösemittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Systems verträglich sind. Siehe Abschnitt **Technische Daten** in den Betriebsanleitungen aller Geräte. Sicherheitshinweise der Material- und Lösemittelhersteller beachten.
- Stets Schutzbrille, Handschuhe, Schutzkleidung und Atemgerät gemäß den Empfehlungen der Material- und Lösungsmittelhersteller tragen.
- Bei Betrieb dieses Geräts Gehörschutz tragen.
- Alle zutreffenden örtlichen und nationalen Vorschriften bezüglich Brandschutz und Anwendung elektrischer Geräte sowie alle Sicherheitsvorschriften beachten.

# ! WARNUNG



## GEFAHR DURCH HEISSE OBERFLÄCHEN UND HEISSES MATERIAL

Beheiztes Material kann schwere Verbrennungen verursachen und die Oberflächen des Gerätes stark erhitzen.

- Beim Betrieb dieses Gerätes in einem beheizten System Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.
- Nicht das Kühlblech berühren, solange es heiß ist.
- Gerät vor Servicearbeiten gründlich abkühlen lassen.

Einige beheizte Systeme sind für beheizte Polyurethanmaterialien (PUR) geeignet. PUR-Systeme sind mit Belüftungshauben ausgestattet und erfordern eine ausreichende Belüftung sowie speziell konstruierte Systemkomponenten.



## GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG

Spritzer aus dem Applikationsgerät, aus Leckagen oder aus gerissenen Bauteilen können Material in den Körper einspritzen und sehr schwere Verletzungen verursachen, die u. U. eine Amputation erforderlich machen können. Materialspritzer 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.**
- Applikationsgerät niemals gegen eine Person oder einen Körperteil richten.
- Hände oder Finger nicht vor das Applikationsgerät halten.
- Material, das aus undichten Stellen austritt, nicht mit Hand, Körper, Handschuh oder Lappen abdichten oder ablenken.
- Stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auf Seite 10 ausführen, wenn: zum Druckentlasten aufgefordert wird; die Extrusionsarbeiten eingestellt werden; das Gerät gereinigt, überprüft oder gewartet wird; oder wenn eine 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.
- Beim Installieren, Betreiben oder Warten dieses Gerätes STETS Augenschutz und Schutzkleidung tragen.
- Niemals einen Teil des Applikationsgerätes entfernen oder modifizieren; dies kann eine Fehlfunktion verursachen und schwere Körperverletzungen hervorrufen.
- Beim Reinigen oder Austauschen von Düsen extrem vorsichtig sein. Wenn die Düse beim Auftragen von Material verstopft wird, IMMER zuerst die **Druckentlastung** auf Seite 10 ausführen, dann erst die Düse abnehmen und reinigen.
- Angesammeltes Material ERST DANN von der Düse oder der Einlasskappe abwischen, wenn der Druck ganz entlastet wurde.

# ⚠️ WARNUNG



## GEFAHR DURCH BRAND, EXPLOSION UND ELEKTROSCHOCK

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 den zu spritzenden Gegenstand erden. Das Automatische Extrusionsventil wird durch den richtigen Anschluß von Stift E in der elektrischen Schalttafel an einen guten Erdungspunkt innerhalb der elektrischen Schalttafel geerdet. Siehe Abschnitt **Erdung** auf Seite 8.
- Das Gerät, das zu spritzende Objekt und alle anderen elektrisch leitfähigen Gegenstände im Extrusionsbereich erden. Durch richtige Erdung wird die im Gerät aufgebaute statische Elektrizität abgeleitet. Siehe Abschnitt **Erdung** auf Seite 8.
- In diesem Gerät keine brennbaren Flüssigkeiten verwenden.
- Arbeitsbereich frei von Abfällen einschließlich Lösungsmittel, Lappen und Benzin halten.
- Wird bei Verwendung dieses Geräts statische Funkenbildung wahrgenommen oder ein elektrischer Schlag verspürt, **sind die Arbeiten sofort zu beenden**. Das Gerät darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn die Ursache für das Problem erkannt und behoben wurde.
- Elektroarbeiten dürfen nur von einem geprüften Elektriker durchgeführt werden.
- Überprüfungs-, Installations- oder Servicearbeiten an elektrischen Geräten dürfen nur von einem geprüften Elektriker durchgeführt werden.
- Installation und Betrieb aller elektrischen Geräte haben in Übereinstimmung mit den entsprechenden Regelungen und Vorschriften zu erfolgen.
- Vor Service- und Reparaturarbeiten unbedingt den Netzstecker ziehen.
- Vor Inbetriebnahme des Geräts alle offenen Flammen oder Dauerflammen im Spritzbereich löschen.
- Im Arbeitsbereich nicht rauchen.
- Flüssigkeiten von allen elektrischen Teilen fernhalten.
- Vor der Durchführung von Servicearbeiten muss das Gerät vom Netz getrennt werden.
- Niemals die maximal zulässige Wattleistung des Versorgungsgeräts überschreiten.



## GEFAHR DURCH GIFTIGE MATERIALIEN

Gefährliche Materialien oder giftige Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen, eingeatmet oder geschluckt werden.

- Für ausreichende Belüftung mit Frischluft sorgen, um den Aufbau von Dämpfen durch das gespritzte Material zu vermeiden.
- Informieren Sie sich über die spezifischen Gefahren der verwendeten Materialien.
- Gefährliche Materialien in einem dafür zugelassenen Behälter aufbewahren. Gefährliche Materialien unter Beachtung aller örtlichen, landes- und bundesstaatlichen Bestimmungen entsorgen.
- Stets Schutzbrille, Handschuhe, Schutzkleidung und Atemgerät gemäß den Empfehlungen des Material- und Lösemittelherstellers tragen.
- Kontakt mit Dämpfen des erwärmten Materials meiden!

# Installation

Der automatische Applikator wird mit den folgenden Schritten installiert:

- Automatisches Extrusionsventil montieren
- Extrusionsdüse befestigen
- Luftleitungen anschließen
- Materialschlauch anschließen
- Elektrokabel anschließen
- Sicherstellen, dass das automatische Extrusionsventil richtig geerdet ist

## Automatisches Extrusionsventil montieren

Das automatische Extrusionsventil mit zwei Sechskantschrauben (1) und zwei Unterlegscheiben (300) an der Montagehalterung einer unbeweglichen Stütze oder am Roboterarm (Abb. 50) befestigen. Den Isolierblock (280) und das Isolierband zwischen das Extrusionsventil und die Montagehalterung geben.

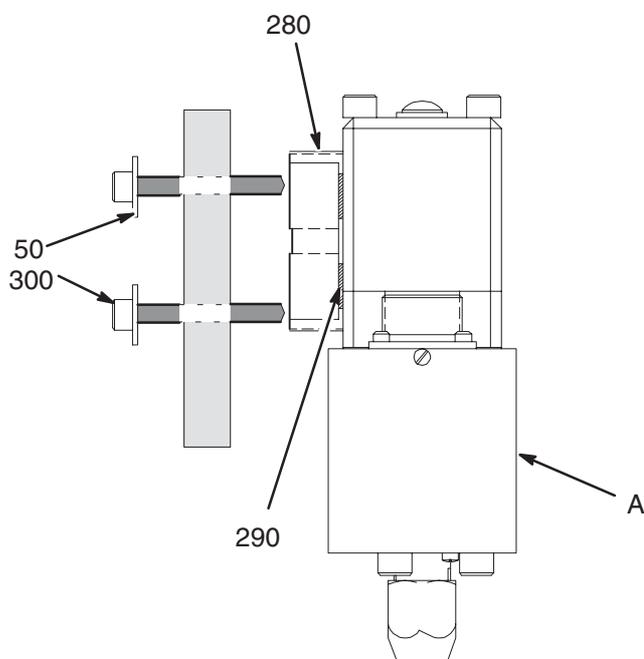


Abb. 1

## Extrusionsdüse befestigen

Eine Extrusionsdüse und einen Düsenadapter oder nur einen Düsenadapter alleine am automatischen Extrusionsventil befestigen.

## Extrusionsdüse und Düsenadapter befestigen

Befestigen Sie eine Extrusionsdüse (B) am automatischen Extrusionsventil.

1. Wählen Sie einen Düsenadapter (C) und eine Extrusionsdüse (B) aus.
2. Installieren Sie die Düse und befestigen Sie danach die Düse mit Hilfe des Düsenadapters (C) am Sitzadapter (D).

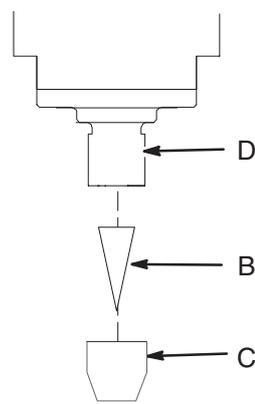


Abb. 2

## Düsenbefestigung

Befestigen Sie eine Düse (C) am automatischen Extrusionsventil.

1. Wählen Sie eine Düse aus.
2. Installieren Sie den Düsenadapter (C) am Sitzadapter (D).
3. Installieren Sie die Düse im Düsenadapter (E).

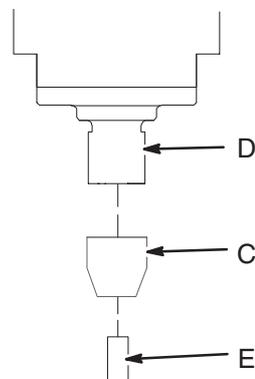


Abb. 3

# Installation

## Luftleitungen am Extrusionsventil anschließen

### **! VORSICHT**

Verwenden Sie ausschließlich Luftverschraubungen, die für eine Temperatur zugelassen sind, die mindestens gleich hoch oder höher ist als die Betriebstemperatur des verwendeten Extrusionssystems. Luftverschraubungen, die nur für niedrigere Temperaturen geeignet sind, können schmelzen und das automatische Extrusionsventil beschädigen.

Diese Ventile werden mit Druckluft geöffnet und mit Druckluft geschlossen, wobei sie von einer Feder in die geschlossene Stellung vorgespannt werden. Zur Betätigung dieser Ventile ist ein 4-fach-Abluftmagnet zu verwenden.

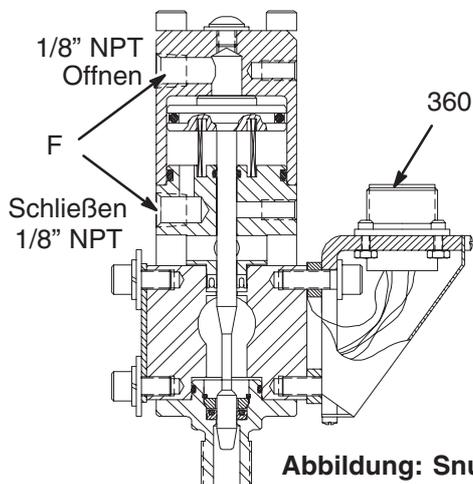


Abbildung: Snuff-Back Ventil

Abb. 4

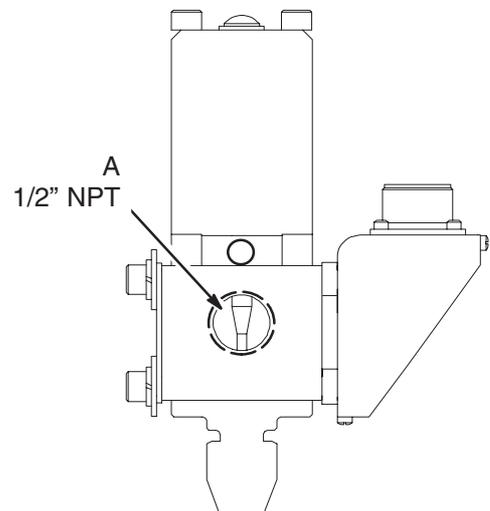
Schließen Sie die Luftleitungen an den Luftanschlüssen (A) des Extrusionsventils und achten Sie dabei darauf, die entsprechenden Luftleitungen mit den richtigen Anschlüssen zu verbinden (siehe Abb. 4).

## Materialschlauch am Extrusionsventil anschließen

Befestigen Sie den Materialschlauch sicher an der Material-einlaßöffnung des Extrusionsventils (A). Siehe Abb. 4.

## Elektrokabel am Extrusionsventil anschließen

Schließen Sie den Stecker des Elektrokabels vom Therm-O-Flow oder Therm-O-Flow Plus Schlauch oder dem Regler an.



# Installation

## Erdung

### **! WARNUNG**



#### **GEFAHR DURCH BRAND, EXPLOSION UND ELEKTROSCHOCK**

Um die Gefahr von Brand, Explosion oder Elektroschock zu verringern:



- Der Metallschlauch der Stromquelle stellt keine geeignete Erdung für das System dar. Das Gerät muss entweder über die Gebäudeerdung oder einen echten Erdungspunkt geerdet werden.
- Ein qualifizierter Elektriker hat sämtliche Erdungs- und Anschlußarbeiten durchzuführen und den Widerstand zu prüfen.

- Die örtlich gültigen Vorschriften für eine korrekte Erdung sind zu beachten.
- Lesen und beachten Sie auch die Warnhinweise auf Seite 5.

Automatisches Extrusionsventil erden:

1. Verbinden Sie den Stecker eines beheizten Schlauches mit der Steckdose am Extrusionsventil.

Das Erdungskabel von Stift E wird am Ventilkörper befestigt.

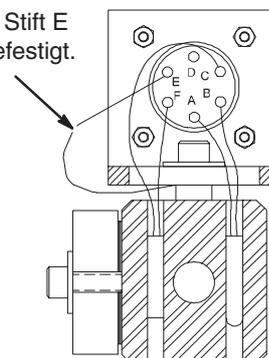
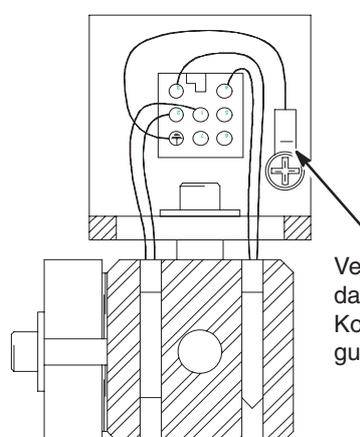


Abb. 5



Verbinden Sie das Kabel von Kontakt 8 mit einem guten Erdungspunkt.

Abb. 6

T10305

2. Schließen Sie das Elektrokabel an der elektrischen Schalttafel an.
3. Stellen Sie sicher, dass der Steckerkontakt E bei den sechspoligen Modellen (siehe Abb. 5) oder der Kontakt 8 bei den achtpoligen Modellen (siehe Abb. 6) innerhalb der Schalttafel-Steckdose mit einem guten Erdungspunkt verbunden ist.

# Fehlersuche

In manchen Fällen ist es notwendig, das automatische Extrusionsventil abzumontieren. Vor der Durchführung solcher Arbeiten ist immer der Systemdruck zu entlasten.

## **WARNUNG**



Um die Gefahr schwerer Verletzungen zu verringern, stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** (Seite 10) ausführen, wenn zum Druckentlasten aufgefordert wird.

Teile, die gewartet werden müssen, sind im Abschnitt TEILE dargestellt.

Problem	Ursache(n)	Lösung(en)
Luft tritt aus dem automatischen Extrusionsventil aus	Luftanschlüsse locker	Luftanschlüsse überprüfen
	O-Ringe verschlissen	Die O-Ringe (90) und (100) im Zylindergehäuse austauschen
	Ring verschlissen	Ring (110) im Zylindergehäuse austauschen
Material tritt aus undichter Stelle an der Vorderseite des automatischen Extrusionsventils aus	Dichtung, Distanzstück oder Haltering verschlissen	Stangendichtung (150), Distanzstück (160) und Haltering (170) austauschen
	Verstopfung innerhalb des Extrusionsventils	Sitzadapter (10) entfernen. Stangendichtung (150), Distanzstück (160) und Haltering (170) überprüfen und bei Bedarf austauschen
	Nadel verschlissen	Nadel (140) überprüfen und bei Bedarf austauschen. Für den Austausch der Nadel muß das Extrusionsventil auseinandergebaut werden
	Sitz verschlissen (Modelle mit Gehäusedichtung)	Sitz (10) überprüfen und bei Bedarf austauschen
Material tritt aus undichten Stellen am Gehäuse des automatischen Extrusionsventils aus	Dichtung nicht korrekt installiert	Dichtung (70) überprüfen und bei Bedarf austauschen
	Dichtung ist verschlissen	
Automatisches Extrusionsventil schaltet sich nicht ab	Luftanschlüsse locker	Luftanschlüsse überprüfen
	Grenzfläche zwischen Nadel und Dichtung verschlissen	Nadel (140), Stangendichtung (150), Distanzstück (160) und Haltering (170) überprüfen und bei Bedarf austauschen  Für den Austausch der Nadel muß das Extrusionsventil auseinandergebaut werden
Automatisches Extrusionsventil schaltet sich nicht ab	Grenzfläche zwischen Feder und Kolben verschlissen	Extrusionsventil auseinanderbauen. Nadel (140) und Feder (370) überprüfen und bei Bedarf austauschen.
Automatisches Extrusionsventil schaltet sich nicht ab	Feder gebrochen oder falsch eingebaut	Extrusionsventil auseinanderbauen. Nadel (140) und Feder (370) überprüfen und bei Bedarf austauschen
Material wird vom automatischen Extrusionsventil nicht erwärmt	Heizungsdrähte locker	Drahtverbindungen überprüfen und gegebenenfalls wieder anschließen
	Sensordrähte locker	Drahtverbindungen überprüfen und gegebenenfalls wieder anschließen
	Heizgerät arbeitet nicht	Heizgerät austauschen. Siehe Seite 16
	Sensor arbeitet nicht	Sensor austauschen. Siehe Seite 16
	Temperaturregler arbeitet nicht	Temperaturregler austauschen
	Heizkreis stromlos	Strom zum Heizkreis einschalten

# Service

## Druck entlasten

### **WARNUNG**



#### **GEFAHR DURCH HEISSE OBERFLÄCHEN UND HEISSES MATERIAL**

**Das Material und das Gerät sind während des Betriebs heiß!** Um die Gefahr von Verletzungen zu verringern, sollten beim Installieren, während des Betriebs und bei Servicearbeiten am System Schutzbrillen, Handschuhe und Schutzkleidung getragen werden.



