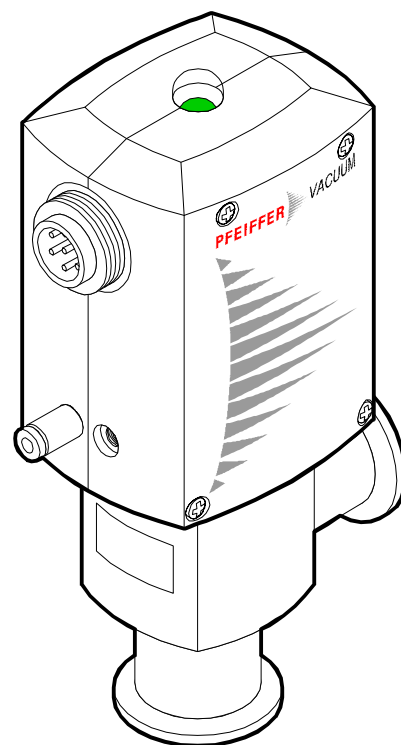


Eckventil

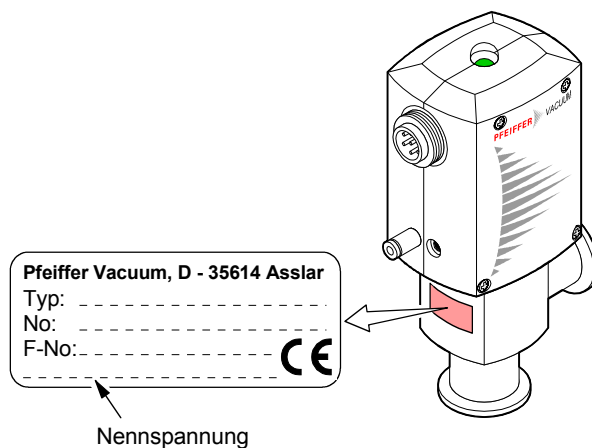
pneumatisch betätigt, balggedichtet
mit Stellungsgeber und Steuerventil
stromlos offen

EVB 16 ... 40 P A/X



Produktidentifikation

Im Verkehr mit Pfeiffer Vakuum sind die Angaben des Typenschildes erforderlich. Tragen Sie deshalb diese Angaben ein:



Gültigkeit

Aluminiumgehäuse

Dieses Dokument ist gültig für Produkte mit den Artikelnummern:

DN 16 ISO-KF	DN 25 ISO-KF	DN 40 ISO-KF	Nennspannung Steuerventil N.O.
PFA38203	PFA48203	PFA58203	24 VDC (=)

Edelstahlgehäuse

DN 16 ISO-KF	DN 25 ISO-KF	DN 40 ISO-KF	Nennspannung Steuerventil N.O.
PFA38233	PFA48233	PFA58233	24 VDC (=)

Sie finden die Artikelnummer (No) auf dem Typenschild.

Nicht beschriftete Abbildungen entsprechen dem Ventil mit dem Vakuumanschluss DN 25 ISO-KF. Sie gelten sinngemäss auch für die Ventile mit den Vakuumanschlüssen DN 16 ISO-KF und DN 40 ISO-KF.

Technische Änderungen ohne vorherige Anzeige sind vorbehalten.

Alle Massangaben in mm.

Bestimmungsgemässer Gebrauch

Die Eckventile werden in Vakuumsystemen als Absperr- und Belüftungsvorrichtungen eingesetzt.

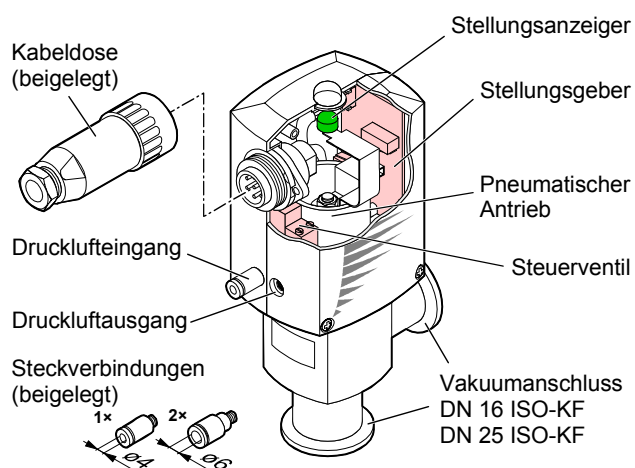
Inhalt

Produktidentifikation	2
Gültigkeit	2
Bestimmungsgemässer Gebrauch	2
1 Beschreibung	4
1.1 Übersicht	4
1.2 Funktion	5
2 Sicherheit	6
2.1 Verwendete Symbole	6
2.2 Grundlegende Sicherheitsvermerke	6
2.3 Verantwortung und Gewährleistung	6
3 Technische Daten	7
4 Einbau	9
4.1 Vakuumanschluss	9
4.2 Druckluftanschluss	10
4.2.1 Druckluftergang	11
4.2.2 Druckluftausgang	12
4.3 Elektrischer Anschluss	12
5 Betrieb	16
6 Ausbau	17
6.1 Elektrischer Anschluss	17
6.2 Druckluftanschluss	18
6.3 Vakuumanschluss	19
7 Instandhaltung / Instandsetzung	20
7.1 Produkt zerlegen	21
7.2 Teile reinigen	31
7.3 Produkt zusammenbauen	32
8 Ersatzteile	42
9 Produkt zurücksenden	44
10 Produkt entsorgen	44
Kontaminationserklärung	45

1 Beschreibung

1.1 Übersicht

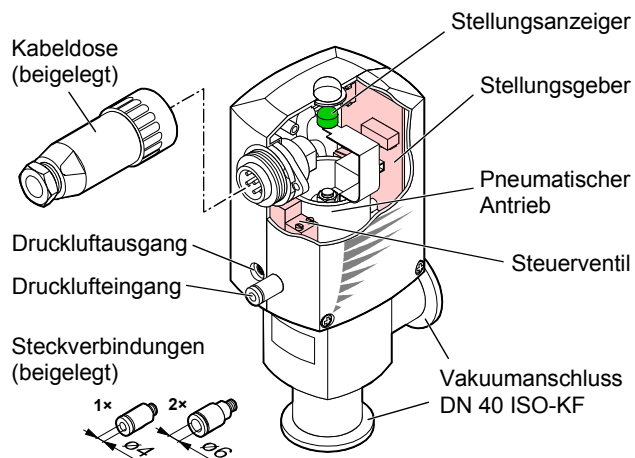
DN 16 ISO-KF
DN 25 ISO-KF



DN 40 ISO-KF

Vorsicht

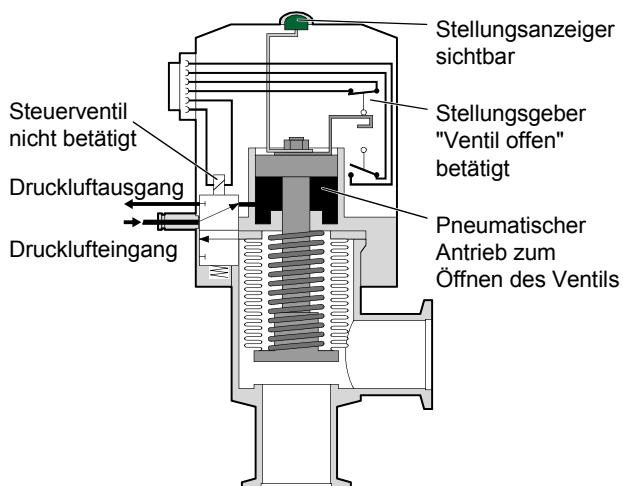
Drucklufteingang und -ausgang sind bei DN 40 ISO-KF ab Fabrikationsnummer (F-No) 4470138 vertauscht.