#### **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;
- die Spritzarbeiten beendet werden;
- die Düse installiert oder gereinigt wird;
- ein Gerät im System überprüft oder gewartet wird.



#### **GEFAHR DURCH UNTER DRUCK STEHENDE FLÜSSIGKEIT**

Hohe Drücke können schwere Körperverletzungen verursachen. **Das Applikationsgerät muss während der Erwärmung des Systems geöffnet sein**, um den Druck entweichen zu lassen, der aufgrund der Materialausdehnung im System entstehen könnte.

Diese Anleitung beschreibt, wie der Druck im automatischen Extrusionsventil entlastet wird. Anleitungen zur Druckentlastung im gesamten Extrusionssystem sind in der Dokumentation des Zufuhrgerätes oder in der Systemdokumentation enthalten. Dieser Vorgang ist zur Verringerung der Verletzungsgefahr immer dann auszuführen, wenn das Applikationsgerät abgeschaltet wird und bevor Überprüfungs- oder Einstellungsarbeiten an einer Systemkomponente durchgeführt werden.

1. Die Materialzufuhr abschalten.
2. Die Stromversorgung für das automatische Extrusionsventil abschalten.
3. Alle selbstentlüftenden Luftzufuhrventile für die Zufuhreinheit schließen.
4. Einen Abfallbehälter für das Material bereithalten, dann den Materialdruck durch Betätigung des Extrusionsventils entlasten.
5. Die Luftzufuhr zum Ventil abschalten.

**HINWEIS:** *Wenn die Vermutung besteht, daß Düse oder Schlauch vollkommen verstopft sind oder der Druck nach Ausführung der obigen Schritte nicht vollständig entlastet wurde, ganz langsam die Mutter am Düsenschutz oder die Schlauchkupplung lösen, um den Druck nach und nach zu entlasten, dann die Kupplung vollständig abschrauben und die Düse oder den Schlauch reinigen.*

# Service

## Automatisches Extrusionsventil für Servicearbeiten vorbereiten

Wenn das Gerät heiß ist, muss festgestellt werden, ob die Servicearbeiten nach dem Abkühlen des Gerätes durchgeführt werden können. Manche Materialien, wie z.B. Polyurethan, können dauerhaft aushärten, wenn sie abgekühlt werden und mit Luft in Kontakt kommen, wodurch ein Auseinanderbauen des Extrusionsventils unmöglich gemacht werden kann. Wenn mit solchen Materialien gearbeitet wird, müssen die Servicearbeiten am Gerät durchgeführt werden, während das Material eine Temperatur aufweist, bei der es weich genug ist. Wenn das Material zu einem späteren Zeitpunkt wieder erwärmt werden kann, können die Servicearbeiten nach dem Abkühlen des Gerätes ausgeführt werden.

Führen Sie die folgenden Schritte vor den Servicearbeiten am automatischen Extrusionsventil aus.

### 1. Den Systemdruck entlasten.

#### **WARNUNG**

Um die Gefahr schwerer Verletzungen zu verringern, stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** (Seite 10) ausführen, wenn zum Druckentlasten aufgefordert wird.

2. Sicherstellen, dass die Materialzufuhr abgeschaltet wurde.
3. Sicherstellen, dass die Luftzufuhr abgeschaltet wurde.

4. Die Stromversorgung für das automatische Extrusionsventil abschalten.

#### **WARNUNG**



#### **GEFAHR DURCH HEISSE OBERFLÄCHEN UND HEISSES MATERIAL**

**Das Material und das Gerät sind während des Betriebs heiß!** Um die Gefahr von Verletzungen zu verringern, sollten bei Servicearbeiten an dieser Systemkomponente Schutzbrillen, Handschuhe und Schutzkleidung getragen werden.

5. Wenn das Material im Extrusionsventil später wieder erwärmt werden kann, sollte mit dem Beginn der Servicearbeiten gewartet werden, bis das Extrusionsventil abgekühlt ist.

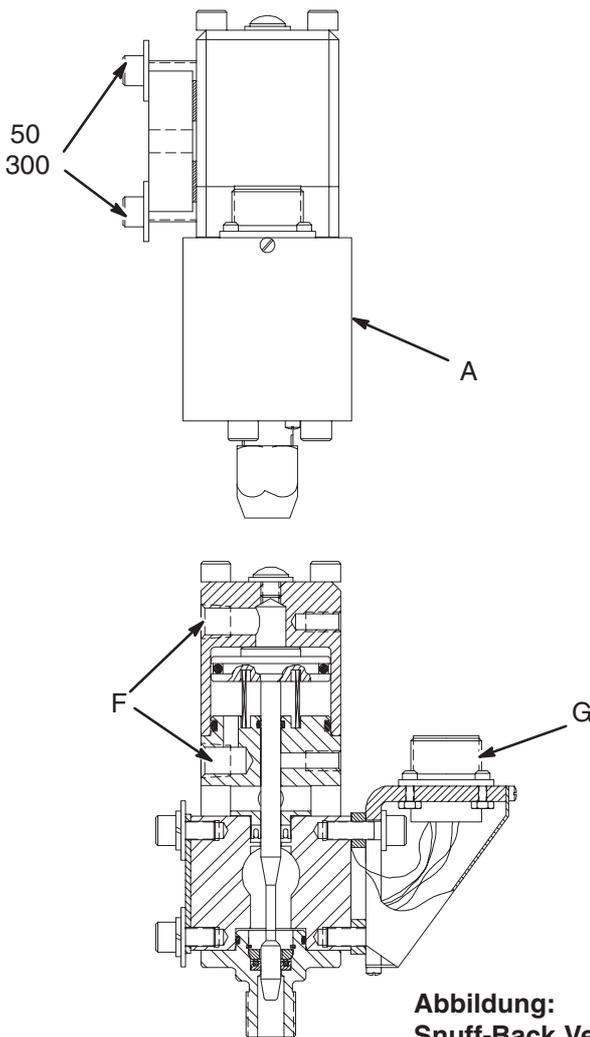
Wenn das Material im Extrusionsventil dauerhaft auskühlt, wenn es abgekühlt wird oder mit Luft in Berührung kommt, müssen die Servicearbeiten durchgeführt werden, während das Material eine Temperatur aufweist, bei der es weich genug bleibt, um verarbeitet zu werden.

# Service

## Servicearbeiten am automatisches Extrusionsventil durchführen

Einige Dichtungen und O-Ringe des Extrusionsventils können ohne Demontage des Extrusionsventils ausgetauscht werden. Um jedoch die Nadel auszutauschen, müssen Sie das automatische Extrusionsventil von der Halterung nehmen und es auseinanderbauen.

Fetten Sie vor dem Einbau alle Dichtungen und O-Ringe mit dem Graco Thermo-Schmiermittel 115982 (3 Unzen-Patrone) oder einem gleichwertigen Schmiermittel ein. Lassen die Verträglichkeit eines Schmiermittels vom Materialhersteller bestätigen.



## Automatisches Extrusionsventil vom Montagewinkel abnehmen

Nehmen Sie das automatische Extrusionsventil vom Montagewinkel ab.

1. Führen Sie die Anleitungen im Abschnitt **Automatisches Extrusionsventil für Servicearbeiten vorbereiten** auf Seite 11 aus.

### **WARNUNG**



#### **GEFAHR DURCH HEISSE OBERFLÄCHEN UND HEISSES MATERIAL**

**Material und Gerät können während des Betriebs heiß sein!** Um die Gefahr von Verletzungen zu verringern, sollten bei Servicearbeiten an dieser Systemkomponente Schutzbrillen, Handschuhe und Schutzkleidung getragen werden.

2. Ziehen Sie den Kabelstecker aus der Steckdose am Extrusionsventil (G). Siehe Abb. 7 auf Seite 12.
3. Ziehen Sie die Druckluftleitungen von den Luftanschlussöffnungen (F) des Extrusionsventils ab.
4. Ziehen Sie den Materialschlauch von der Materialeinlaßöffnung ab (A).
5. Trennen Sie das Extrusionsventilgehäuse vom Temperaturkonditionierverteiler, falls ein solcher verwendet wird:

## Automatisches Extrusionsventil wieder am Montagewinkel befestigen

Befestigen Sie das automatische Extrusionsventil wieder am Montagewinkel. Siehe Abb. 7.

1. Schließen Sie die Luftleitungen wieder an den Luftanschlussöffnungen (F) des Extrusionsventils an.
2. Stecken Sie das Elektrokabel wieder an der Steckdose (G) an.
3. Befestigen Sie den Materialschlauch wieder an der Materialeinlaßöffnung (A) des Extrusionsventils.

Abb. 7

# Service

## Automatisches Extrusionsventil auseinander bauen

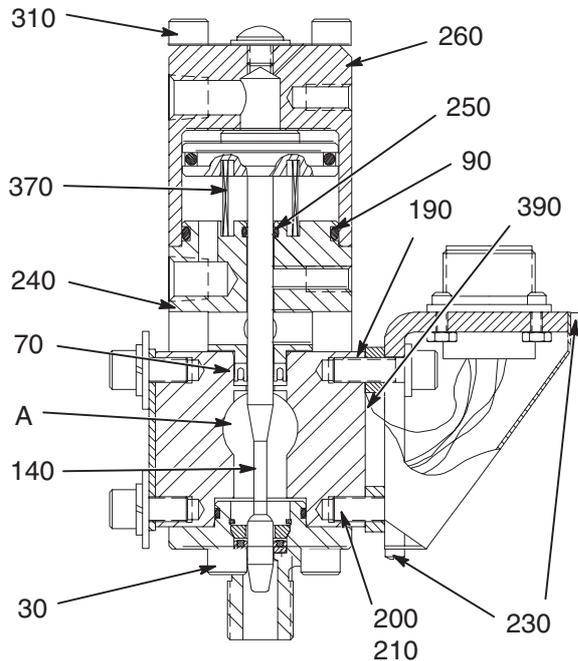


Abb. 8 **Abbildung: Snuff-Back Ventil**

So bauen Sie das automatische Extrusionsventil auseinander:

1. **Entlasten Sie den Druck im automatischen Extrusionsventil.**

### **WARNUNG**

Um die Gefahr schwerer Verletzungen zu verringern, stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** (Seite 10) ausführen, wenn zum Druckentlasten aufgefordert wird.

2. Stellen Sie sicher, daß das Extrusionsventil von der Halterung entfernt wurde.

3. Ziehen Sie den Kabelstecker vom automatischen Extrusionsventil ab.
  - a. Entfernen Sie die zwei Schrauben (230) von der Steckerabdeckung. Entfernen Sie danach die Steckerabdeckung.
  - b. Entfernen Sie die zwei Innensechskantschrauben [Abb. 8, Teil (200)], die zwei Unterlegscheiben (210) und trennen Sie vorsichtig den Stecker und den Erdungsring (390) vom Extrusionsventilgehäuse. Der Heizeinsatz (270) und der Sensor (320) lösen sich dabei aus dem Extrusionsventilgehäuse (Abb. 14).
4. Entfernen Sie die vier Innensechskantschrauben (310) und ziehen Sie die Zylinderkappe (260) und das Zylindergehäuse (240) vom Extrusionsventilgehäuse (190) ab. Die Nadel und der Kolben verbleiben bei der Kappe und dem Gehäuse.
5. Nehmen Sie die Kappe vom Gehäuse ab.
6. Entfernen Sie die Nadel entweder von der Kappe oder vom Gehäuse (hängt davon ab, an welchem Teil die Nadel anhaftet). Wenn die Nadel vom Gehäuse getrennt wird, fällt die Verschlussfeder (370) heraus.
7. Entfernen Sie die Dichtung (70) des Extrusionsventilgehäuses mit einem O-Ring-Haken.

# Service

8. Adaptergruppe zerlegen (Abb. 9):
  - a. Schrauben Sie den Düsenadapter (C) ab.
  - b. Entfernen Sie die drei Innensechskantschrauben (30 in Abb. 8).
  - c. Entfernen Sie den Sitzadapter (10). Dieser enthält bei Ventilen mit Gehäusedichtung den Sitz.
  - d. Entfernen Sie den Haltering (170) vom Adaptersitz (Abb. 9). Nicht bei Pistolen mit Gehäusedichtung.
  - e. Entfernen Sie die Dichtung (150) und den Distanzring (160) vom Adaptersitz (Abb. 9). Nicht bei Pistolen mit Gehäusedichtung.
  - f. Entfernen Sie den O-Ring (20) vom Adaptersitz.

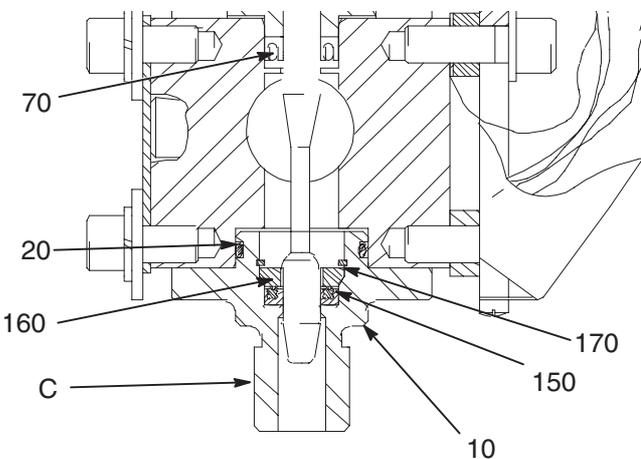


Abb. 9 **Abbildung: Snuff-Back Ventil**

## Automatisches Extrusionsventil zusammenbauen

Fetten Sie vor dem Zusammenbau alle Dichtungen und O-Ringe mit dem Graco Thermo-Schmiermittel 115982 (3 Unzen-Patrone) oder einem gleichwertigen Schmiermittel ein. Lassen die Verträglichkeit eines Schmiermittels vom Materialhersteller bestätigen.

Um das automatische Extrusionsventil wieder zusammenzubauen:

1. Achten Sie darauf, daß sich keine festen Teilchen auf den Bauteilen befinden.
2. Adaptergruppe zusammenbauen (Abb. 9):
  - a. Fetten Sie den O-Ring (20) ein und legen Sie ihn ein.
  - b. Fetten Sie die Dichtung (150) und den Distanzring (160) ein und legen Sie beide Teile ein. Achten Sie darauf, daß der Dichtungsverstärker zum Materialdruck hin gerichtet ist.
  - c. Legen Sie den Haltering (170) ein.
  - d. Legen Sie die Sitzhalterung (10) ein.
  - e. Stecken Sie die drei Innensechskantschrauben (30 in Abb. 8) ein und ziehen Sie sie fest.
  - f. Schrauben Sie den Düsenadapter (C) auf.
3. Fetten Sie die Dichtung (70) des Extrusionsventilgehäuses ein und legen Sie diese an ihren Platz. Achten Sie darauf, daß der Dichtungsverstärker zum Materialdruck hin gerichtet ist.

# Service

4. Kappe und Gehäuse zusammenbauen (Abb. 10):
  - a. Fetten Sie den O-Ring (100) und den Ring (110) ein.
  - b. Legen Sie den O-Ring (100) in die Rille der Kolben-nadel (140).
  - c. Schieben Sie den Ring (110) über den O-Ring (100).
  - d. Fetten Sie die O-Ringe (90) und (250) ein und legen Sie sie dann ein. Legen Sie danach bei den Modellen mit Gehäusedichtung die Feder ein (Abb. 11).
  - e. Legen Sie die Nadelgruppe in die Zylinderkappe ein (260).
  - f. Geben Sie die Feder (370) über den Schaft der Nadel-/Kolbengruppe. Lassen Sie die Feder bei den Snuff-Back-Modellen in die Rille der Kolbenfläche einrasten (Abb. 10).
  - g. Schieben Sie das Zylindergehäuse (240) über die Nadel in die Zylinderkappe (260). Lassen Sie die Feder (370) in die Rille am Zylindergehäuse einrasten.

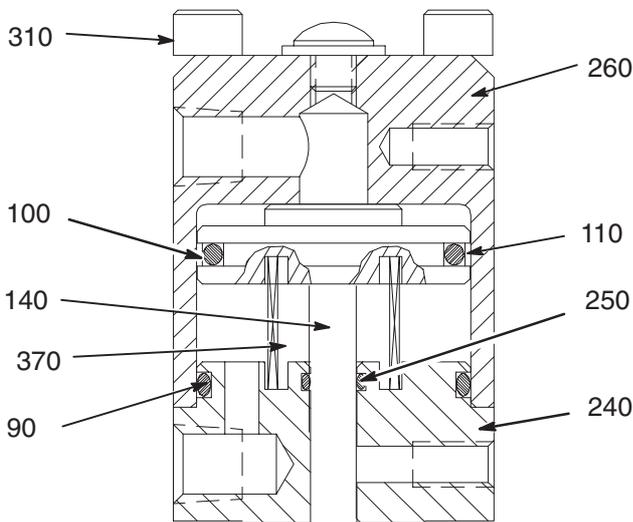


Abb. 10 **Abbildung: Snuff-Back Ventil**

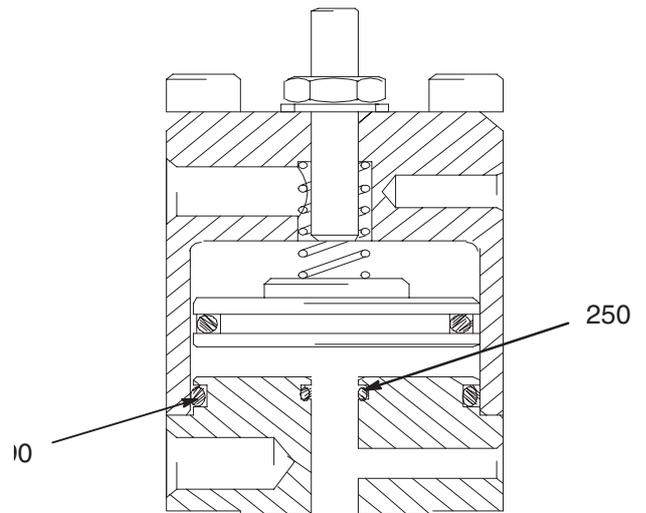


Abb. 11 **Ventile mit Gehäusedichtung**

5. Schließen Sie den Kabelstecker wieder am automatischen Extrusionsventil an. Siehe Abb. 12.
  - a. Führen Sie den Heizungseinsatz und den Sensor wieder in die entsprechenden Öffnungen ein.
  - b. Befestigen und sichern Sie die Ringklemme (390) wieder an der Sechskantschraube (200).
  - c. Schließen Sie die Steckdose am Extrusionsventilgehäuse an. Befestigen Sie sie danach mit den zwei Sechskantschrauben (200) und (210).
  - d. Befestigen Sie die Abdeckung der Steckdose wieder. Sichern Sie sie danach mit den zwei Schrauben (230).