1.2 Funktion

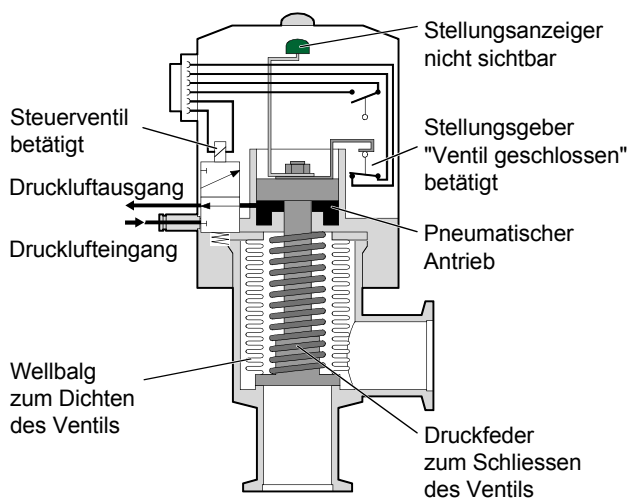
Ventil öffnen

Fällt die Nennspannung des Steuerventils ab, öffnet der pneumatische Antrieb das Eckventil. Der Stellungsanzeiger ist nun sichtbar.



Ventil schliessen

Wird das Steuerventil betätigt, schliesst das Eckventil durch die Druckfeder. Der Stellungsanzeiger ist dann nicht sichtbar.



2 Sicherheit

2.1 Verwendete Symbole

GEFAHR

Angaben zur Verhütung von Personenschäden jeglicher Art.

WARNUNG

Angaben zur Verhütung umfangreicher Sach- und Umweltschäden.

Vorsicht

Angaben zur Handhabung oder Verwendung. Nichtbeachten kann zu Störungen oder geringfügigen Sachschäden führen.

→ Siehe Seite ...

2.2 Grundlegende Sicherheitsvermerke

- Beachten Sie beim Umgang mit den verwendeten Prozessmedien die einschlägigen Vorschriften und halten Sie die Schutzmassnahmen ein. Berücksichtigen Sie mögliche Reaktionen zwischen Werkstoffen (→ 8) und Prozessmedien.
- Alle Arbeiten sind nur unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und Einhaltung der Schutzmassnahmen zulässig. Beachten Sie zudem die in diesem Dokument angegebenen Sicherheitsvermerke.
- Informieren Sie sich vor Aufnahme der Arbeiten über eine eventuelle Kontamination. Beachten Sie beim Umgang mit kontaminierten Teilen die einschlägigen Vorschriften und halten Sie die Schutzmassnahmen ein.

Geben Sie die Sicherheitsvermerke an alle anderen Benutzer weiter.

2.3 Verantwortung und Gewährleistung

Pfeiffer Vacuum übernimmt keine Verantwortung und Gewährleistung, falls Betreiber oder Drittpersonen

- dieses Dokument missachten
- das Produkt nicht bestimmungsgemäss einsetzen
- am Produkt Eingriffe jeglicher Art (Umbauten, Änderungen usw.) vornehmen
- das Produkt mit Zubehör, Optionen und Erweiterungen betreiben, welche in den zugehörigen Produktdokumentationen nicht aufgeführt sind.

Die Verantwortung im Zusammenhang mit den verwendeten Prozessmedien liegt beim Betreiber.

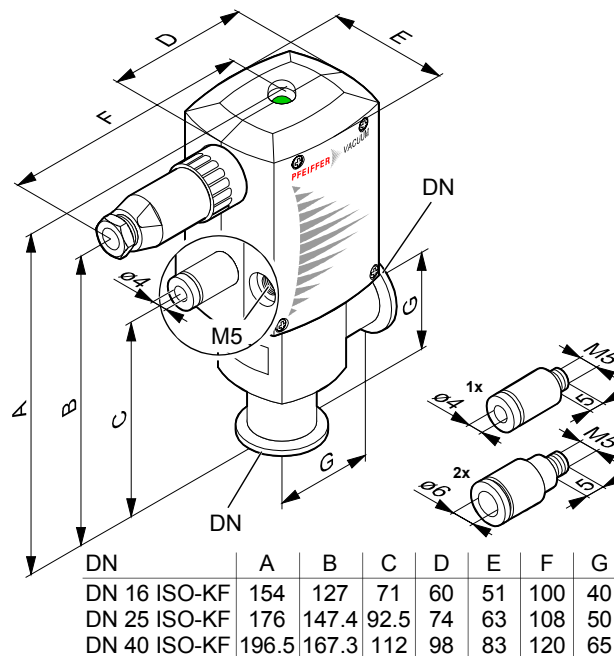
3 Technische Daten

Steuerventil	Anschlussart	Lötanschlüsse		
	Ausführung	stromlos offen		
Stellungsgeber	Nennspannung	siehe Typenschild		
	Leistung	1 W		
	Einschaltdauer	100%		
	Nennweite	0.42		
Vakuumananschluss	Anschlussart	Lötanschlüsse		
	Belastbarkeit	250 VAC / 25 VA / 0.1 A 50 VDC / 12.5 W / 0.25 A		
Druckluftversorgung	Anschlussflansch	DN 16 ISO-KF	DN 25 ISO-KF	DN 40 ISO-KF
	Antriebsart	Pneumatisch öffnend mit Druckfeder schliessend		
Differenzdruck Δp	Schlauchanschluss	$\varnothing 4$ mm oder $\varnothing 6$ mm		
	Druckbereich (Überdruck)	3 ... 5 bar		3 ... 6 bar
	Hubvolumen	5.5 cm ³	12.1 cm ³	26.2 cm ³
	Hub Ventilteller	5 mm	10 mm	14 mm
	Leitwert ¹⁾	4.5 l/s	16 l/s	40 l/s
	Schaltfrequenz ²⁾	100 / min	100 / min	75 / min
	Öffnungszeit ²⁾	100 ms	110 ms	150 ms
	Schliesszeit ²⁾	200 ms	290 ms	250 ms
	Standzeit ³⁾	10 Millionen Schaltzyklen		
	Dichtheit	1×10 ⁻⁹ mbar l/s		
	Druck min.	1×10 ⁻⁸ mbar		
	Druck max. (absolut)	4 bar		2.5 bar
	in Schliessrichtung	4 bar		2 bar
	in Öffnungsrichtung	2 bar		1.5 bar
Temperaturen	Öffnen gegen Differenzdruck Δp ⁴⁾	4 bar		2 bar
	Umgebung	0 °C ... 50 °C		
	Ausheizen			
	Aluminiumgehäuse	80 °C		
	Edelstahlgehäuse	150 °C		
	Antrieb	50 °C		
	Steuerventil	50 °C		
Temperaturen	Schutzart	IP 50 nach DIN 40 050		
	Schutzklasse	II		
	Einbaulage	beliebig		
Temperaturen	Strömungsrichtung	beliebig		

	Anschlussflansch	DN 16 ISO-KF	DN 25 ISO-KF	DN 40 ISO-KF
Werkstoffe	Aluminiumgehäuse		3.2572	
	Edelstahlgehäuse		1.4301	
	Wellbalg / Ventilteller		1.4541 / 14301	
	Druckfeder			
	DN 16+25 ISO-KF		1.4301	
	DN 40 ISO-KF		1.1200	
	Dichtungen		FPM	
	Gehäuseverkleidung		ABS-V0	
	Zylinderteil		PPA-V0	
Gewicht	Schutzdeckel		PE	
	Verpackung		Karton, PE, PU	
	Aluminiumgehäuse	0.3 kg	0.44 kg	0.9 kg
	Edelstahlgehäuse	0.4 kg	0.75 kg	1.6 kg

- 1) Für Luft bei Molekularströmung
- 2) Bei Differenzdruck $\Delta p=0$ und Druckluft = 5 bar (Überdruck)
- 3) Schaltzyklen ohne Verschleissteile (Dichtungen) und unter sauberen Betriebsbedingungen
- 4) Druckluft = 5 bar (Überdruck)

Abmessungen



4 Einbau

4.1 Vakuumanschluss

Personalqualifikation



Fachpersonal

Der Vakuumanschluss darf nur durch Personen ausgeführt werden, welche die geeignete Ausbildung besitzen und über die nötigen Erfahrungen verfügen oder durch den Betreiber entsprechend geschult wurden.

Überdruck 1 bar



GEFAHR

Vorsicht: Überdruck im Vakuumsystem >1 bar

Öffnen von Spannelementen bei Überdruck im Vakuumsystem kann zu Verletzungen durch herumfliegende Teile und Gesundheitsschäden durch ausströmendes Prozessmedium führen.

Spannelemente nicht öffnen, solange Überdruck im Vakuumsystem herrscht. Für Überdruck geeignete Spannelemente verwenden.

Verschmutzungsempfindlicher Bereich



Vorsicht

Vorsicht: Verschmutzungsempfindlicher Bereich

Das Berühren des Produkts oder Teilen davon mit blossen Händen erhöht die Desorptionsrate.

Saubere, fussfreie Handschuhe tragen und sauberes Werkzeug benutzen.

Umgang mit Vakuumkomponenten



Vorsicht

Vorsicht: Vakuumkomponente

Schmutz und Beschädigungen beeinträchtigen die Funktion der Vakuumkomponente.

Beim Umgang mit Vakuumkomponenten die Regeln in Bezug auf Sauberkeit und Schutz vor Beschädigung beachten.

Schutzdeckel

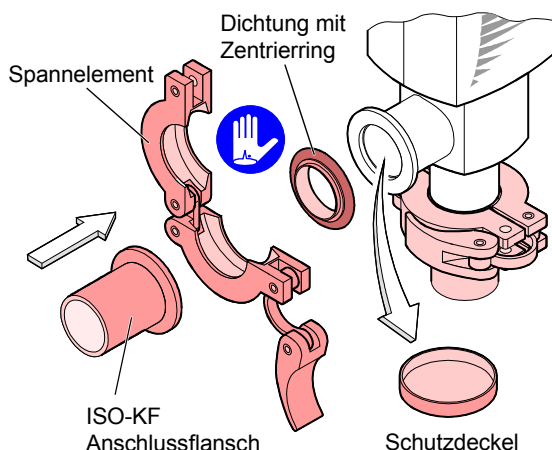


Schutzdeckel aufbewahren.

Vakuumschlus

Der Vakuumschlus erfolgt nach dem Entfernen der Schutzdeckel über die Kleinflanschverbindungen.

Einbaulage und Strömungsrichtung können beliebig gewählt werden.



4.2 Druckluftanschlus

Personalqualifikation



Fachpersonal

Der Druckluftanschlus darf nur durch Personen ausgeführt werden, welche die geeignete Ausbildung besitzen und über die nötigen Erfahrungen verfügen oder durch den Betreiber entsprechend geschult wurden.

Anforderungen an Kunststoffschlauch



Vorsicht



Anforderungen an den Kunststoffschlauch:

- Berstdruck ≥ 10 bar Überdruck (1 MPa)
- Material: PA weich oder PU

Anforderungen an Druckluft



Vorsicht



Anforderungen an die Druckluft:

- frei von Partikeln $> 5 \mu\text{m}$
- DN 16 und DN 25 ISO-KF: 3 ... 5 bar Überdruck
- DN 40 ISO-KF: 3 ... 6 bar Überdruck
- trocken, ölfrei oder ölhaltig (Qualität muss beibehalten werden).

Bei ölhaltiger Druckluft muss die Abluft (Druckluftausgang) vorschriftsgemäss abgeführt und entsorgt werden.

Dichtheit der Steckverbindung



Vorsicht



Die Dichtheit der Steckverbindung ist gewährleistet, wenn der Kunststoffschlauch

- rechtwinklig abgeschnitten und die
- Aussenseite nicht beschädigt ist.

Kunststoffgewinde

**Vorsicht****Vorsicht: Kunststoffgewinde**

Das Kunststoffgewinde am Ventil kann durch schräges Einschrauben und Überdrehen beschädigt werden.

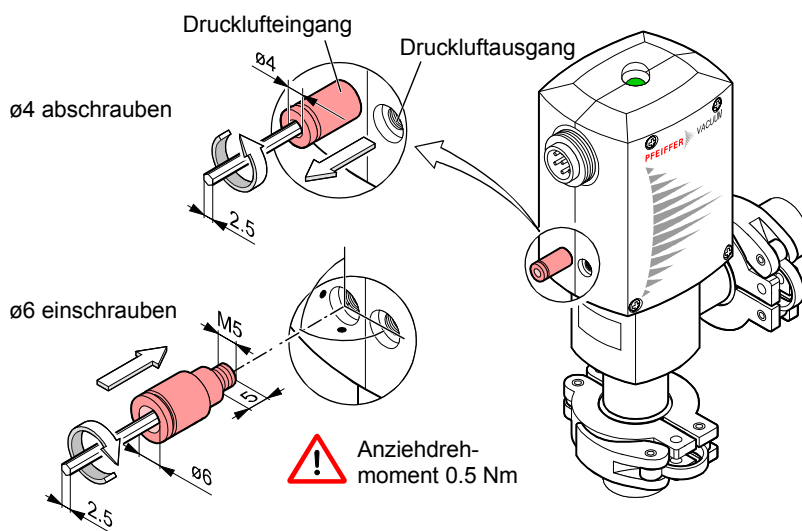
- Verwenden Sie nur die beigelegte Steckverbindung (mit extra langem Gewinde).
- Steckverbindung gerade einschrauben und Anziehdrehmoment von 0.5 Nm nicht überschreiten.

4.2.1 Drucklufteingang

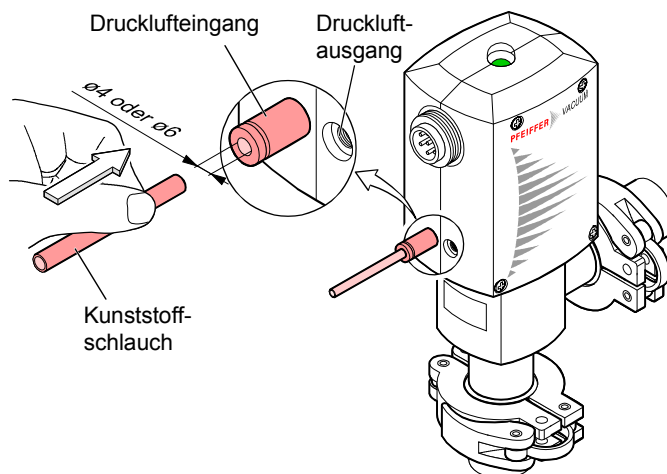
**Vorsicht**

Drucklufteingang und -ausgang sind bei DN 40 ISO-KF, entgegen folgender Abbildung, ab Fabrikationsnummer (F-No) 4470138 vertauscht.

Falls Sie einen $\varnothing 6$ mm Kunststoffschlauch anschliessen möchten, müssen Sie die Steckverbindung austauschen.



Kunststoffschlauch bis zum Anschlag in die Steckverbindung einführen und durch leichten Zug korrekte Montage kontrollieren.



4.2.2 Druckluftausgang

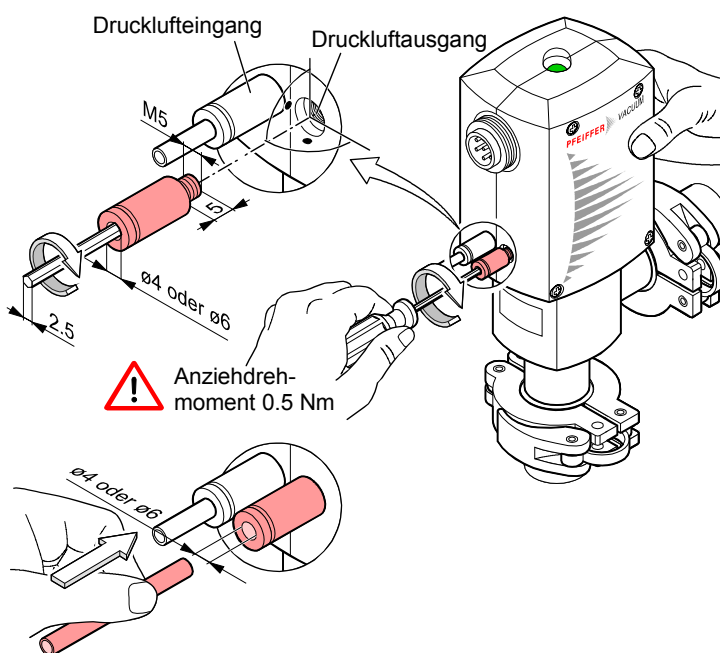


Vorsicht



Drucklufteingang und -ausgang sind bei DN 40 ISO-KF, entgegen folgender Abbildung, ab Fabrikationsnummer (F-No) 4470138 vertauscht.