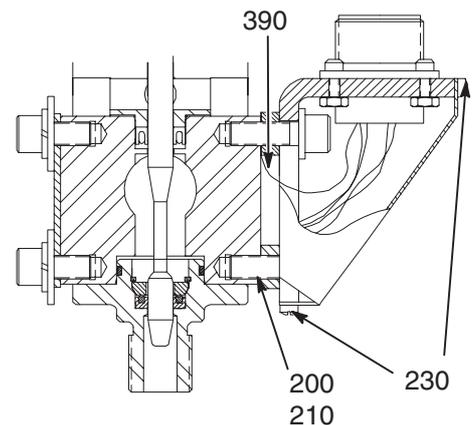


Abb. 12

# Service

## Heizgerät oder Sensor austauschen

Das Heizgerät oder der Sensor des automatischen Extrusionsventils kann ausgetauscht werden, ohne das Extrusionsventil vom Montagewinkel abnehmen zu müssen. Es ist zu diesem Zweck nur notwendig, den Kabelstecker vom automatischen Extrusionsventil abzunehmen.

Für die Ausführung dieser Anleitung benötigen Sie:

- Lötkolben
- Lötzinn
- Schrumpffolie
- Drahtschere
- Kühlkörpermittel, Graco Teilenummer C07664, oder ein gleichwertiges Mittel. Fragen Sie Ihren Materiallieferanten nach einem verträglichen Mittel.

1. Führen Sie die Anleitungen im Abschnitt Extrusionsventil für Servicearbeiten vorbereiten auf Seite 11 aus.
2. Nehmen Sie die Kabelsteckdose vom automatischen Extrusionsventil ab.
  - a. Entfernen Sie die zwei Schrauben von der Steckerabdeckung [Abb. 8, Teil (230)] und entfernen Sie die Steckdosenabdeckung.
  - b. Entfernen Sie die zwei Innensechskantschrauben [Abb. 13, Teil (200)], die zwei Unterlegscheiben (210) und trennen Sie vorsichtig den Stecker und den Erdungsring (390) vom Extrusionsventilgehäuse. Der Heizeinsatz (270) und der Sensor (320) lösen sich dabei aus dem Extrusionsventilgehäuse.

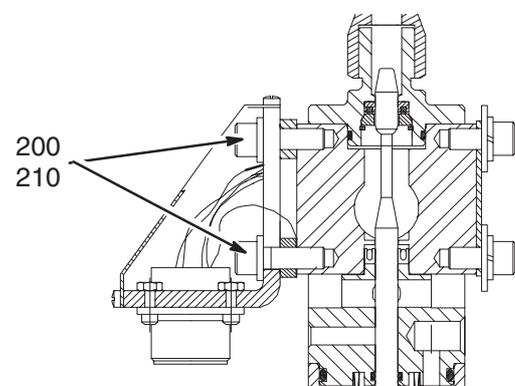


Abb. 13

3. Entfernen Sie den alten Heizeinsatz oder den Sensor.
  - a. Suchen Sie die Kabel zu jenem Teil, den Sie austauschen möchten.
  - b. Entfernen Sie die Schrumpffolie von den Kabeln.
  - c. Löten Sie die Kabel vom Stecker ab. Längen Sie die Kabel bei den 8-poligen Modellen ab; lassen Sie aber genügend Kabel übrig, um die Kabel abisolieren und anlöten zu können.
4. Installieren Sie das neue Heizgerät oder den neuen Sensor:

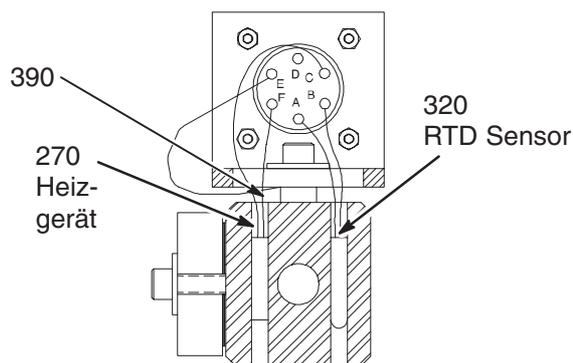
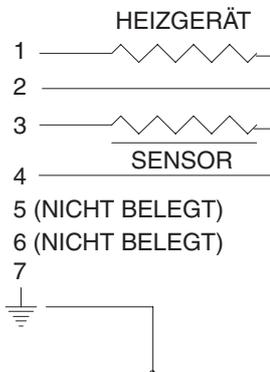


Abbildung: 6-poliges 120-Volt-Modell

Abb. 14

### PRINZIPISSKIZZE



### SCHALTPLAN

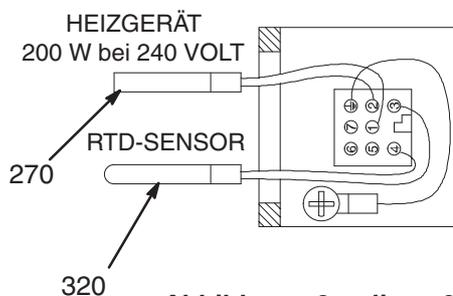


Abbildung: 8-poliges 240-Volt-Modell

Abb. 15

- a. Legen Sie die Schrumpffolie über die Kabel.

# Service

- b. Löten Sie die Kabel für den 6-poligen Stecker am entsprechenden Stecker an (Abb. 14). Bei den 8-poligen Therm-O-Flow-Gruppen benötigen Sie zum Entfernen und Einbauen von Heizgeräten und RTD ein Stiftextraktionswerkzeug, neue Stifte und eine Stift-Crimpzange. Diese Werkzeuge erfüllen die Vorschrift MIL-C-22520 [Ref. Daniels AF8 (Crimpzange)] oder entsprechende andere und sind in jedem Elektrogeschäft erhältlich.
  - c. Tragen Sie Kühlkörpermittel auf das Heizgerät oder den Sensor auf.
  - d. Schieben Sie das neue Heizgerät oder den neuen Sensor vorsichtig in die entsprechende Öffnung.
  - e. Schrumpfen Sie entweder die Schrumpffolie, oder verwenden Sie ein Isolierband, um die Verbindung zwischen den Kabeln und den Steckerstiften zu isolieren.
5. Schließen Sie das Extrusionsventil wieder an der Steckdose an (Abb. 13):
    - a. Befestigen und sichern Sie die Ringklemme (390) wieder an der Sechskantschraube (200).
    - b. Befestigen Sie das Steckdosengehäuse wieder am Extrusionsventilgehäuse und sichern Sie es danach mit den zwei Sechskantschrauben [Abb. 13, Teile (200) und (210)].
    - c. Befestigen Sie die Steckdosenabdeckung am Gehäuse des Amphenolsteckers und sichern Sie die Abdeckung mit den Schrauben.

## Inspektionshäufigkeit

### Automatisches Extrusionsventil

Überprüfen Sie das automatische Extrusionsventil mindestens einmal alle zwei Wochen auf Undichtheiten oder andere sichtbare Schäden.

Achten Sie dabei insbesondere auf folgende Punkte:

- Undichte Stellen, aus denen Material austritt
- Undichte Stellen, aus denen Luft austritt

### Schläuche/Rohre

Überprüfen Sie die Schläuche/Rohre/tubes mindestens einmal alle zwei Wochen auf Undichtheiten oder andere sichtbare Schäden.

- Materialschlauch
- Luftschläuche

### Heizgerät

Überprüfen Sie das Heizgerät alle zwei Wochen auf seinen richtigen elektrischen Widerstand. Der Widerstand sollte etwa 96 Ohm bei den 120-Volt-Ventilen bzw. 288 Ohm (+30/–40) bei den 240-Volt-Ventilen betragen. Tauschen Sie das Heizgerät bei Bedarf aus.

Überprüfen Sie das Heizgerät auch bei den regelmäßigen Serviceintervallen.

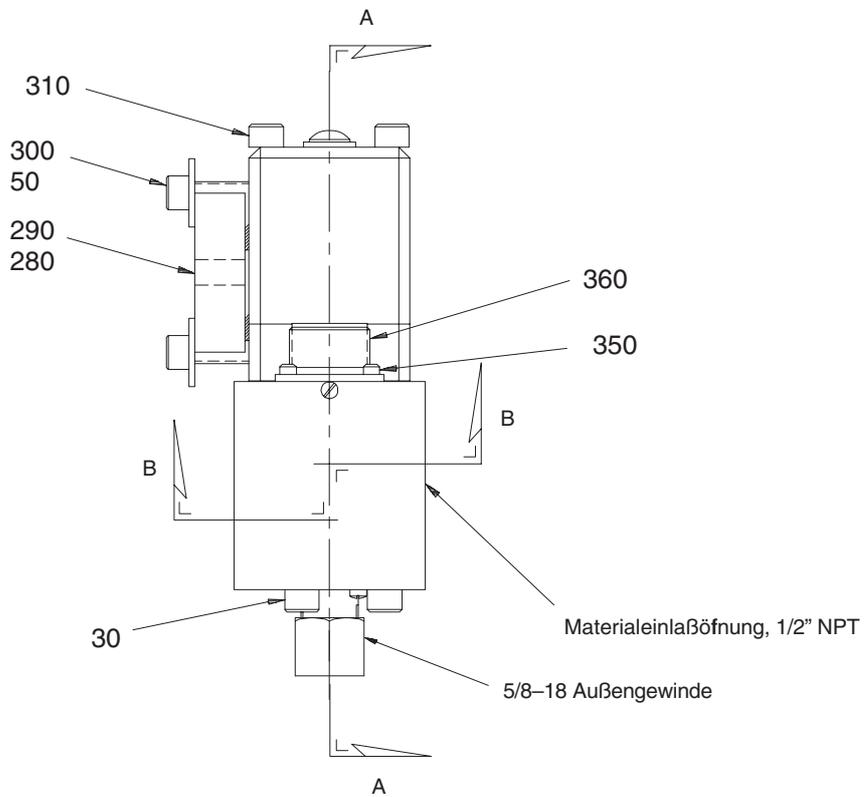
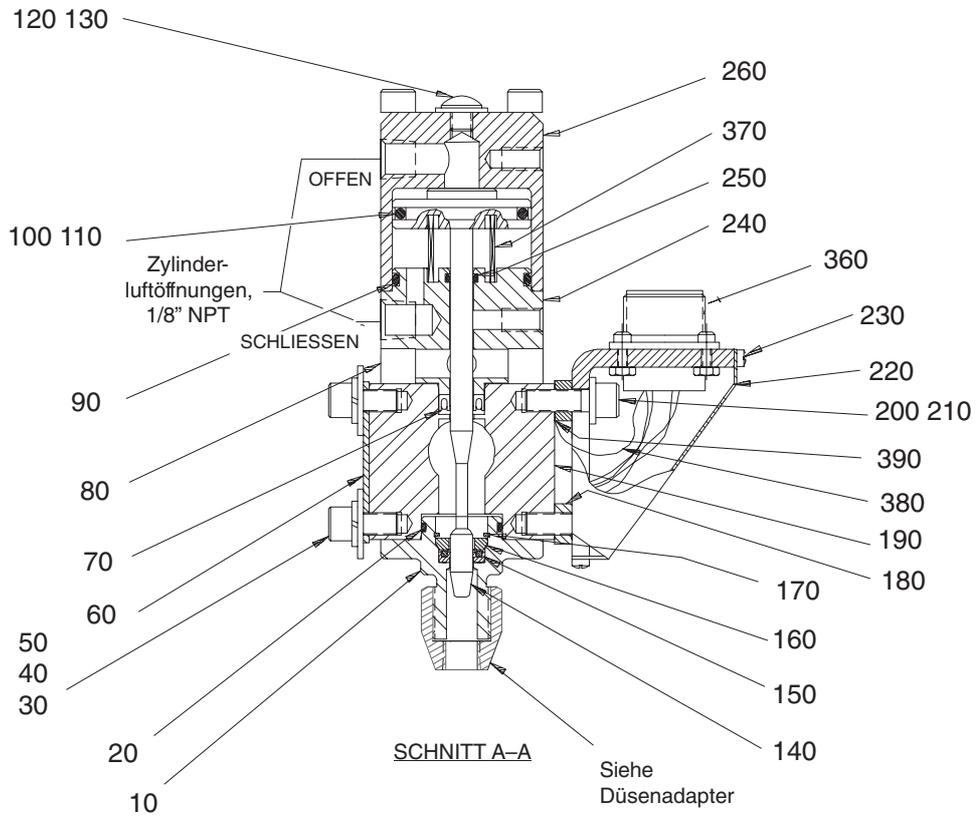
### Sensor

Überprüfen Sie alle zwei Wochen den elektrischen Widerstand des Sensors. Der Widerstand sollte bei 21°C 108 Ohm betragen. Tauschen Sie den Sensor bei Bedarf aus.

Überprüfen Sie den Sensor auch bei den regelmäßigen Serviceintervallen.

# Teile

Modell 194485, beheiztes (max. 135°C) automatisches Snuff Back-Extrusionsventil



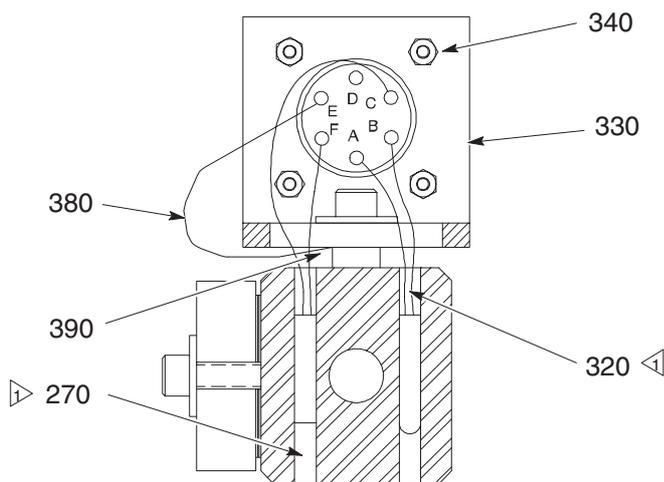
# Teile

## Modell 194485, Beheiztes (max. 135°C) automatisches Snuff Back-Extrusionsventil

Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stück	Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stück
10	617479	SITZADAPTER	1	220	C34040	ABDECKUNG	1
20*	722834	O-RING, -018 Viton®	1	230	C19269	SCHRAUBE, 4-40 x 6 mm	2
30	C19800	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 13 mm	5	240	617537	ZYLINDERGEHÄUSE	1
40	100016	SICHERUNGSSCHEIBE, 6 mm	2	250*	103337	O-RING, -010 Viton	1
50	111591	SCHEIBE, flach, 6 mm	4	260	C34028	ZYLINDERKAPPE	1
60	C34044	ABSCHLUSSPLATTE	1	270✓	C31034	HEIZUNGSEINSATZ, 120V, 150W	1
70*	551190	DICHTUNG, Polymite	1	280	C32099	MONTAGEBLOCK	1
80	C34030	DISTANZSTÜCK	4	290	C33037	GLASFASERBAND, 229 mm breit	23 cm
90*	113944	O-RING, -125 Viton	1	300	C19810	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 25,4 mm	2
100*	103649	O-RING, -123 Viton	1	310	104594	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 82,5 mm	4
110*	C32088	RING	1	320✓	C32255	RTD-SENSOR	1
120	617495	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 7,9 mm	1	330	C34043	WINKEL	1
130*	C20521	GEWINDEDICHTUNG	1	340	102794	MUTTER	4
140✓	918471	KOLBENNADEL	1	350	C19270	SCHRAUBE, 4-40 x 9,6 mm	4
150*	C54172	STANGENDICHTUNG	1	360	C07329	STECKER, 6-polig	1
160	617480	DISTANZSTÜCK	1	370*	617536	SPRING	1
170*	C20406	HALTERING, für 14 mm (0,56") ID	1	380	C07569	DRAHT, hitzefest, 127 mm	13 cm
180	C34045	DISTANZSTÜCK	2	390	C50019	KABELSCHUH	1
190	194527	PISTOLENGEHÄUSE	1	400	C07664	KÜHLKÖRPERMITTEL	A/R
200	112166	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 19 mm	2				
210	C19197	SCHEIBE, 5 mm	2				

\* Diese Teile sind im Reparatursatz 194486 enthalten, der separat zu bestellen ist.

✓ Diese Teile auf Lager halten, um Standzeiten zu verkürzen.