Bei Bedarf die beigelegte Steckverbindung zum Abführen der Druckluft einschrauben. Kunststoffschlauch bis zum Anschlag in die Steckverbindung einführen und durch leichten Zug korrekte Montage kontrollieren.



4.3 Elektrischer Anschluss

Personalqualifikation



Fachpersonal

Der elektrische Anschluss darf nur durch einen Elektrofachmann gemäss VDE 0105 nach den Richtlinien des VDE 0100 durchgeführt werden. Bei allen elektrischen Arbeiten die Netzleitung spannungsfrei schalten.

Umgang mit Netzspannung



WARNUNG



Vorsicht: Netzspannung

Eine falsche Netzspannung kann das Steuerventil zerstören.

Die örtliche Netzspannung muss mit der Nennspannung des Steuerventils übereinstimmen (→ 2). Stimmt sie nicht überein, ist das Steuerventil zu ersetzen (→ 20).

Anforderungen an Kabel



Vorsicht



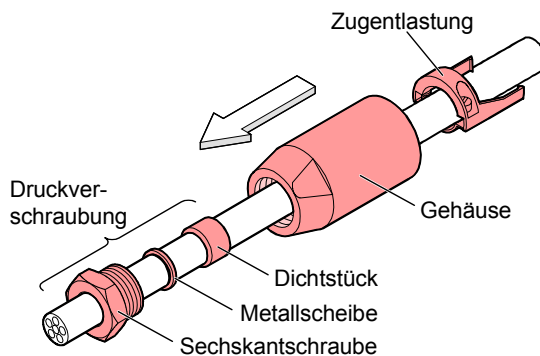
Anforderungen an das Kabel:

- flexibel
- Anschlussquerschnitt $\leq 0.75 \text{ mm}^2$
- Kabeldurchmesser $\leq 10 \text{ mm}$
- 6-polig ohne Schutzleiter oder 7-polig mit Schutzleiter

Kabeldose anschliessen

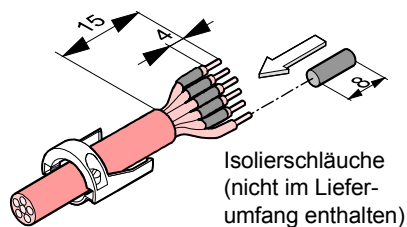
1

Druckverschraubung, Gehäuse und Zugentlastung auf das Kabel schieben.



2

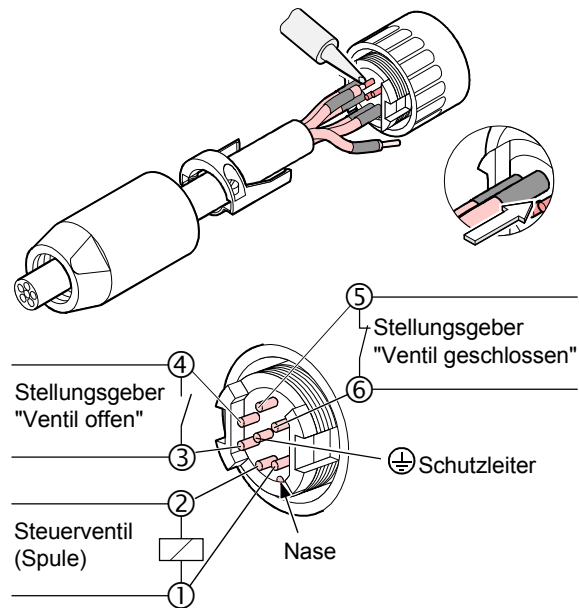
Kabel abisolieren und wenn notwendig Isolierschläuche aufstecken.



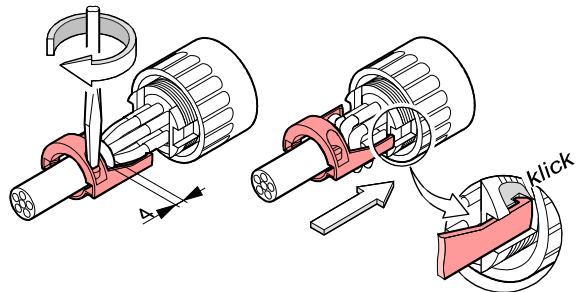
- 3** Kabel anlöten. Isolierschläuche über die Lötstellen schieben.



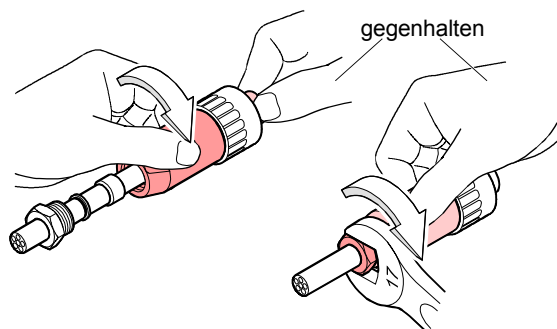
Die Polarität muss bei den Steuerventilen (Spulen) nicht berücksichtigt werden.



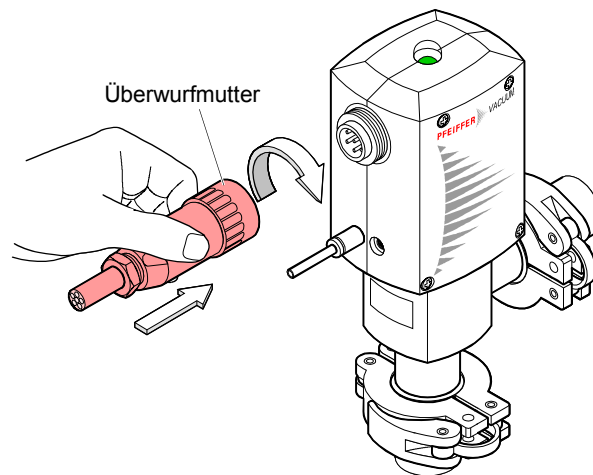
- 4** Zugentlastung anziehen und einrasten.



- 5** Kabeldose zusammenschrauben und Druckverschraubung (SW 17) anziehen.



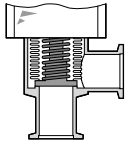
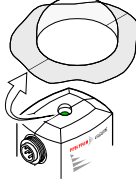
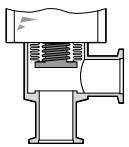
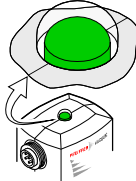
- ⑥ Kabeldose einstecken und mit Überwurfmutter sichern.



5 Betrieb

Das Produkt ist nach dem Einbau betriebsbereit.

Ventilstellung

Ventilstellung	Druckluft	Steuerventil	Stellungsanzeiger
geschlossen 	vorhanden	betätigt	
	nicht vorhanden	betätigt	
	nicht vorhanden	nicht betätigt	
offen 	vorhanden	nicht betätigt	

Druckbereich

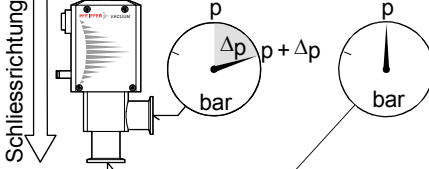
DN 16+25 ISO-KF: 1×10^{-8} mbar ... 4 bar (absolut)
 DN 40 ISO-KF: 1×10^{-8} mbar ... 2.5 bar (absolut)

Differenzdruck Δp in Schliessrichtung

 **Vorsicht**



Vorsicht: Differenzdruck Δp



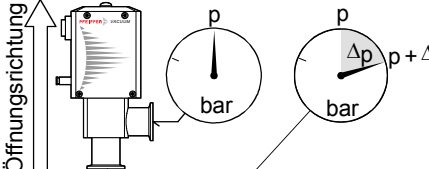
Bei $\Delta p > 4$ bar (DN 16+25 ISO-KF) und $\Delta p > 2$ bar (DN 40 ISO-KF) kann das Ventil undicht werden.
 Grössere Differenzdrücke vermeiden.