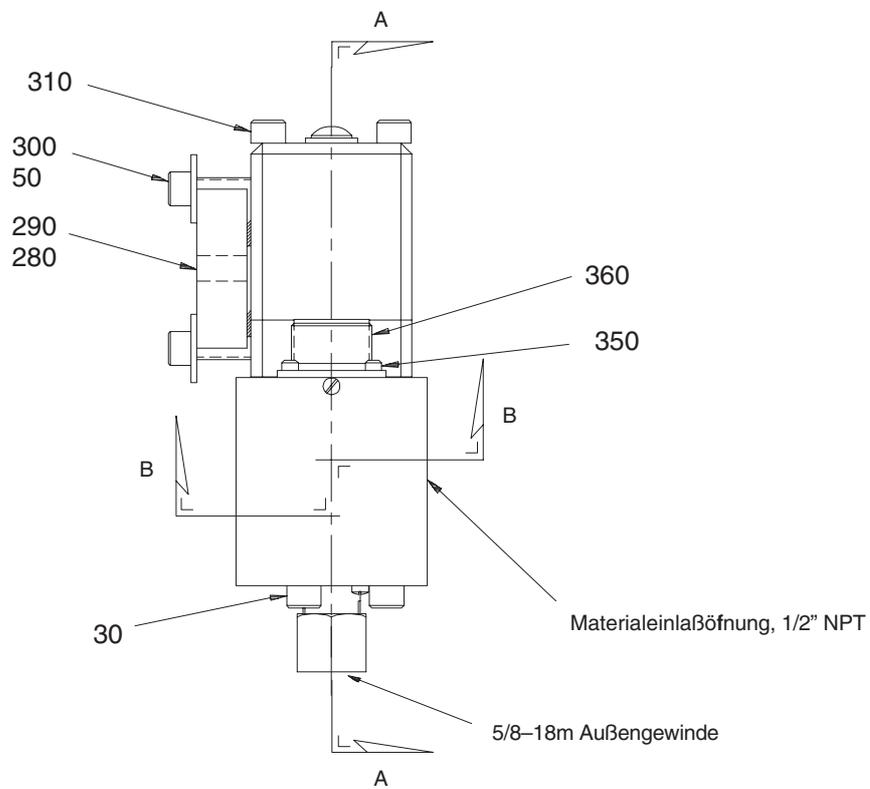
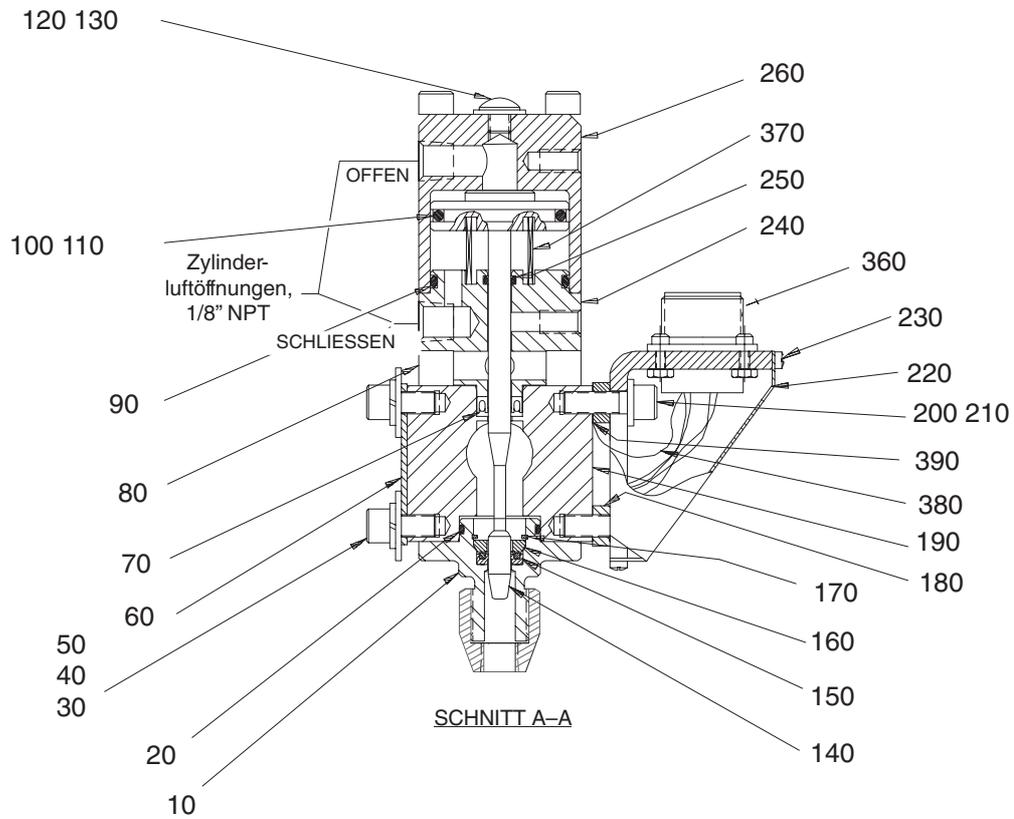
SCHNITT B-B (Vergrößerte Detailansicht)

### Notizen

- ▷ Vor dem Einbauen mit Kühlkörpermittel (400) bestreichen.

# Teile

## Modell 918483, Automatisches Therm-O-Flow Snuff Back-Extrusionsventil



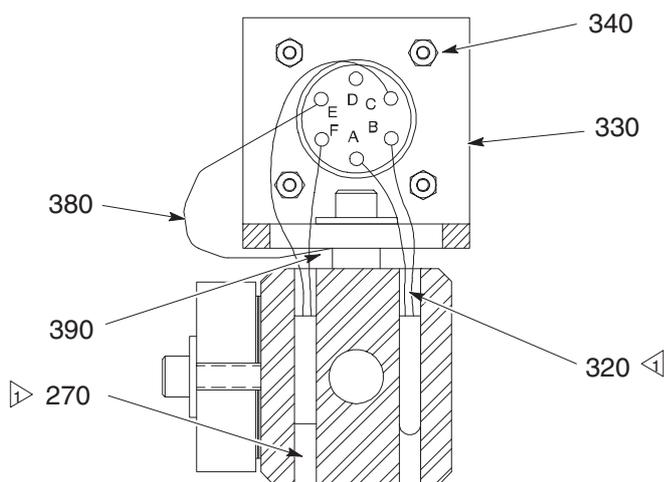
# Teile

## Modell 918483, Automatisches Therm-O-Flow Snuff Back-Extrusionsventil

Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stück	Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stück
10	617479	SITZADAPTER	1	220	C34040	ABDECKUNG	1
20*	722834	O-RING, -018 Viton®	1	230	C19269	SCHRAUBE, 4-40 x 6 mm	2
30	C19800	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 13 mm	5	240	617603	ZYLINDERGEHÄUSE	1
40	100016	SICHERUNGSSCHEIBE, 6 mm	2	250*	103337	O-RING, -010 Viton	1
50	110755	SCHEIBE, flach, 6 mm	4	260	C34028	ZYLINDERKAPPE	1
60	C34044	ABSCHLUSSPLATTE	1	270✓	C31034	HEIZUNGSEINSATZ, 120V, 150W	1
70*	617604	DICHTUNG	1	280	C32099	MONTAGEBLOCK	1
80	C34030	DISTANZSTÜCK	4	290	C33037	GLASFASERBAND, 229 mm breit	23 cm
90*	113944	O-RING, -125 Viton	1	300	C19810	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 25,4 mm	2
100*	103649	O-RING, -123 Viton	1	310	104594	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 82,5 mm	4
110*	C32088	RING	1	320✓	C32255	RTD-SENSOR	1
120	617495	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 7,9 mm	1	330	C34043	WINKEL	1
130*	C20521	GEWINDEDICHTUNG	1	340	102794	MUTTER	4
140✓	918471	KOLBENNADEL	1	350	C19270	SCHRAUBE, 4-40 x 9,6 mm	4
150*	617491	STANGENDICHTUNG, hitzebest, 0,25 x 0,50 x 6 mm	1	360	C07329	STECKER, 6-polig	1
160	617480	DISTANZSTÜCK	1	370*	617536	SPRING	1
170*	C20406	HALTERING, für 14 mm (0,56") ID	1	380	C07569	DRAHT, hitzebest, 127 mm	13 cm
180	C34045	DISTANZSTÜCK	2	390	C50019	KABELSCHUH	1
190	617605	GEHÄUSE	1	400	C07664	KÜHLKÖRPERMITTEL	A/R
200	112166	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 19 mm	2				
210	C19197	SCHEIBE, 5 mm	2				

\* Diese Teile sind im Reparatursatz 918520 enthalten, der separat zu bestellen ist.

✓ Diese Teile auf Lager halten, um Standzeiten zu verkürzen.



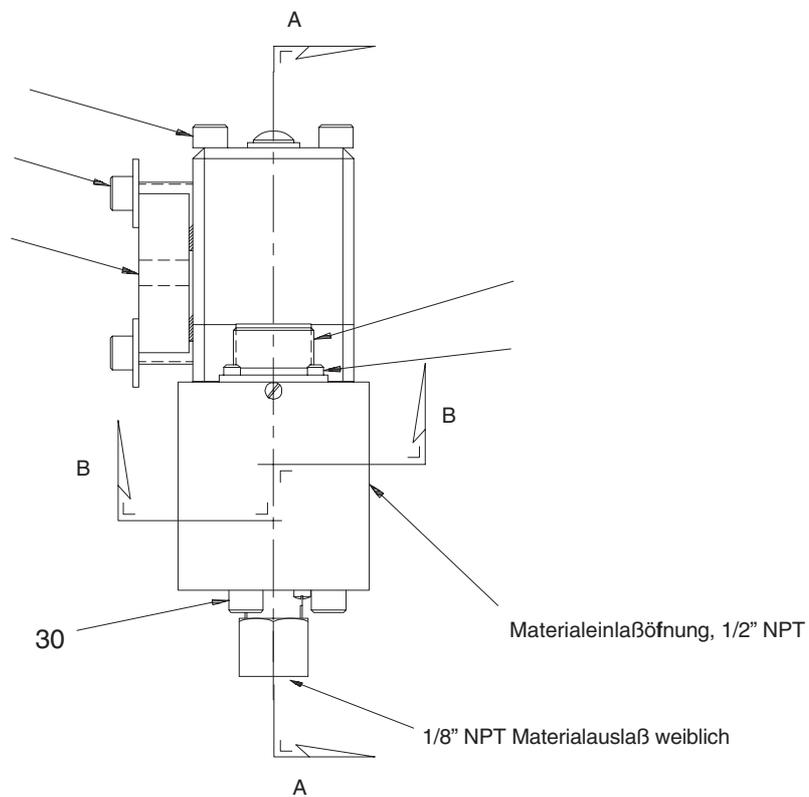
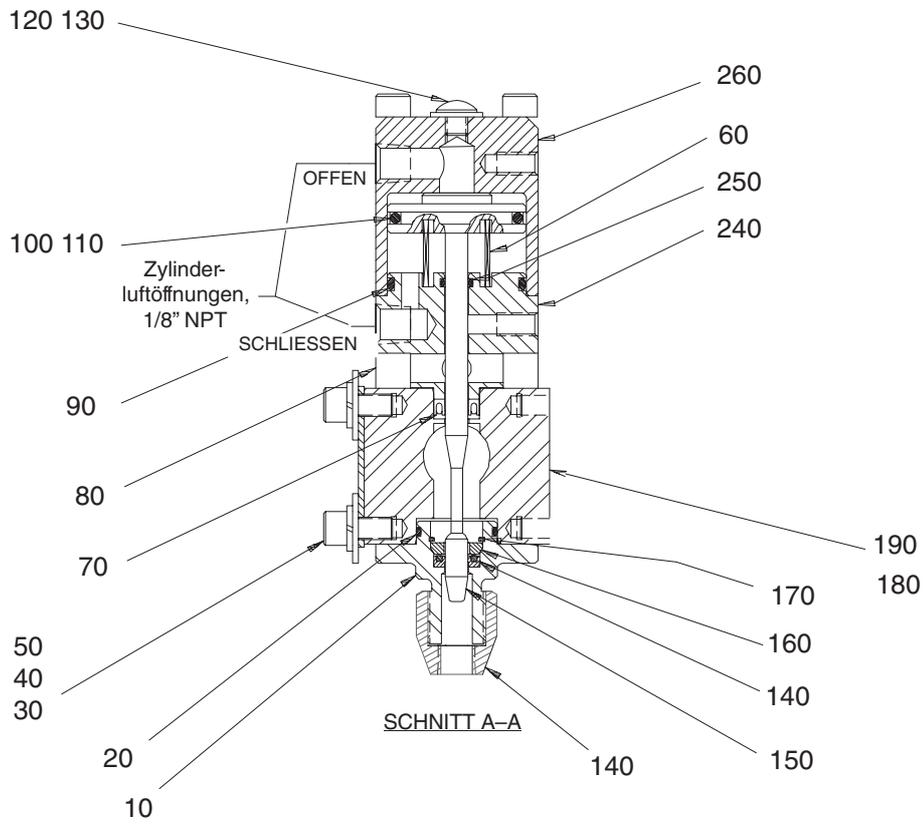
SCHNITT B-B (Vergrößerte Detailansicht)

### Notizen

- ▷ Vor dem Einbauen mit Kühlkörpermittel (400) bestreichen.

# Teile

## Modell 918512, Automatisches Therm-O-Flow Snuff Back-Extrusionsventil ohne Heizung



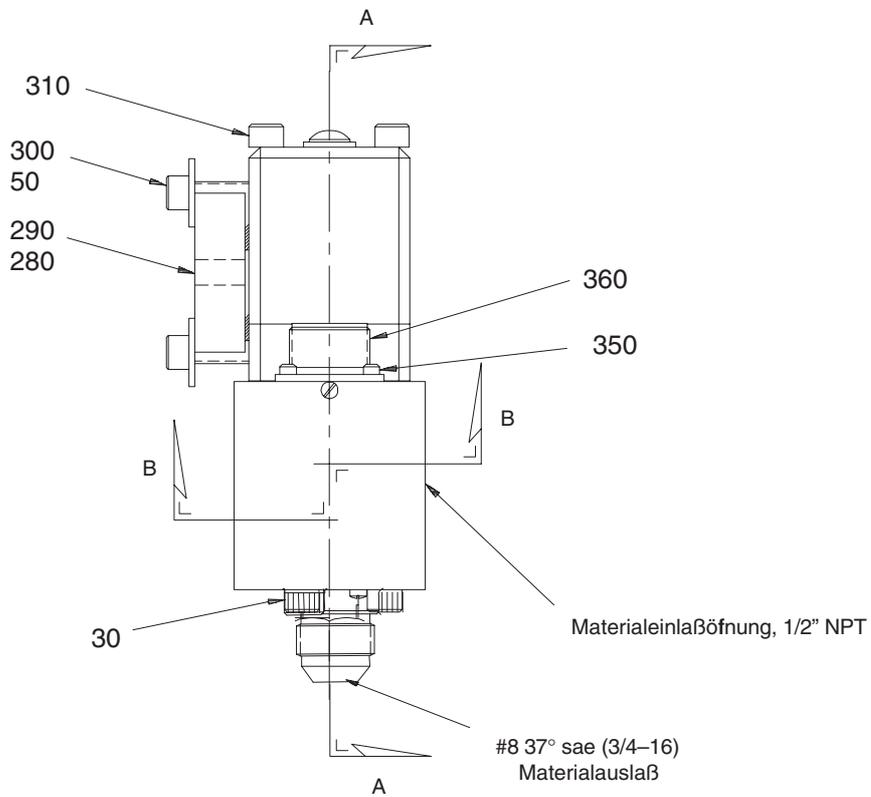
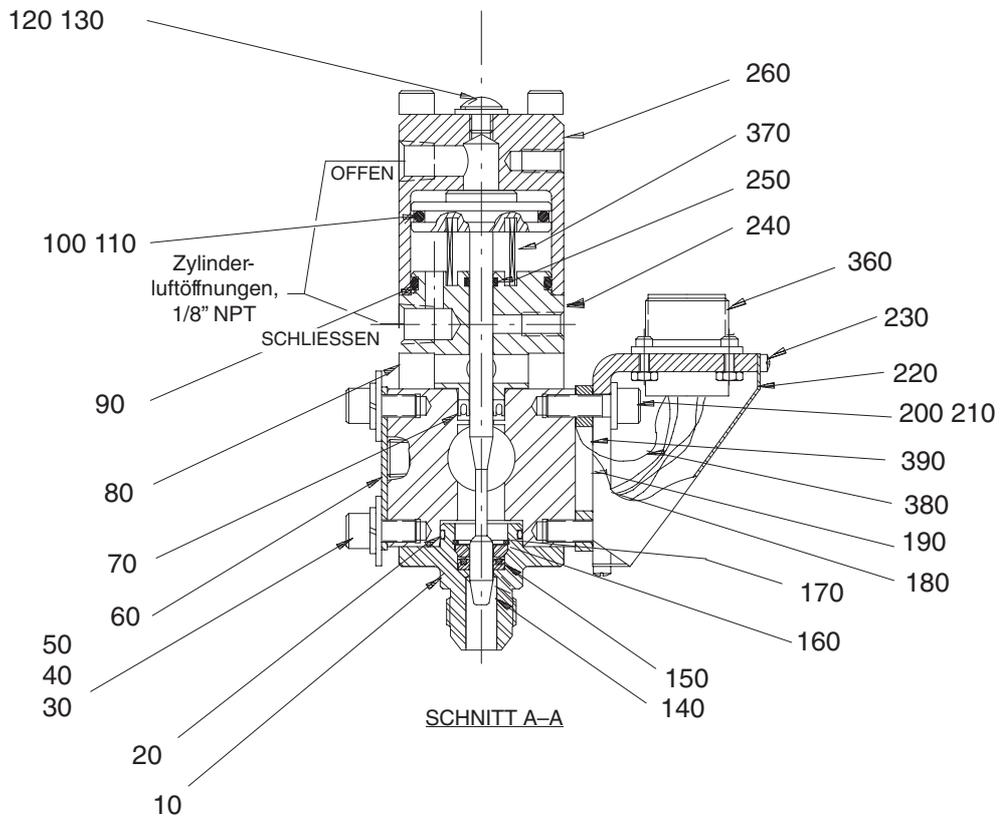
# Teile

## Modell 918512, Automatisches Therm-O-Flow Snuff Back-Extrusionsventil

Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stück	Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stück
10	617479	SITZADAPTER	1	140	617491	AUSLASSDICHTUNG	1
20	722834	O-RING, -018 Viton®	1	150	918471	NADELGRUPPE	1
30	C19800	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 13 mm	5	160	✓	RINGDICHTUNG	1
40	100016	SICHERUNGSSCHEIBE, 6 mm	2	170	617480	DISTANZSTÜCK	1
50	110755	SCHEIBE, flach, 6 mm	4	180	111209	HALTERING, für 14 mm (0,56") ID	1
60	617536	SPRING	1	190	194527	GEHÄUSE	1
70	C34032	DICHTUNG	1	200	617537	ZYLINDERGEHÄUSE	1
80	C34030	DISTANZSTÜCK	4	210	103337	O-RING, -010 Viton	1
90	113944	O-RING, -123 Viton	1	220	C34028	ZYLINDERKAPPE	1
100	103649	O-RING	1	230	C32089	HALTERUNG	1
110	C32088	O-RING	1	✓ Diese Teile auf Lager halten, um Standzeiten zu verkürzen.			
120	112925	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 7,9 mm	1				
130	112925	KOLBENNADEL	1				

# Teile

## Modell 918639, Automatisches Therm-O-Flow Snuff Back-Extrusionsventil



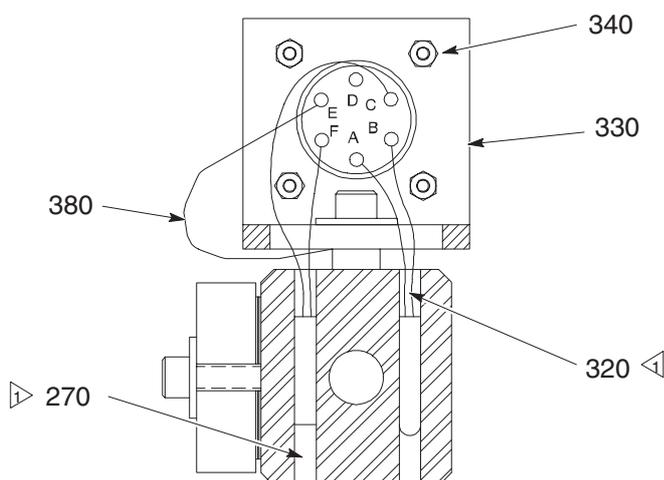
# Teile

## Modell 918639, Automatisches Therm-O-Flow Snuff Back-Extrusionsventil

Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stück	Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stück
10	617690	ADAPTER, Düse/Ventil	1	220	C34040	ABDECKUNG	1
20*	722834	O-RING, -018 Viton®	1	230	C19269	SCHRAUBE, 4-40 x 6 mm	2
30	C19800	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 13 mm	5	240	617603	ZYLINDERGEHÄUSE	1
40	100016	SICHERUNGSSCHEIBE, 6 mm	2	250*	103337	O-RING, -010 Viton	1
50	110755	SCHEIBE, flach, 6 mm	4	260	C34028	ZYLINDERKAPPE	1
60	C34044	ABSCHLUSSPLATTE	1	270✓	C31034	HEIZUNGSEINSATZ, 120V, 150W	1
70*	617604	DICHTUNG	1	280	C32099	MONTAGEBLOCK	1
80	C34030	DISTANZSTÜCK	4	290	C33037	GLASFASERBAND, 229 mm breit	23 cm
90*	113944	O-RING, -125 Viton	1	300	C19810	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 25,4 mm	2
100*	103649	O-RING, -123 Viton	1	310	104594	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 82,5 mm	4
110*	C32088	RING	1	320✓	C32255	RTD-SENSOR	1
120	617495	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 7,9 mm	1	330	C34043	WINKEL	1
130*	C20521	GEWINDEDICHTUNG	1	340	102794	MUTTER	4
140✓	918471	KOLBENNADEL	1	350	C19270	SCHRAUBE, 4-40 x 9,6 mm	4
150*	617491	STANGENDICHTUNG, hitzefest, 0,25 x 0,50 x 6 mm	1	360	C07329	STECKER, 6-polig	1
160	617480	DISTANZSTÜCK	1	370*	617536	SPRING	1
170*	C20406	HALTERING, für 14 mm (0,56") ID	1	380	C07664	KÜHLKÖRPERMITTEL	A/R
180	C34045	DISTANZSTÜCK	2				
190	617605	GEHÄUSE	1				
200	112166	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 19 mm	2				
210	C19197	SCHEIBE, 5 mm	2				

\* Diese Teile sind im Reparatursatz 918520 enthalten, der separat zu bestellen ist.

✓ Diese Teile auf Lager halten, um Standzeiten zu verkürzen.



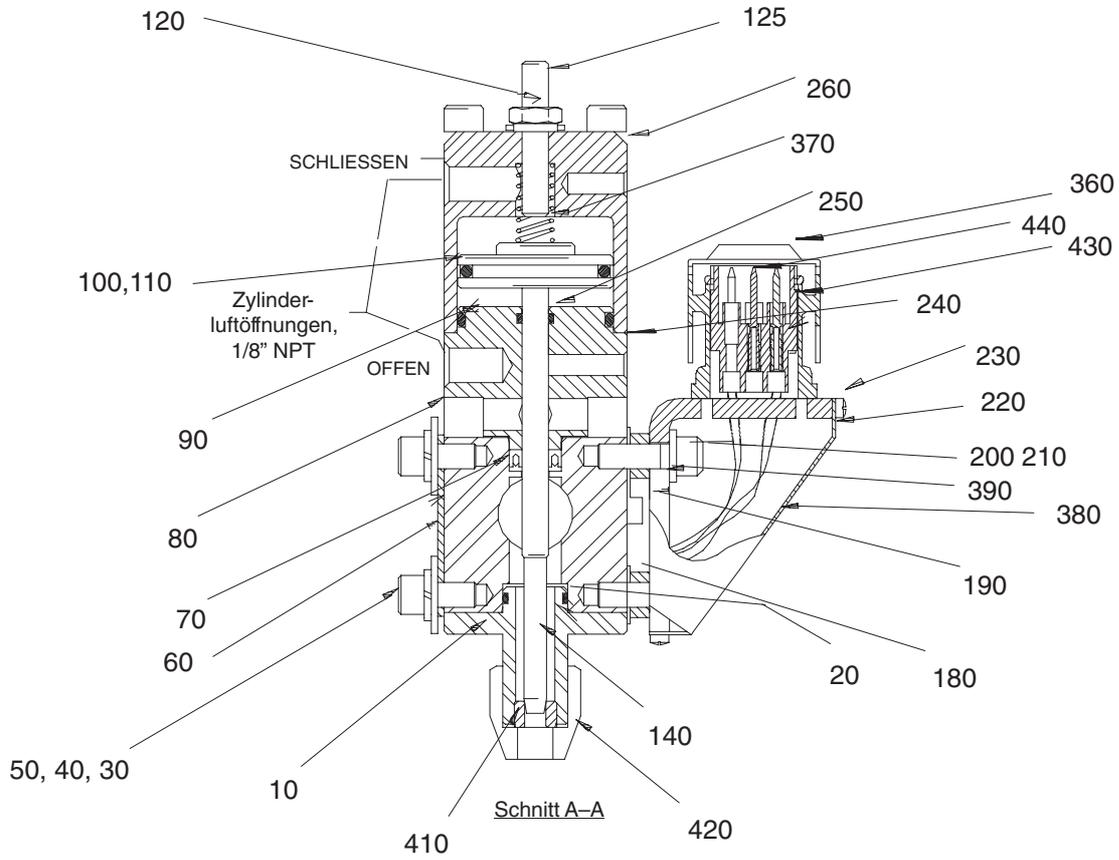
SCHNITT B-B (Vergrößerte Detailansicht)

### Notizen

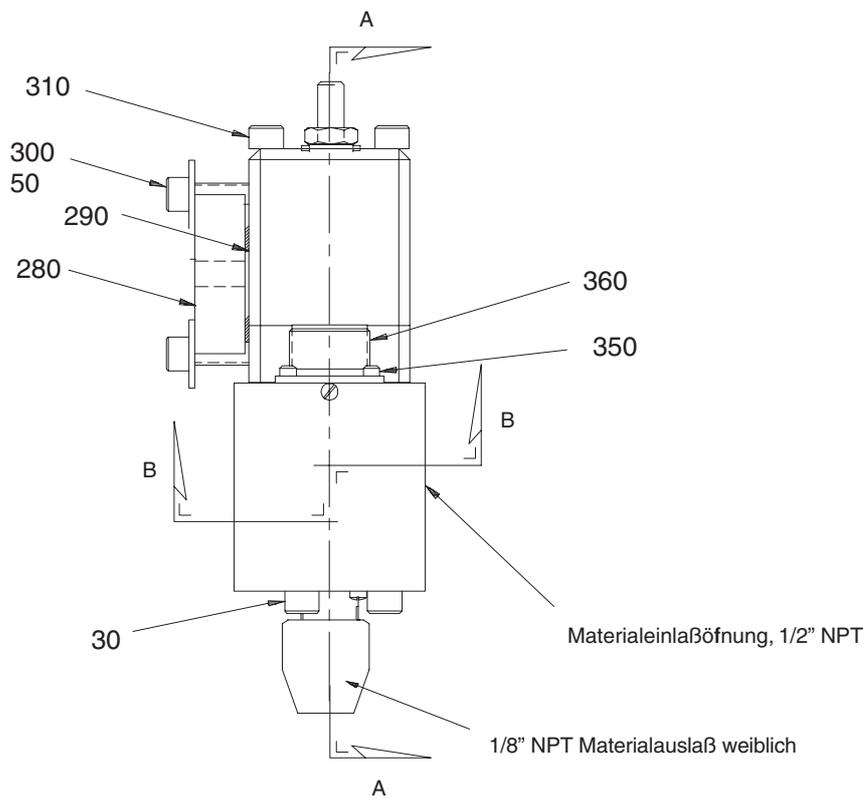
- ▷ Vor dem Einbauen mit Kühlkörpermittel (400) bestreichen.

# Teile

## Modell 243694, Therm-O-Flow Extrusionsventil



TI0304



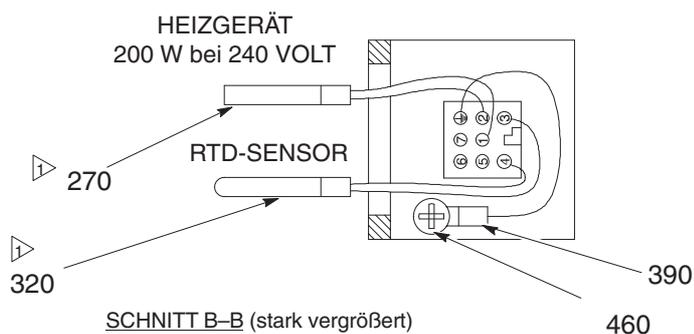
# Teile

## Modell 243694, Therm-O-Flow Extrusionsventil

Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stück	Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stück
10	C32083	SITZADAPTER	1	240	C32085	ZYLINDERGEHÄUSE	1
20*	103610	O-RING, -018 Viton®	1	250*	103337	O-RING, -010 Viton	1
30	C19800	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 13 mm	5	260	C34028	ZYLINDERKAPPE	1
40	100016	SICHERUNGSSCHEIBE, 6 mm	2	270✓	116011	HEIZUNGSEINSATZ, 230 V, 200 W	1
50	110755	SCHEIBE, flach, 6 mm	4	280	C32099	MONTAGEBLOCK	1
60	C34044	ABSCHLUSSPLATTE	1	290	C33037	GLASFASERBAND, 229 mm breit	23 cm
70*	C34032	DICHTUNG, Graphit/PTFE	1	300	C19810	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 25,4 mm	2
80	C34030	DISTANZSTÜCK	4	310	104594	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 82,5 mm	4
90*	113944	O-RING, -125 Viton	1	320✓	C32255	RTD-SENSOR	1
100*	103649	O-RING, -123 Viton	1	330	C34043	WINKEL	1
110*	C32088	RING	1	350	C19949	SCHRAUBE, 4-40 x 13 mm	2
120	112248	SECHSKANTMUTTER	1	360	115861	GEHÄUSE, 8-polig	1
	C19359	STELLSCHRAUBE	1	370	C34041	SPRING	1
130*	C20521	GEWINDEDICHTUNG	1	380	065345	DRAHT, hitzefest, 127 mm	13 cm
140✓	C32082	NADELGRUPPE	1	390	101674	TERMINAL	1
180	C34045	DISTANZSTÜCK	2	410	C32090	SITZ	1
190	C32097	GEHÄUSE	1	420	C32089	MUTTER	1
200	112166	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 19 mm	2	430	115860	EINSATZ, männlich	1
210	C19197	SCHEIBE, 5 mm	2	440	115862	STECKER, männlich	7
220	C34040	ABDECKUNG	1	460	112144	SCHRAUBE	1
230	C19269	SCHRAUBE, 4-40 x 6 mm	2				

\* Diese Teile sind im Reparatursatz C27342 enthalten, die separat bestellt werden kann.

✓ Diese Teile auf Lager halten, um Standzeiten zu verkürzen.

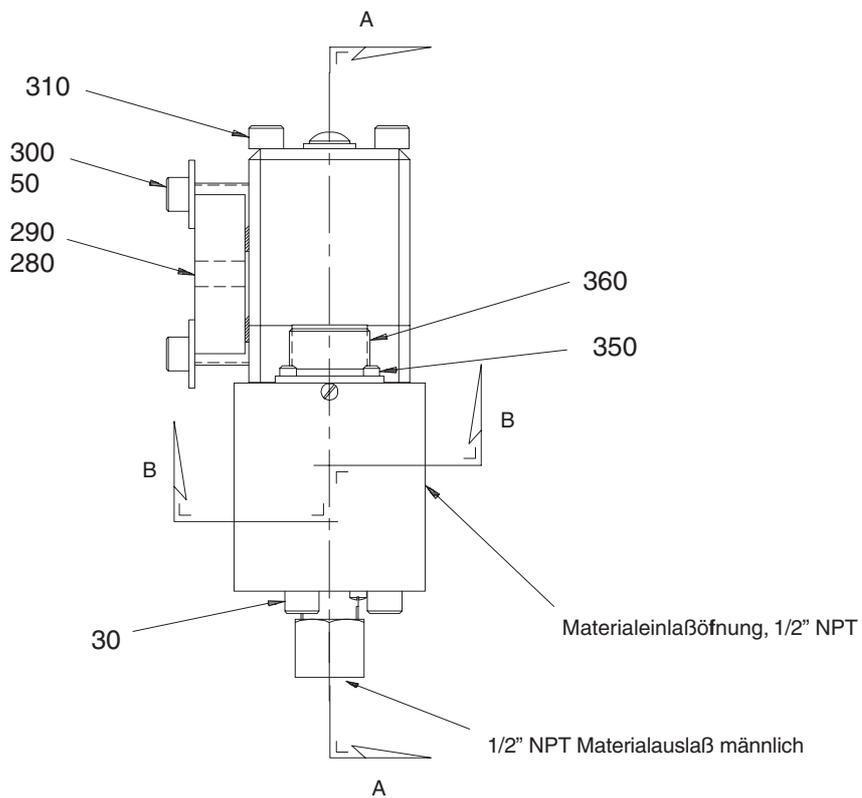
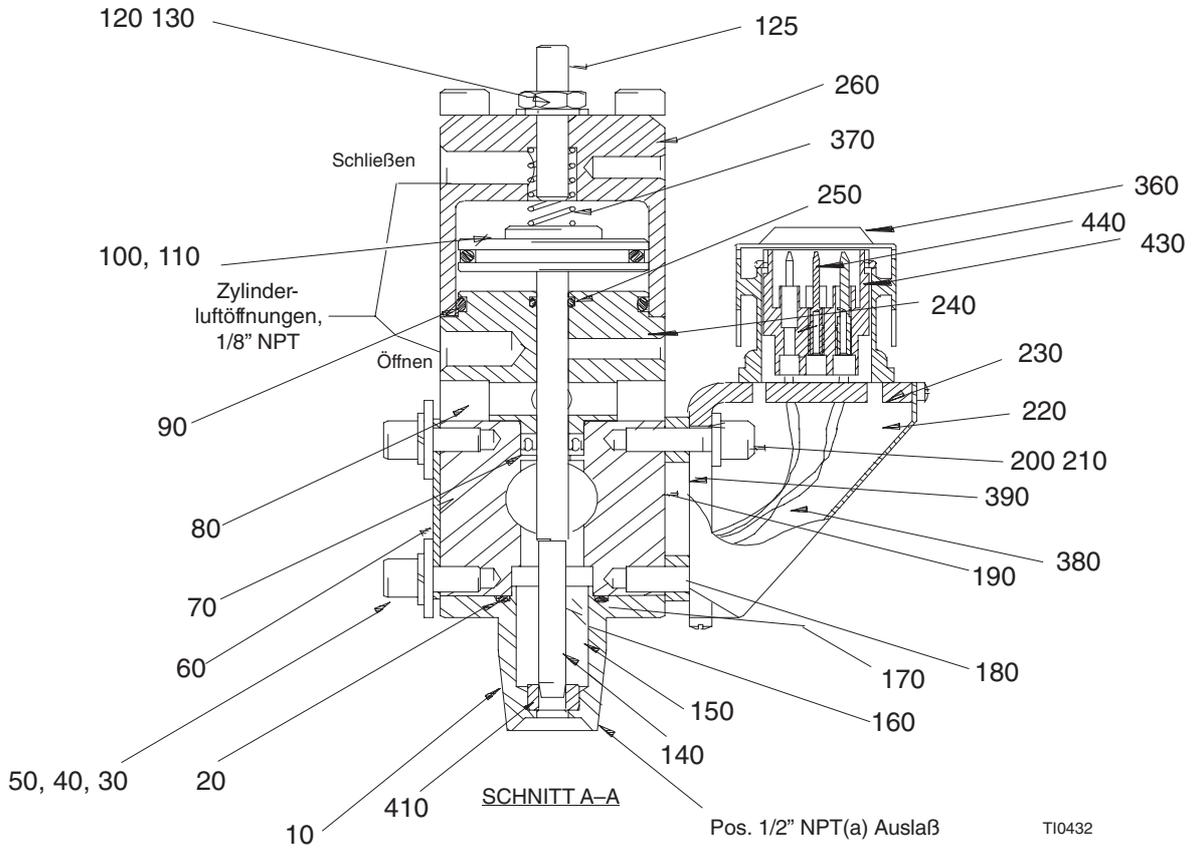


### Notizen

- ▶ Vor dem Einbauen mit Kühlkörpermittel (400) bestreichen.