Differenzdruck Δp in Öffnungsrichtung

 **Vorsicht**



Vorsicht: Differenzdruck Δp



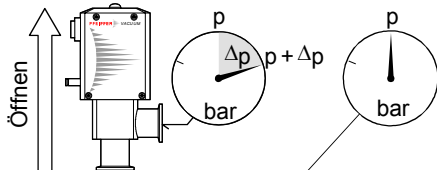
Bei $\Delta p > 2$ bar (DN 16+25 ISO-KF) und $\Delta p > 1.5$ bar (DN 40 ISO-KF) wird das Ventil geöffnet.
 Grössere Differenzdrücke vermeiden.

Öffnen gegen Differenzdruck Δp


Vorsicht



Vorsicht: Differenzdruck Δp



Bei $\Delta p > 4$ bar (DN 16+25 ISO-KF) und $\Delta p > 2$ bar (DN 40 ISO-KF) öffnet das Ventil nicht mehr.
Grössere Differenzdrücke vermeiden.

6 Ausbau

6.1 Elektrischer Anschluss

Personalqualifikation




Fachpersonal

Der elektrische Anschluss ist von einem Elektrofachmann zu demontieren.

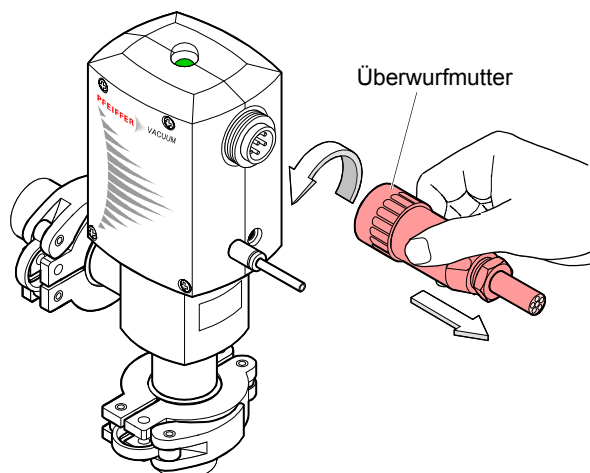
Steuerung stromlos


Vorsicht



Die Steuerung muss stromlos sein, bevor eine Verbindung zum Produkt hergestellt oder unterbrochen wird.

Kabeldose entsichern und herausziehen.



6.2 Druckluftanschluss

Personalqualifikation



Fachpersonal

Der Druckluftanschluss darf nur durch Personen demontiert werden, welche die geeignete Ausbildung besitzen und über die nötigen Erfahrungen verfügen oder durch den Betreiber entsprechend geschult wurden.

Druckluftleitung



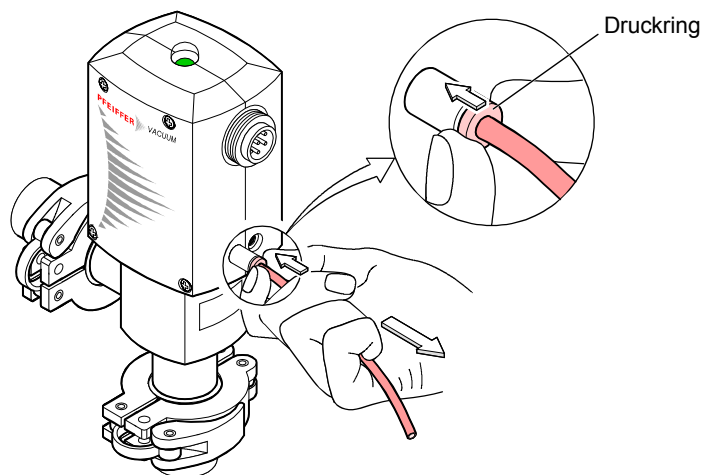
GEFAHR

Vorsicht: Druckluft

Das Trennen einer unter Druck stehenden Druckluftleitung kann zu Verletzungen führen.

Bei allen Arbeiten: Druckluftversorgung ausschalten und Druckluftleitungen entlüften.

Bei eingedrücktem Druckring Kunststoffschlauch herausziehen.



6.3 Vakuumanschluss

Personalqualifikation



Fachpersonal

Der Vakuumanschluss darf nur durch Personen demontiert werden, welche die geeignete Ausbildung besitzen und über die nötigen Erfahrungen verfügen oder durch den Betreiber entsprechend geschult wurden.

Information über eventuelle Kontamination



GEFAHR

Vorsicht: Kontaminierte Teile

Kontaminierte Teile können Gesundheits- und Umweltschäden verursachen.

Informieren Sie sich vor Aufnahme der Arbeiten über eine eventuelle Kontamination. Beim Umgang mit kontaminierten Teilen die einschlägigen Vorschriften beachten und die Schutzmassnahmen einhalten.

Umgang mit Vakuumkomponenten



Vorsicht

Vorsicht: Vakuumkomponente

Schmutz und Beschädigungen beeinträchtigen die Funktion der Vakuumkomponente.

Beim Umgang mit Vakuumkomponenten die Regeln in Bezug auf Sauberkeit und Schutz vor Beschädigung beachten.

Verschmutzungsempfindlicher Bereich



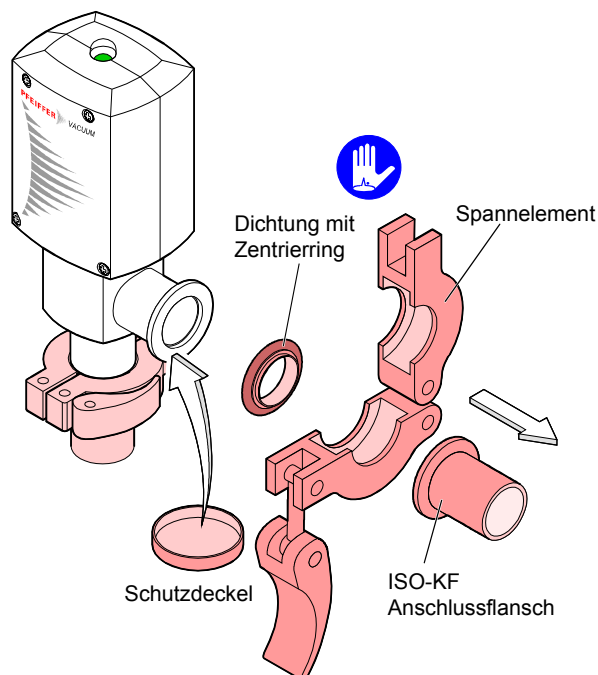
Vorsicht

Vorsicht: Verschmutzungsempfindlicher Bereich

Das Berühren des Produkts oder Teilen davon mit blossen Händen erhöht die Desorptionsrate.

Saubere, fusselfreie Handschuhe tragen und sauberes Werkzeug benutzen.

Vakuumanlage belüften und Kleinflanschverbindung lösen. Schutzdeckel aufsetzen.



7 Instandhaltung / Instandsetzung

Personalqualifikation



Fachpersonal

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Personen ausgeführt werden, welche die geeignete technische Ausbildung besitzen und über die nötigen Erfahrungen verfügen oder durch den Betreiber entsprechend geschult wurden.

Information über eventuelle Kontamination



GEFAHR

Vorsicht: Kontaminierte Teile

Kontaminierte Teile können Gesundheits- und Umweltschäden verursachen.