# Teile

## Modell 243695, Therm-O-Flow Extrusionsventil



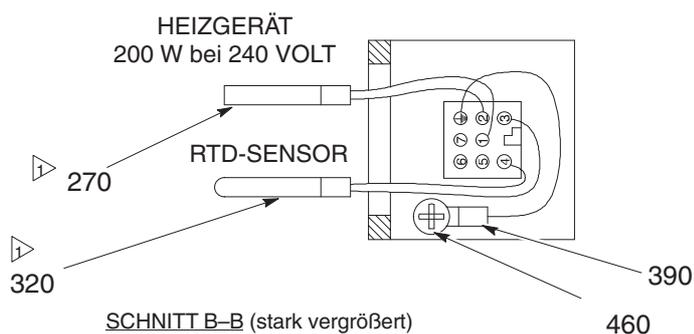
# Teile

## Modell 243695, Automatisches Therm-O-Flow Extrusionsventil

Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stück	Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stück
10	C51762	SITZADAPTER	1	220	C34040	ABDECKUNG	1
20*	722834	O-RING, -018 Viton®	1	230	C19269	SCHRAUBE, 4-40 x 6 mm	2
30	C19800	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 13 mm	5	240	C32085	ZYLINDERGEHÄUSE	1
40	100016	SICHERUNGSSCHEIBE, 6 mm	2	250*	103337	O-RING, -010 Viton	1
50				260	C34028	ZYLINDERKAPPE	1
60	C34044	ABSCHLUSSPLATTE	1	270✓	116011	HEIZUNGSEINSATZ, 230 V, 200 W	1
70*	C34032	DICHTUNG	1	280	C32099	MONTAGEBLOCK	1
80	C34030	DISTANZSTÜCK	4	290	C33037	GLASFASERBAND, 229 mm breit	23 cm
90*	113944	O-RING, -125 Viton	1	300	C19810	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 25,4 mm	2
100*	103649	O-RING, -123 Viton	1	310	104594	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 82,5 mm	4
110*	C32088	RING	1	320✓	C32255	RTD-SENSOR	1
120	112248	MUTTER	1	330	C34043	WINKEL	1
125	C19359	EINSTELLSCHRAUBE	1	350	C19949	SCHRAUBE, 4-40 x 13 mm	2
130*	C20521	GEWINDEDICHTUNG	1	360	115861	VERBINDUNGSGEHÄUSE	1
140✓	C32082	KOLBENNADEL	1	370	C34041	SPRING	1
150				380	065345	DRAHT, hitzefest, 127 mm	13 cm
160				390	101674	KABELSCHUH	1
170				410	C51774	SITZ	1
180	C34045	DISTANZSTÜCK	2	430	115860	EINSATZ, männlich	1
190	C32097	GEHÄUSE	1	440	115862	STECKER	7
200	112166	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 19 mm	2				
210	C19197	SCHEIBE, 5 mm	6				

\* Diese Teile sind im Reparatursatz C50594 enthalten, die separat bestellt werden kann.

✓ Diese Teile auf Lager halten, um Standzeiten zu verkürzen.

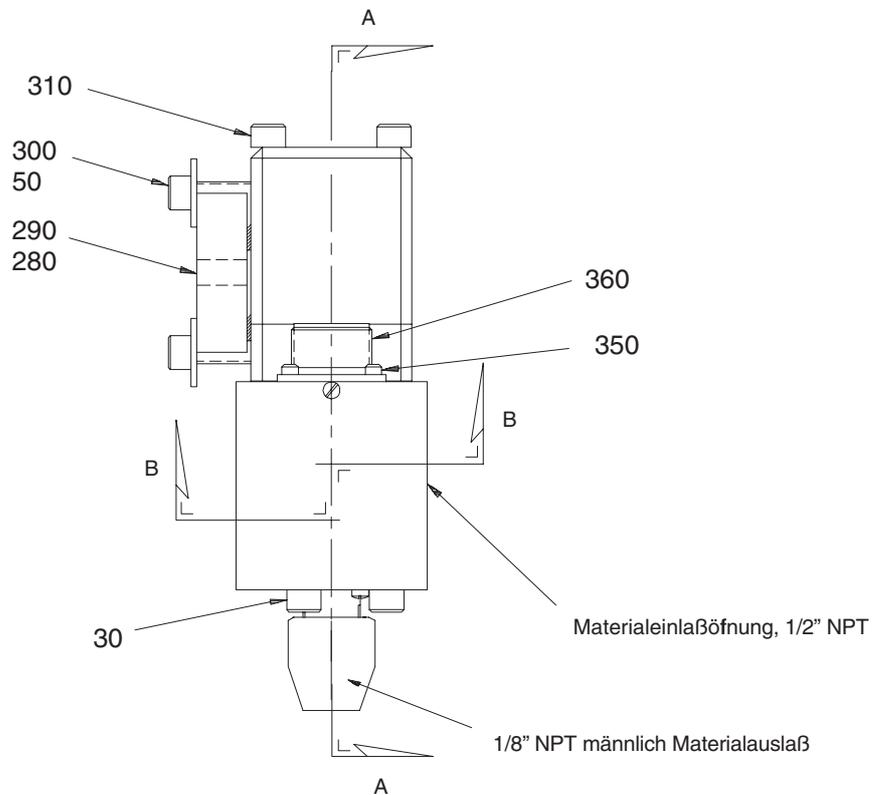
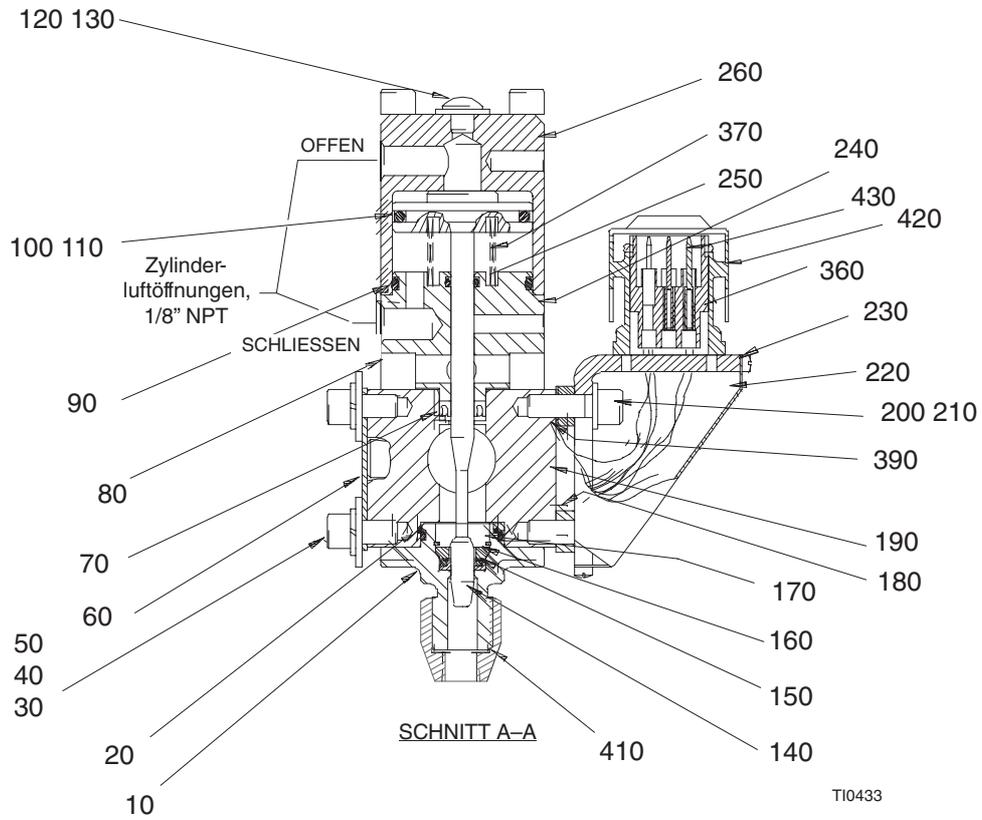


### Notizen

- ▷ Vor dem Einbauen mit Kühlkörpermittel (400) bestreichen.

# Teile

## Modell 243696, Automatisches Therm-O-Flow Snuff Back-Extrusionsventil



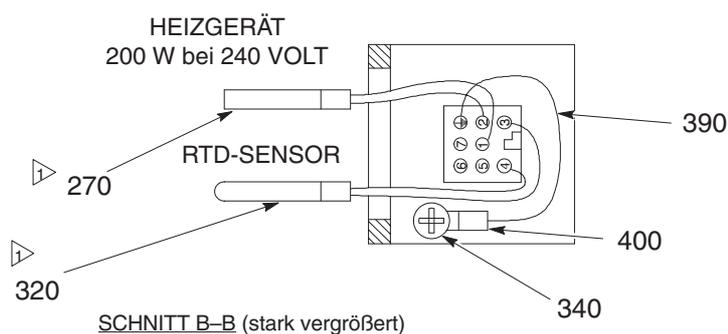
# Teile

## Modell 243696, Automatisches Therm-O-Flow Snuff Back-Extrusionsventil

Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stück	Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stück
10	617479	SITZADAPTER	1	220	C34040	ABDECKUNG	1
20*	722834	O-RING, -018 Viton®	1	230	C19269	SCHRAUBE, 4-40 x 6 mm	2
30	C19800	SCHRAUBE	5	240	617603	ZYLINDERGEHÄUSE	1
40	100016	SICHERUNGSSCHEIBE, 6 mm	2	250*	103337	O-RING, -010 Viton	1
50	110755	SCHEIBE, flach, 6 mm	4	260	C34028	ZYLINDERKAPPE	1
60	C34044	ABSCHLUSSPLATTE	1	270✓	116011	HEIZUNGSEINSATZ, 230 V, 200 W	1
70*	617604	DICHTUNG, PTFE, 0,25 x 0,44	1	280	C32099	MONTAGEBLOCK	1
80	C34030	DISTANZSTÜCK	4	290	C33037	GLASFASERBAND, 229 mm breit	23 cm
90*	113944	O-RING, -125 Viton	1	300	C19810	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 25,4 mm	2
100*	103649	O-RING, -123 Viton	1	310	104594	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 82,5 mm	4
110*	C32088	RING	1	320✓	C32255	RTD-SENSOR	1
120	617495	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 7,9 mm	1	330	C34043	WINKEL	1
130*	C20521	GEWINDEDICHTUNG	1	340	112144	SCHRAUBE	1
140✓	918471	KOLBENNADEL	1	350	C19949	SCHRAUBE, 4-40 x 13 mm	2
150*	617491	STANGENDICHTUNG, hitzebest, 0,25 x 0,50 x 0,25	1	360	115860	EINSATZ, männlich	1
160	617480	DISTANZSTÜCK	1				1
170*	C20406	HALTERING, für 14 mm (0,56") ID	1	370*	617536	SPRING	1
180	C34045	DISTANZSTÜCK	2	390	065345	DRAHT, hitzebest, 127 mm	13 cm
190	617605	GEHÄUSE	1	400	101674	KABELSCHUH	1
200	112166	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 19 mm	2	410	C32089	DÜSENMUTTER	1
210	C19197	SCHEIBE, 5 mm	2	420	115861	STECKERGEHÄUSE	1
				430	115862	STECKER	7

\* Diese Teile sind im Reparatursatz 918520 enthalten, der separat zu bestellen ist.

✓ Diese Teile auf Lager halten, um Standzeiten zu verkürzen.

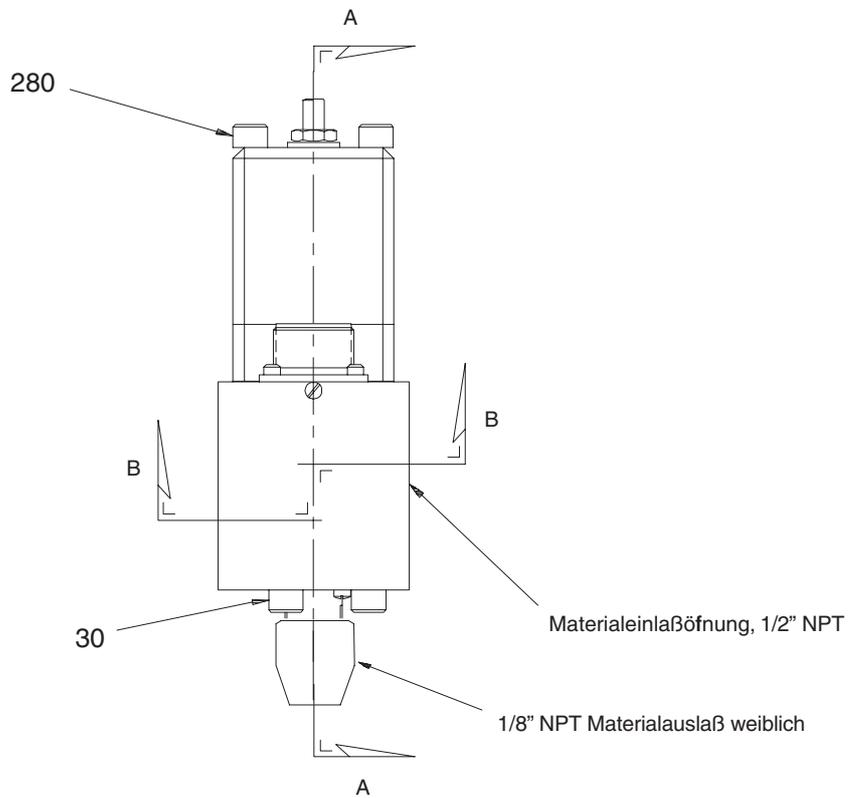
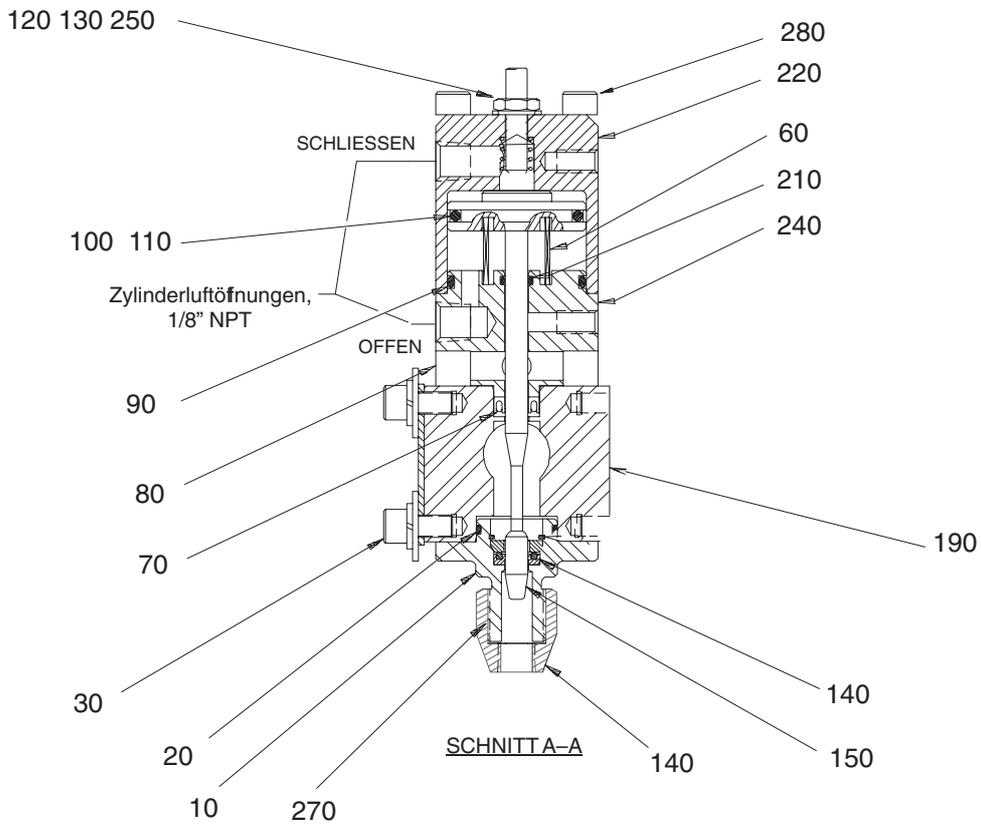


### Notizen

- ▷ Vor dem Einbauen mit Kühlkörpermittel (400) bestreichen.