Informieren Sie sich vor Aufnahme der Arbeiten über eine eventuelle Kontamination. Beim Umgang mit kontaminierten Teilen die einschlägigen Vorschriften beachten und die Schutzmassnahmen einhalten.

Umgang mit Druckluft



GEFAHR

Vorsicht: Druckluft

Unsachgemässer Umgang mit Druckluft kann zu Verletzungen führen. Beim Umgang mit Druckluft die einschlägigen Vorschriften beachten und die Schutzmassnahmen einhalten.

Umgang mit Vakuumkomponenten



Vorsicht

Vorsicht: Vakuumkomponente

Schmutz und Beschädigungen beeinträchtigen die Funktion der Vakuumkomponente.

Beim Umgang mit Vakuumkomponenten die Regeln in Bezug auf Sauberkeit und Schutz vor Beschädigung beachten.

Verschmutzungsempfindlicher Bereich



Vorsicht

Vorsicht: Verschmutzungsempfindlicher Bereich

Das Berühren des Produkts oder Teilen davon mit blossen Händen erhöht die Desorptionsrate.

Saubere, fusselfreie Handschuhe tragen und sauberes Werkzeug benutzen.

Erste Instandhaltung

Bei sauberen Betriebsbedingungen ist das Produkt während seiner Standzeit (10 Millionen Schaltzyklen) wartungsfrei.

Weitere Instandhaltungen

Durch sorgfältiges Reinigen und Zusammenbauen der Teile kann die Standzeit von 10 Millionen Schaltzyklen wieder erreicht werden.

Voraussetzung

Ventil ausgebaut (siehe Ausbau, Seite 17 ff.)

Vorgehen

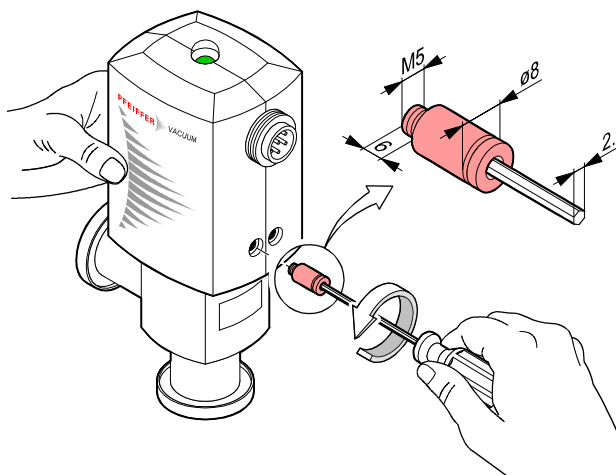
Die Instandhaltungs- / Instandsetzungsarbeiten umfassen:

- 7.1 Produkt zerlegen
- 7.2 Teile prüfen und reinigen
- 7.3 Produkt zusammenbauen

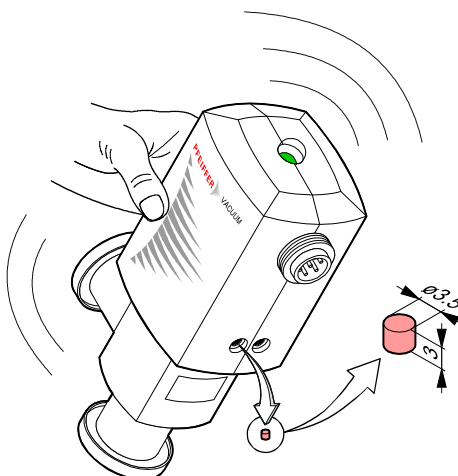
7.1 Produkt zerlegen

Teile	Arbeitsschritte
Adapter	❶ ... ❸
Steuerventil	❶ ... ❸
Stellungsgeber	❶ ... ❶❶
Zylinderteil	❶ ... ❶❷
Wellbalg	❶ ... ❶❸
Dichtungen	❶ ... ❶❸

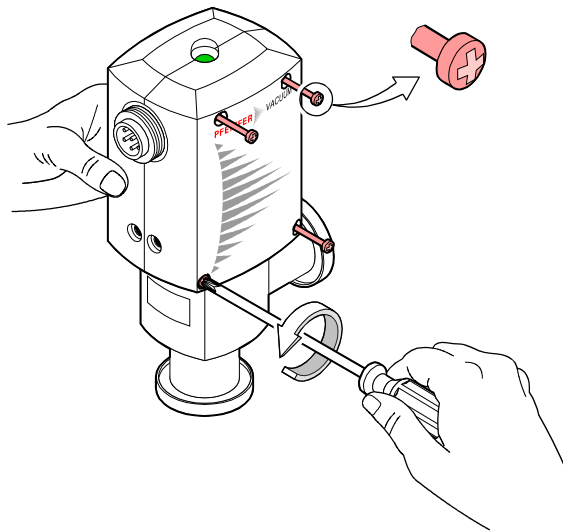
- ❶ Steckverbindung herausschrauben.



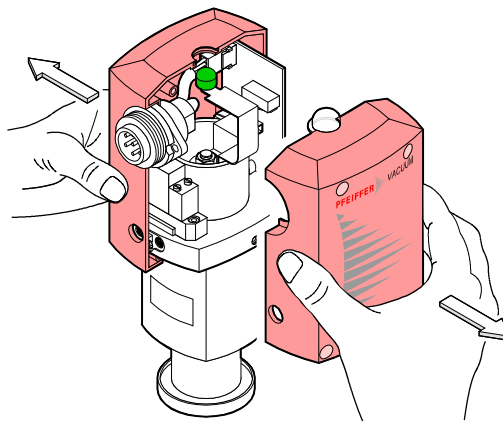
- ❷ Filter entfernen.



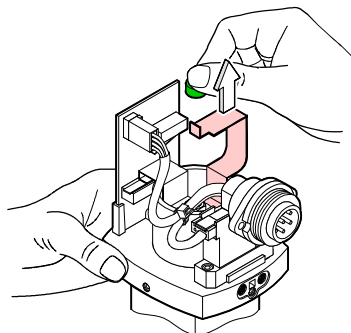
3 Gehäuseschrauben lösen.



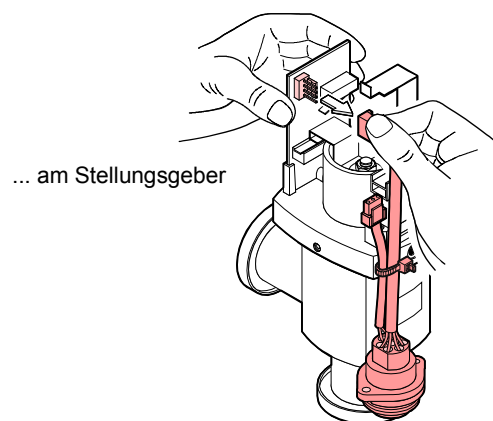
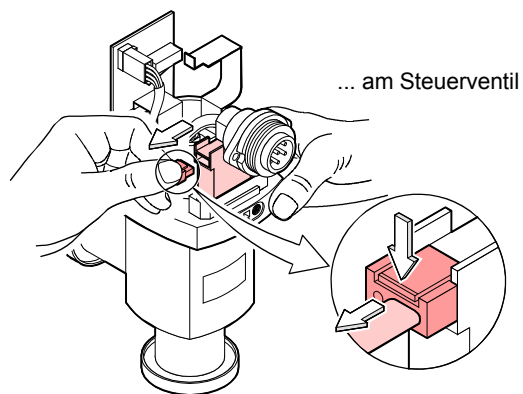
4 Gehäuseschalen entfernen.



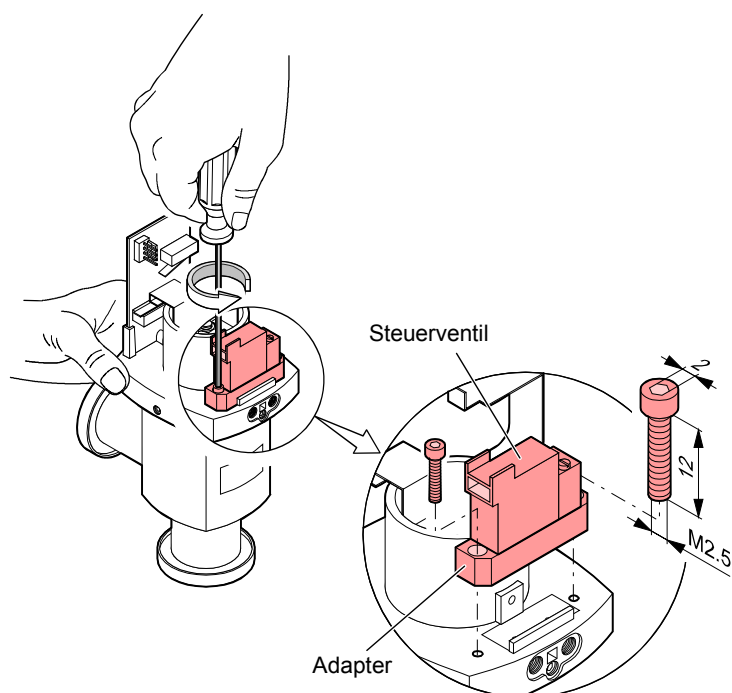
5 Stellungsanzeiger entfernen.



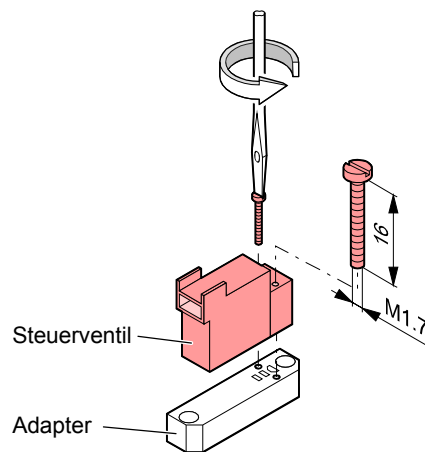
6 Kabelbaum entfernen ...



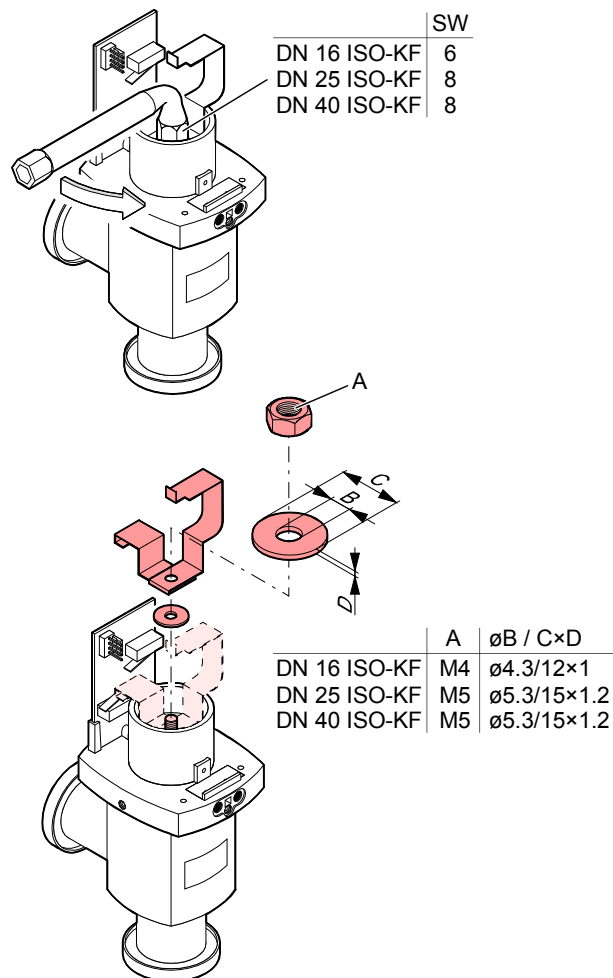
7 Adapter mit Steuerventil entfernen.



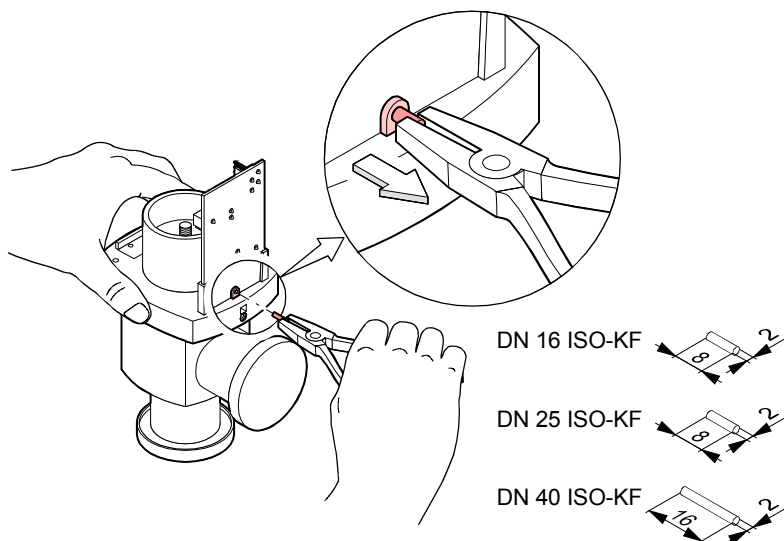
- 8 Adapter nur vom Steuerventil trennen, wenn letzteres ersetzt wird.



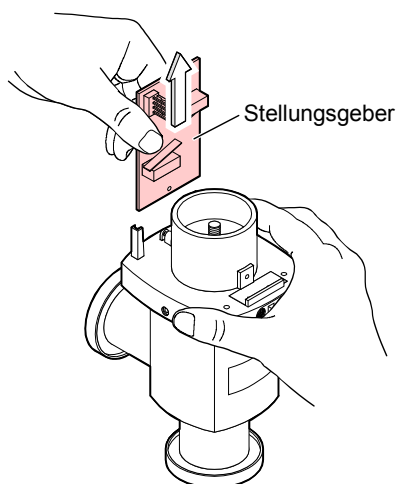
- 9 Schaltbügel abschrauben.



10 Zylinderstift herausziehen.



11 Stellungsgeber herausziehen.



12

Ventil unter eine Handpresse stellen und Zylinderteil arretieren.



GEFAHR



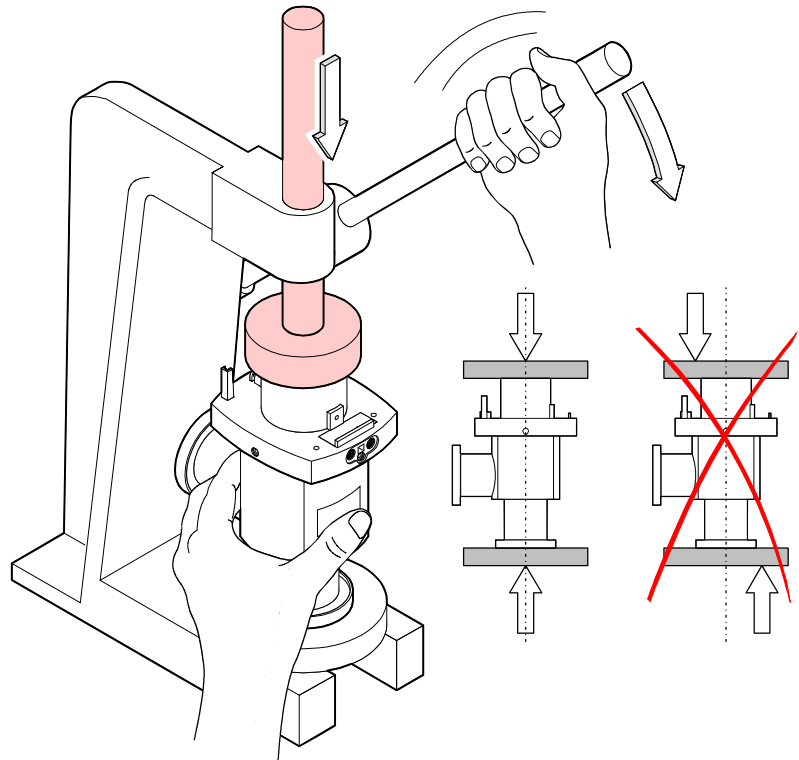
Vorsicht: Vorgespannte Feder

Federkräfte: DN 16 ISO-KF = 50 N

DN 25 ISO-KF = 80 N

DN 40 ISO-KF = 175 N

Unkontrolliertes Entspannen der Feder kann zu Verletzungen führen. Zylinderteil beim Lösen der Gewindestifte gegenhalten.