# Teile

Modell C27340, Automatisches Therm-O-Flow Extrusionsventil ohne Heizung mit Doppelwirkung



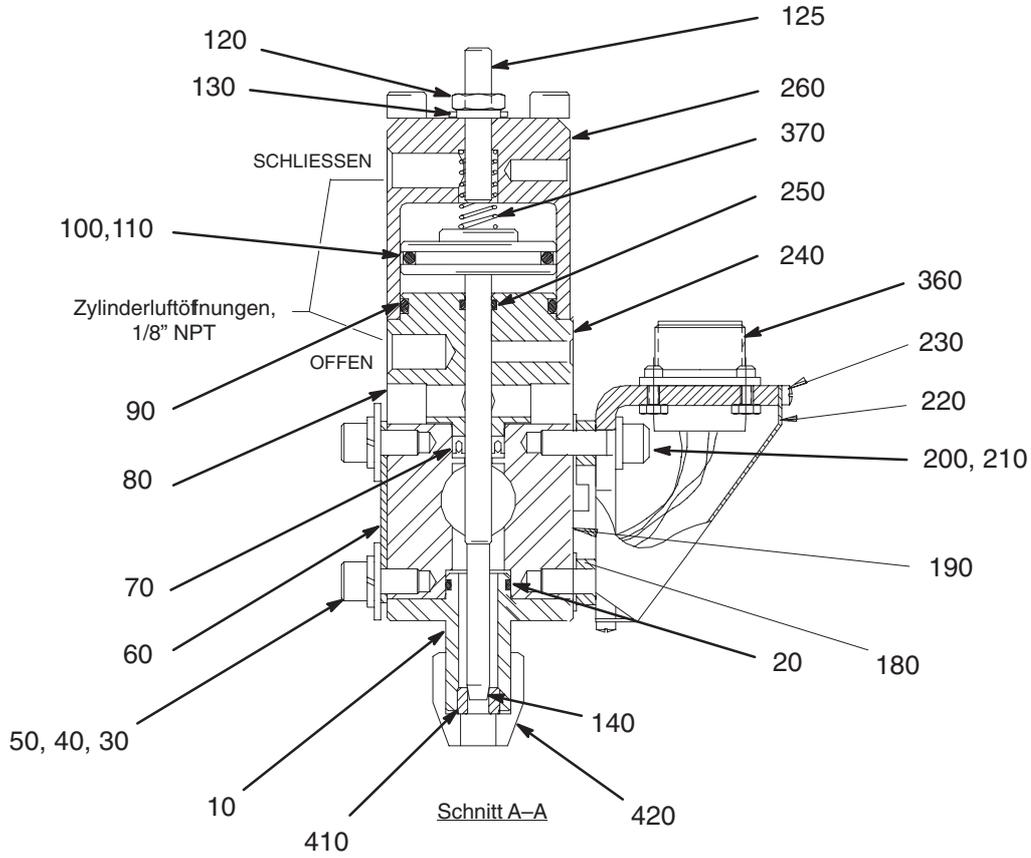
# Teile

## Modell C27340, Automatisches Therm-O-Flow Extrusionsventil ohne Heizung mit Doppelwirkung

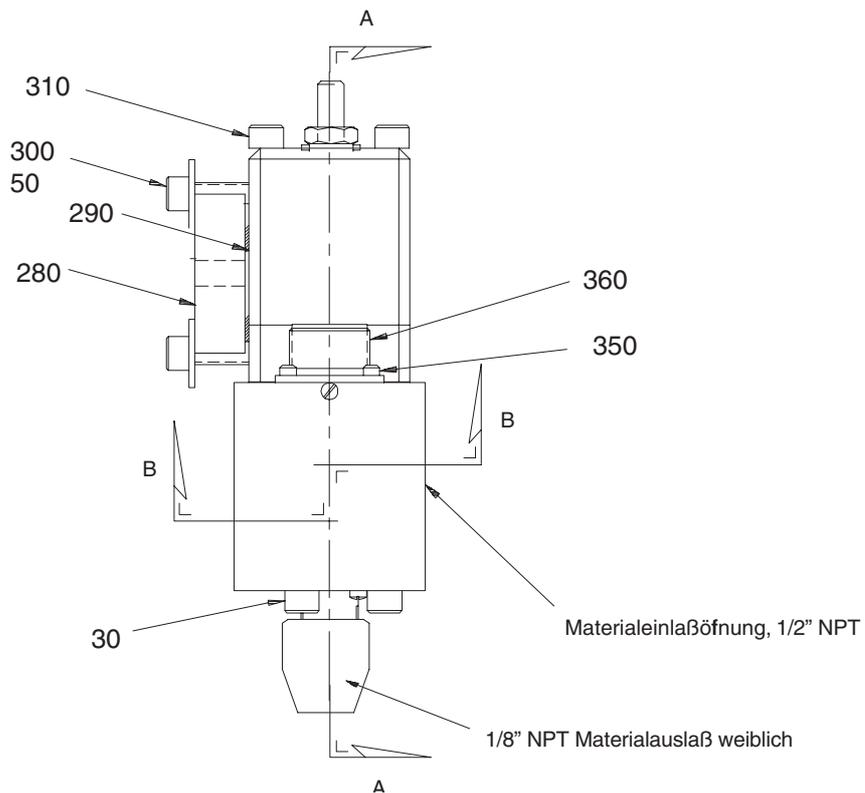
Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stück	Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stück
10	C32083	SITZADAPTER	1	140	C32089	DICHTUNGSHALTERUNG	1
20	103610	O-RING, -018 Viton®	1	150	C32082	NADELGRUPPE	1
30	C19800	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 13 mm	5	190	C32097	GEHÄUSE	1
60	C34041	SPRING	1	210	103337	O-RING, -010 Viton	1
70	C34032	DICHTUNG	1	220	C34028	ZYLINDERKAPPE	1
80	C34030	DISTANZSTÜCK	4	230	C32089	HALTERUNG	1
90	113944	O-RING, -123 Viton	1	240	C32085	ZYLINDERGEHÄUSE	1
100	103649	O-RING	1	250	C20521	GEWINDEDICHTUNG	1
110	C32088	GLEITRING	1	270	C32090	SITZ	1
120	C19359	STELLSCHRAUBE, 1/4"-20 x 38 mm	1	280	104594	SCHRAUBE	4
130	112248	SECHSKANTMUTTER, 1/4"-20	1	✓ Diese Teile auf Lager halten, um Standzeiten zu verkürzen.			

# Teile

Modell C34068, beheiztes automatisches Extrusionsventil mit Doppelwirkung



TI0304



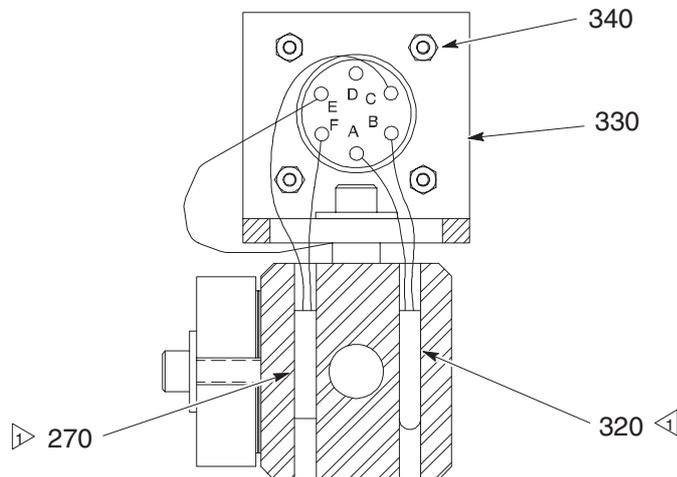
# Teile

## Modell C34068, beheiztes (max. 135°C) automatisches SnuffBack-Extrusionsventil

Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stück	Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stück
10	C32083	SITZADAPTER	1	240	C32085	ZYLINDERGEHÄUSE	1
20*	103610	O-RING, -018 Viton®	1	250*	103337	O-RING, -010 Viton	1
30	C19800	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 13 mm	5	260	C34028	ZYLINDERKAPPE	1
40	100016	SICHERUNGSSCHEIBE, 6 mm	2	270✓	C31034	HEIZUNGSEINSATZ, 120 V, 150 W	1
50	110755	SCHEIBE, flach, 6 mm	4	280	C32099	MONTAGEBLOCK	1
60	C34044	ABSCHLUSSPLATTE	1	290	C33037	GLASFASERBAND, 229 mm breit	23 cm
70*	C34032	DICHTUNG, Graphit/PTFE	1	300	C19810	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 25,4 mm	2
80	C34030	DISTANZSTÜCK	4	310	104594	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 82,5 mm	4
90*	113944	O-RING, -125 Viton	1	320✓	C32255	RTD-SENSOR	1
100*	103649	O-RING, -123 Viton	1	330	C34043	WINKEL	1
110*	C32088	RING	1	340	102794	MUTTER	4
120	112248	SECHSKANTMUTTER	1	350	C19270	SCHRAUBE, 4-40 x 9,6 mm	4
125	C19359	STELLSCHRAUBE	1	360	C07329	STECKER, 6-polig	1
130*	C20521	GEWINDEDICHTUNG	1	370	C34041	SPRING	1
140✓	C32082	NADELGRUPPE	1	400	073019	MISCHUNG, Kühlkörper (ohne Abb.)	A/R
180	C34045	DISTANZSTÜCK	2	410	C32090	SITZ	1
190	C32097	GEHÄUSE	1	420	C32089	MUTTER	1
200	112166	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 19 mm	2				
210	C19197	SCHEIBE, 5 mm	2				
220	C34040	ABDECKUNG	1				
230	C19269	SCHRAUBE, 4-40 x 6 mm	2				

\* Diese Teile sind im Reparatursatz C27342 enthalten, die separat bestellt werden kann.

✓ Diese Teile auf Lager halten, um Standzeiten zu verkürzen.



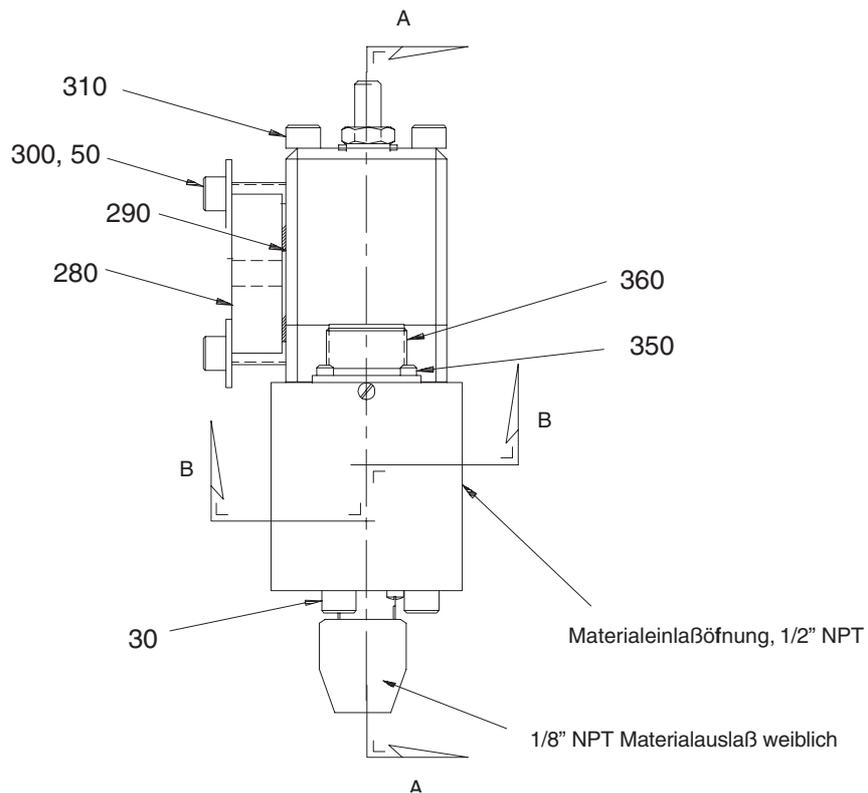
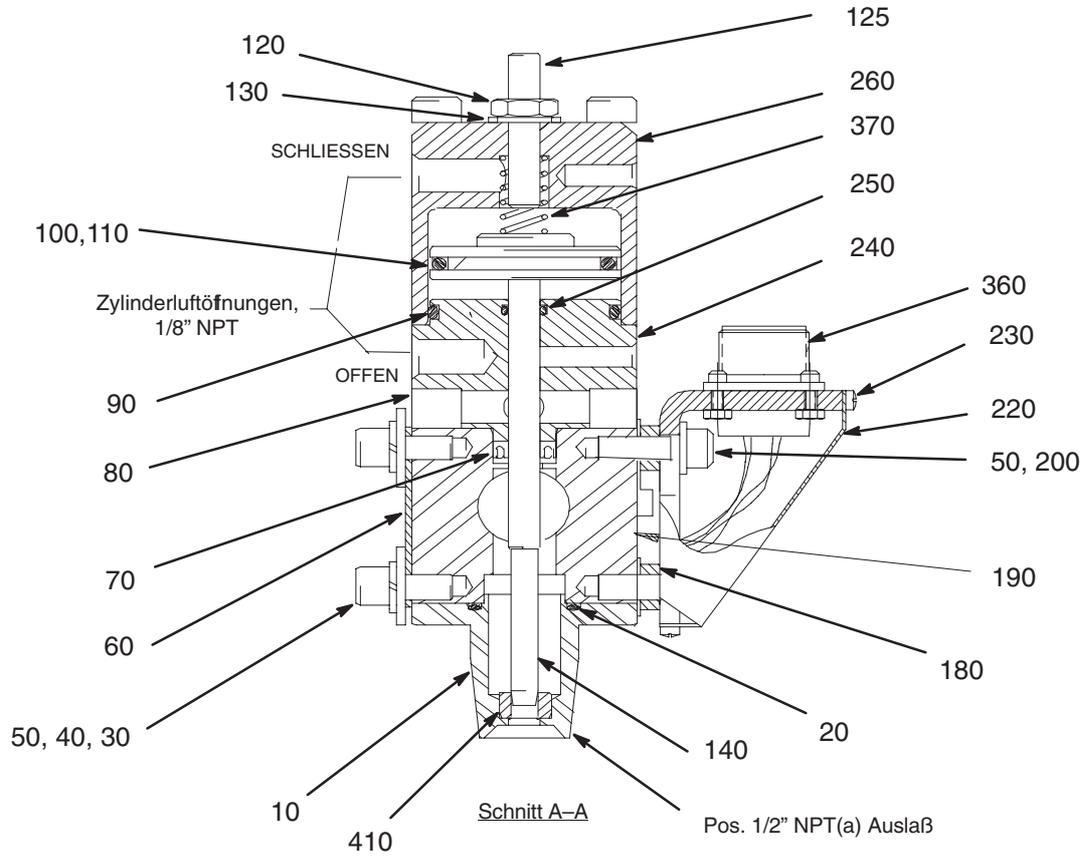
SCHNITT B-B (Vergrößerte Detailsicht)

### Notizen

- ▷ Vor dem Einbauen mit Kühlkörpermittel (400) bestreichen.

# Teile

Modell C34079, automatisches Thermo-O-Flow Extrusionsventil mit Doppelwirkung



TI0304

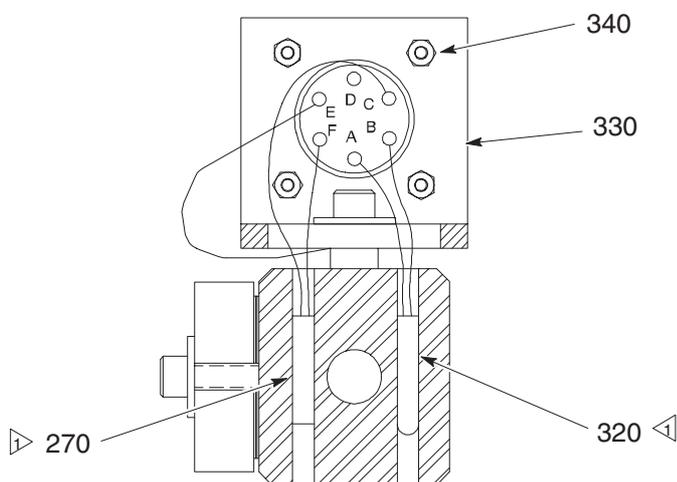
# Teile

## Modell C34079, automatisches Thermo-O-Flow Extrusionsventil mit Doppelwirkung

Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stück	Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stück
10	C51762	SITZADAPTER	1	240	C32085	ZYLINDERGEHÄUSE	1
20*	722834	O-RING, Viton®	1	250*	103337	O-RING, -010 Viton	1
30	C19800	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 13 mm	5	260	C34028	ZYLINDERKAPPE	1
40	100016	SICHERUNGSSCHEIBE, 6 mm	2	270✓	C31034	HEIZUNGSEINSATZ, 120 V, 150 W	1
50	C19197	SCHEIBE, flach, 6 mm	6	280	C32099	MONTAGEBLOCK	1
60	C34044	ABSCHLUSSPLATTE	1	290	C33037	GLASFASERBAND, 229 mm breit	23 cm
70*	C34032	DICHTUNG, Graphit/PTFE	1	300	C19810	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 25,4 mm	2
80	C34030	DISTANZSTÜCK	4	310	104594	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 82,5 mm	4
90*	113944	O-RING, -125 Viton	1	320✓	C32255	RTD-SENSOR	1
100*	103649	O-RING, -123 Viton	1	330	C34043	WINKEL	1
110*	C32088	RING	1	340	102794	MUTTER	4
120	112248	SECHSKANTMUTTER	1	350	113970	SCHRAUBE, 4-40	4
125	C19359	STELLSCHRAUBE	1	360	C79480	STECKER, 6-polig	1
130*	C20521	GEWINDEDICHTUNG	1	370	C34041	SPRING	1
140✓	C32082	NADELGRUPPE	1	400	073019	MISCHUNG, Kühlkörper (ohne Abb.)	A/R
180	C34045	DISTANZSTÜCK	2	410	C51774	SITZ	1
190	C32097	GEHÄUSE	1				
200	112166	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 19 mm	2				
220	C34040	ABDECKUNG	1				
230	C19269	SCHRAUBE, 4-40 x 6 mm	2				

\* Diese Teile sind im Reparatursatz C34080 enthalten, die separat bestellt werden kann.

✓ Diese Teile auf Lager halten, um Standzeiten zu verkürzen.



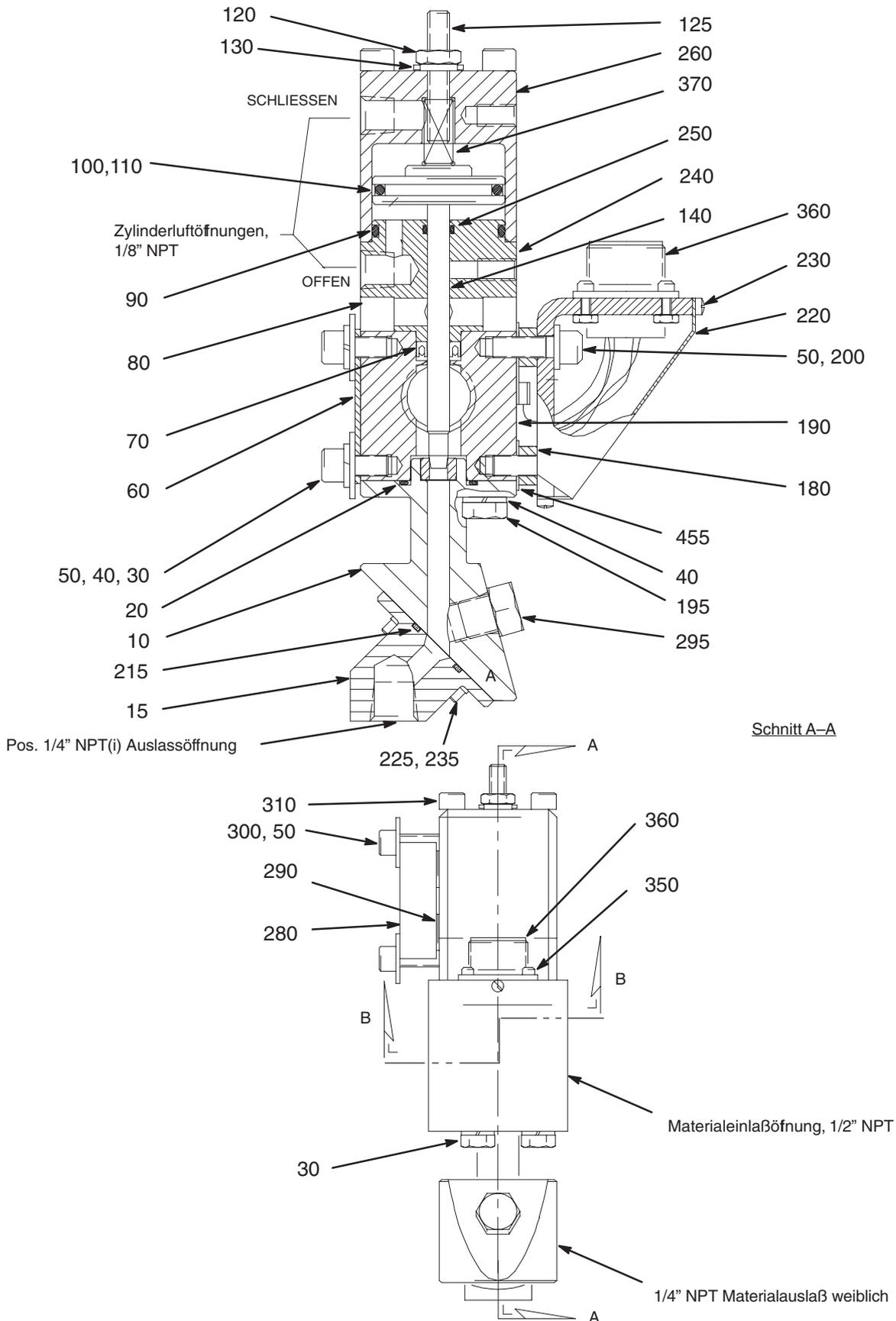
SCHNITT B-B (Vergrößerte Detailsicht)

### Notizen

- ▷ Vor dem Einbauen mit Kühlkörpermittel (400) bestreichen.

# Teile

## Modell C50592, automatisches Thermo-O-Flow Extrusionsventil mit Doppelwirkung



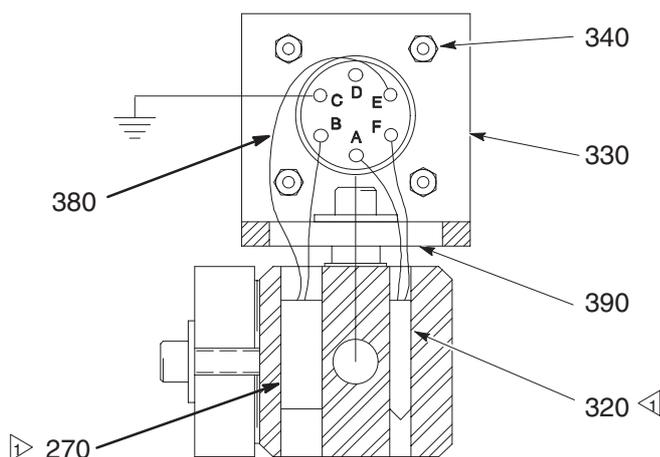
# Teile

## Modell C50592, automatisches Thermo-O-Flow Extrusionsventil mit Doppelwirkung

Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stück	Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stück
10	C50881	ADAPTER, Düsenverteiler	1	240	C32085	ZYLINDERGEHÄUSE	1
15	C50582	VERTEILER, Düse	1	250*	103337	O-RING, -010, Viton®	1
20*	722834	O-RING, Viton®	1	260	C34028	ZYLINDERKAPPE	1
30	C19800	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 13 mm	2	270✓	C31034	HEIZUNGSEINSATZ, 120 V, 150 W	1
40	100016	SICHERUNGSSCHEIBE, 6 mm	5	280	C32099	MONTAGEBLOCK	1
50	C19197	SCHEIBE, flach, 6 mm	6	290	C33037	GLASFASERBAND, 229 mm breit	28 cm
60	C34044	ABSCHLUSSPLATTE	1	295	C38014	STOPFEN, O-Ring	1
70*	C34032	DICHTUNG, Graphit, PTFE®	1	300	C19810	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 25,4 mm	2
80	C34030	DISTANZSTÜCK	4	310	104594	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 82,5 mm	4
90*	113944	O-RING, -125, Viton®	1	320✓	C32255	TEMPERATURSENSOR	1
100*	103649	O-RING, -123, Viton®	1	330	C34043	WINKEL	1
110*	C32088	KOLBENRING	1	340	102794	MUTTER	4
120	112248	SECHSKANTMUTTER	1	350	113970	SCHRAUBE, 4-40	4
125	C19359	STELLSCHRAUBE	1	360	C78480	STECKER, 6-polig	1
130*	C20521	GEWINDEDICHTUNG	1	370	C34041	SPRING	1
140✓	C50583	NADELGRUPPE	1	380	C07569	MOTORKABEL	13 cm
180	C34045	DISTANZSTÜCK	2	390	C50019	KABELSCHUH	1
190	C32097	GEHÄUSE	1	400	073019	MISCHUNG, Kühlkörper (ohne Abb.)	A/R
195	100333	SCHRAUBE	3	455	C19721	SCHEIBE, flach	1
200	112166	SCHRAUBE, 1/4"-20 x 19 mm	2				
215*	109576	O-RING, Viton®	1				
220	C34040	ABDECKUNG	1				
225	112788	SCHRAUBE	4				
230	C19269	SCHRAUBE, 4-40 x 6 mm	2				
235	100079	SCHEIBE	4				

\* Diese Teile sind im Reparatursatz C50594 enthalten, die separat bestellt werden kann.

✓ Diese Teile auf Lager halten, um Standzeiten zu verkürzen.



T10869  
SCHNITT B-B (Vergrößerte Detailansicht)

### Notizen

- ▷ Vor dem Einbauen mit Kühlkörpermittel (400) bestreichen.

# Zubehör

Nur Original-Ersatzteile und Zubehör von Graco verwenden.

## Bezeichnung

## Artikel-Nr.

### BEHEIZTE NIEDERDRUCK-SCHLÄUCHE

14 MPa (138 bar)

Beheizte Schläuche für Therm-O-Flow® 5 und Therm-O-Flow 55 Zufuhrgeräte.  
Für nähere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Graco-Händler.

### BEHEIZTE HOCHDRUCK-SCHLÄUCHE

28 MPa (275 bar)

Beheizte Schläuche für Therm-O-Flow 5 und Therm-O-Flow 55 Zufuhrgeräte.  
Für nähere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Graco-Händler.

### SCHLAUCHANSCHLÜSSE

Für beheizte Schläuche. Keine Anschlußstücke verwenden, deren Temperaturnennwerte niedriger sind als die Betriebstemperatur des Systems. Für nähere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Graco-Händler.

Männlicher Adapter Nr. 8–37° SAE [3/4–16 (m)] x 1/2" NPT

Männlicher Adapter Nr. 10–37° SAE [7/8"–14 (m)] x 1/2" NPT

C20700

C20703

Nähere Informationen über temperaturkonditionierte Materialschläuche erhalten Sie bei Ihrem Graco-Händler.

### EXTRUSIONSDÜSEN-ADAPTERMUTTER (5/8–18(i) x 1/8" NPT(i))

Paßt 1/8"–27 NPT(a) Düsen an das Extrusionsventil an. Ist für die Adaptermutter geeignet.

5/8–18F x 1/8 NPT(i) Düsen sind unten angeführt. Für nähere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Graco-Händler.

C32089

Bezeichnung	Länge	Größe der Düsenöffnung	Gewinde	Artikel-Nr.
Düse	50,8 mm	Ø 2,4 mm (3/32")	1/8" NPT	161505
	50,8 mm	Ø 0,3 mm (1/84")		607665
	66,7 mm	Ø 3,1 mm (1/8")		164799
	62 mm	Ø 2,4 x 9,5 mm (3/32" x 3/8")		C01025
	31 mm	Ø 3,1 mm (1/8")		C17009

### STRÖMUNGSDÜSENADAPTER

Ø 0,469" großer Öffnungsadapter für automatisches Extrusionsventil. Verwenden Sie die unten angeführten Düsen. Die letzten 3 Stellen der Teilenummer bestimmen die Größe der Düsenöffnung. Fragen Sie Ihren Graco-Händler nach den verfügbaren Strömungsdüsen.

617585

Größe der Düsenöffnung mm	Artikel-Nr.	Größe der Düsenöffnung mm	Artikel-Nr.
Ungewöhnliche Größen 0,63 mm bis 1,2 mm (0,025 bis 0,047")			
0,63 (0,025)	270025	1,5 (0,061)	270061
0,94 (0,037)	270037	1,6 (0,063)	270063
1,2 (0,047)	270047	1,65 (0,065)	270065
		1,7 (0,067)	270067
		1,9 (0,077)	270077

# Zubehör

## LUFTANSCHLUSSSTÜCKE

Empfohlene Luftanschlußstücke für die Lufteinlaßöffnungen des automatischen Extrusionsventils. Keine Anschlußstücke verwenden, deren Temperaturnennwerte niedriger sind als die Betriebstemperatur Ihres Systems sind. Für nähere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Graco-Händler.

Bezeichnung	NPT	Rohr	Artikel-Nr.
90° Bogen, Messing-Einsteckrohr	1/8" außen	6 mm (1/4") Außen- durchmesser	C19389

Für beheizte Schläuche siehe 309160.

## Magnetventilsätze

Für beheizte, doppelt wirkende Druckluft-Ventile. Inklusive Magnet, 61 cm Hochtemperatur-Luftschläuchen, Luftfittingen und Schalldämpfer.

Spulenspannung	Teilenummer
120 Volt AC	C58942
230 Volt AC	243703
24 Volt DC	C59038

# Abmessungen

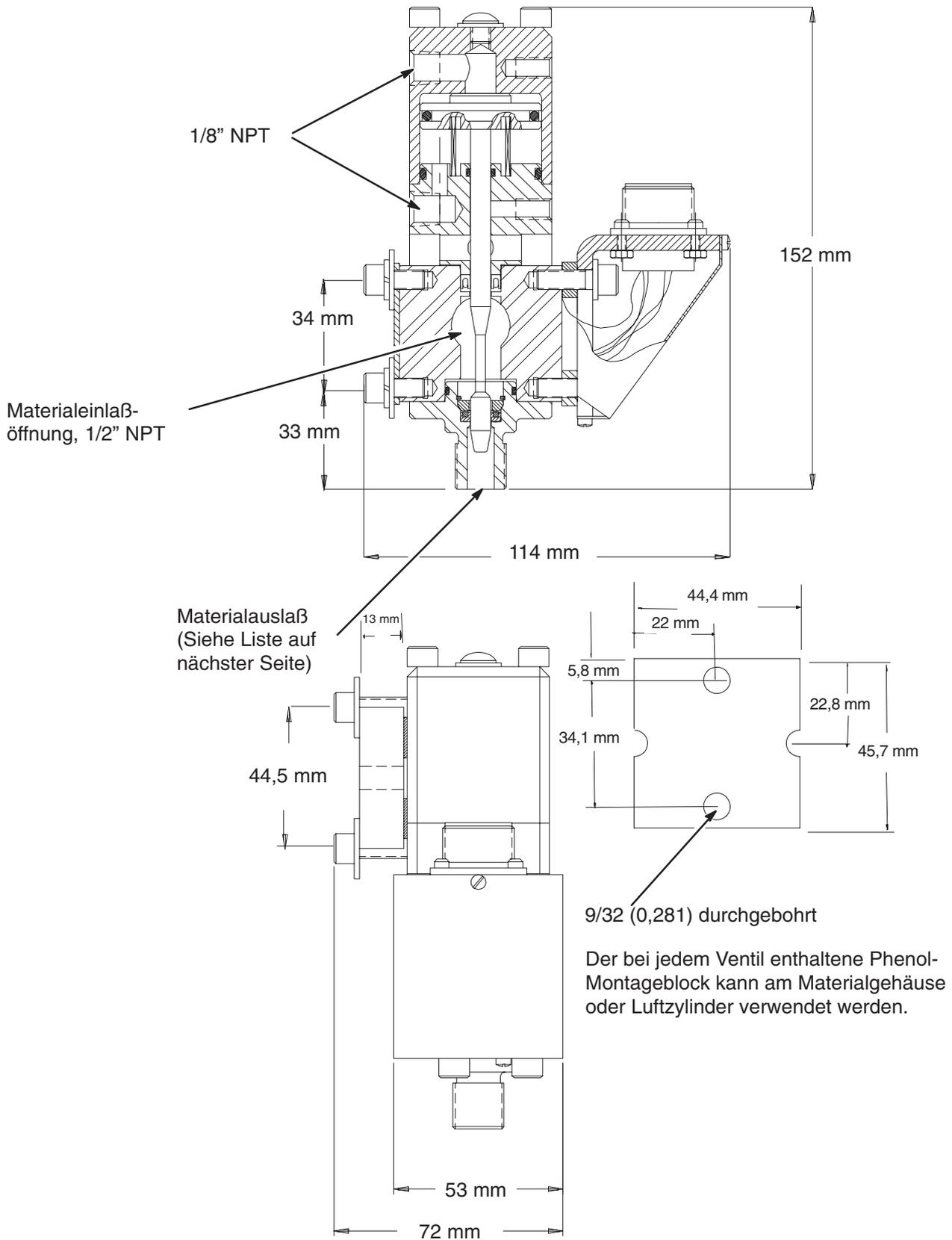


Abbildung: Snuff-Back-Modell

# Technische Daten

Zulässiger Luftdruck trocken	1 MPa (10 bar)
Materialeinlaß (zum Konditionierungsverteiler)	1/2" NPT
Lufteinlaß	1/8" NPT
120 Volt Heizgerät (Modelle C34068, C34079, C50592, 194485, 918483, 918512 und 918639)	150 W bei 120 VAC, 96 Ohm +/-10
240 Volt Heizgerät (Modelle 243694, 243695 und 243696)	200 W bei 240 VAC, 288 Ohm +30/-40
RTD-Sensor	100 Ohm Platin RTD, 0,00385 Ohm/Ohm/Grad C (108,2 Ohm bei 21° C)
Gewicht (automatisches Extrusionsventil + Stecker)	ca. 1,8 kg

Materialdichtung	Teile-Nr.	Max. Temp.	Zulässiger Material-Betriebsüberdruck	Maximaler Luft-eingangsdruk	Teile Seite
Polymite/Viton	194485	135° C	241 bar, 24MPa	10 bar, 1MPa	19
PTFE/Viton	918483	205° C	241 bar, 24MPa	10 bar, 1MPa	21
PTFE/Viton	918512	205° C	241 bar, 24MPa	10 bar, 1MPa	23
PTFE/Viton	918639	205° C	241 bar, 24MPa	10 bar, 1MPa	25
PTFE/Viton	243694	205° C	241 bar, 24MPa	10 bar, 1MPa	27
PTFE/Viton	243695	205° C	241 bar, 24MPa	10 bar, 1MPa	29
PTFE/Viton	243696	205° C	241 bar, 24MPa	10 bar, 1MPa	31
PTFE/Viton	C27340	205° C	241 bar, 24MPa	10 bar, 1MPa	32
PTFE/Viton	C34068	205° C	241 bar, 24MPa	10 bar, 1MPa	34
PTFE/Viton	C34079	205° C	241 bar, 24MPa	10 bar, 1MPa	36
PTFE/Viton	C50592	205° C	241 bar, 24MPa	10 bar, 1MPa	38

## BENETZTE TEILE (alle Ventile)

Edelstahl, galvanisch überzogener Normalstahl, Chrom, Messing.

Hytre<sup>®</sup> und Viton<sup>®</sup> sind eingetragene Markenzeichen der Fa. DuPont.

PrecisionFlo<sup>™</sup> ist ein Warenzeichen der Firma Graco, Inc.

PARKER O LUBE ist ein Warenzeichen der Fa. Parker Seal.

POLYMITE ist ein Warenzeichen der Fa. Parker Seal.

Materialauslaß	
C34079 und 243695	1/2" NPT(a)
194485, 918483	5/8–18 Gewinde für Düsenhaltemuttern

918512, 243694 und 243696	Düsenhaltemutter mit 1/8" NPT(i)
918639	3/4–16 (37°SAE #8)

# Graco Standard-Garantie

Graco garantiert, dass alle in diesem Dokument genannten und von Graco hergestellten Geräte, die diesen Namen tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufs 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, inadeguater 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 JEDLICHEN ANDEREN GARANTIEN, SEIEN SIE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, UND ZWAR EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH, DER GARANTIE, DASS DIE WAREN VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT UND FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH SOWIE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK GEEIGNET SIND.**

Gracos einzige Verpflichtung sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer anerkennt, daß kein anderes Rechtsmittel (einschließlich, jedoch nicht ausschließlich Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustandegekommene 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 310538 03/04