13 Gewindestifte entfernen.

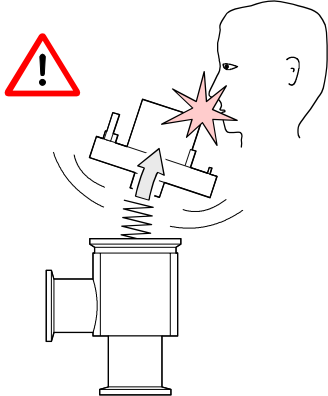
STOP **GEFAHR**

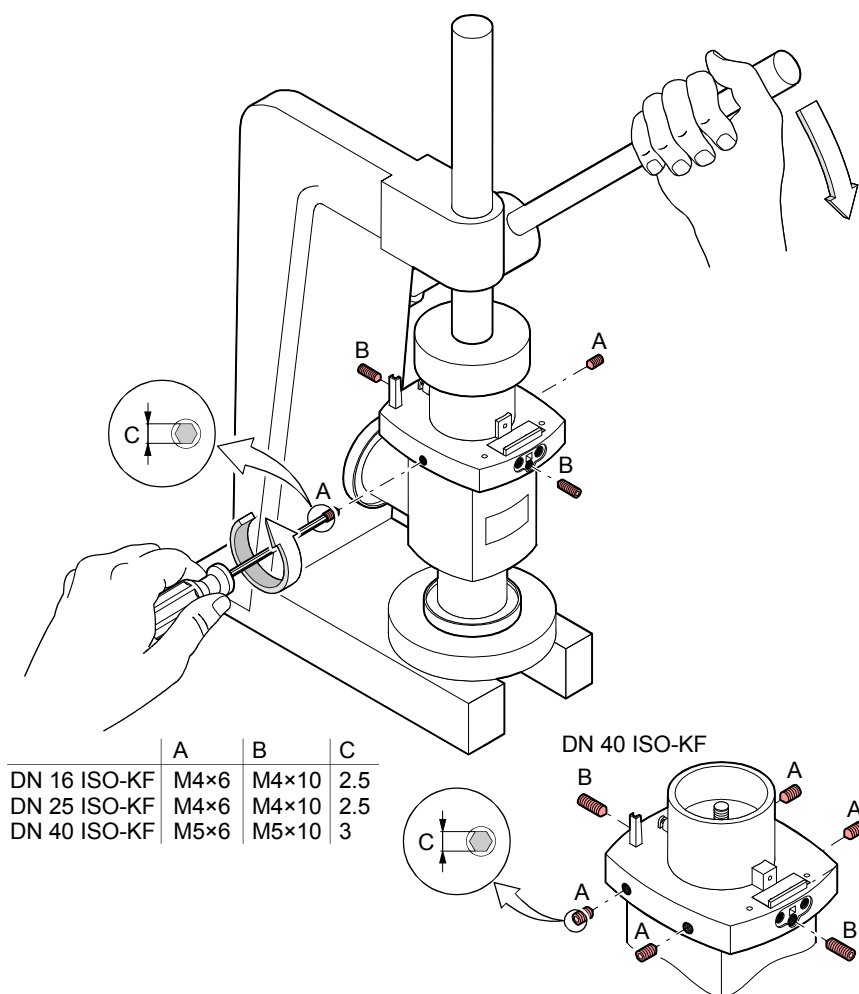


Vorsicht: Vorgespannte Feder

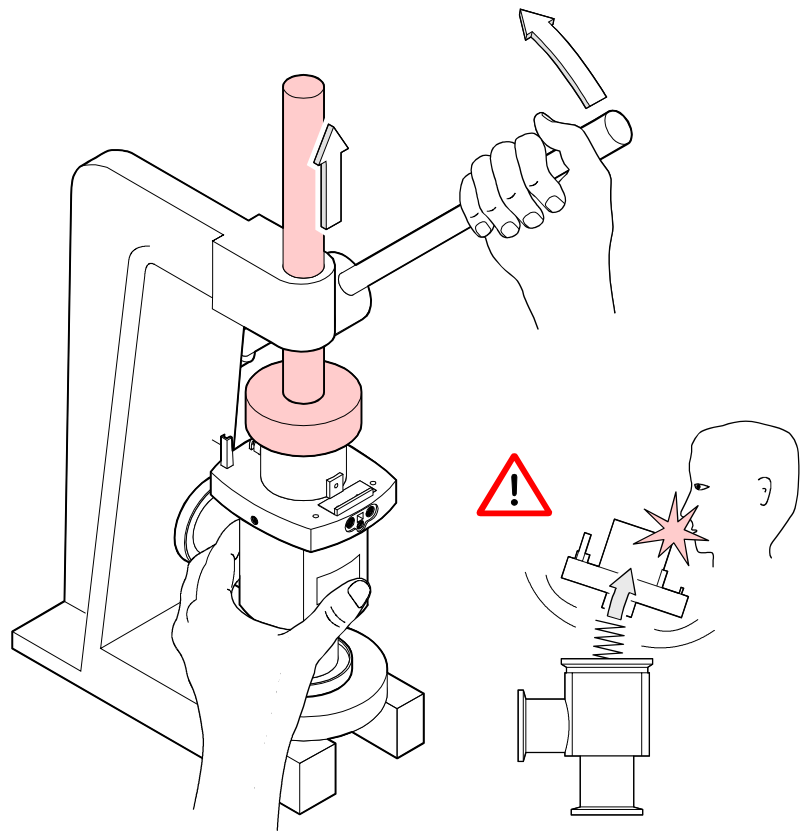
Federkräfte: DN 16 ISO-KF = 50 N
 DN 25 ISO-KF = 80 N
 DN 40 ISO-KF = 175 N

Unkontrolliertes Entspannen der Feder kann zu Verletzungen führen. Zylinderteil beim Lösen der Gewindestifte gegenhalten.

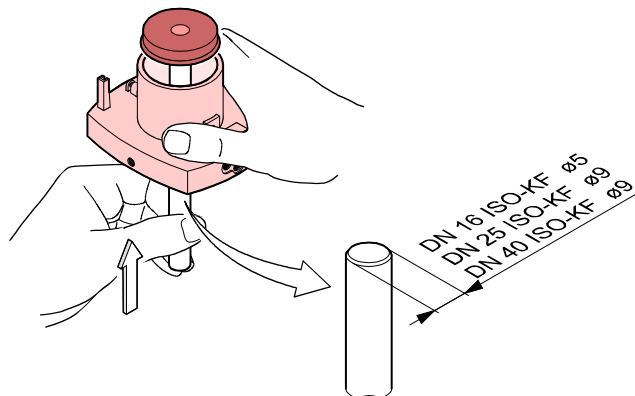




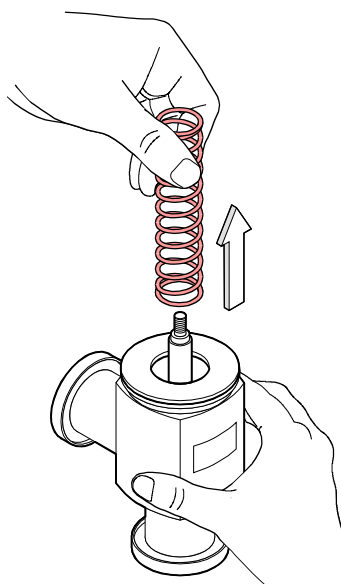
- 14 Handpresse langsam entspannen.



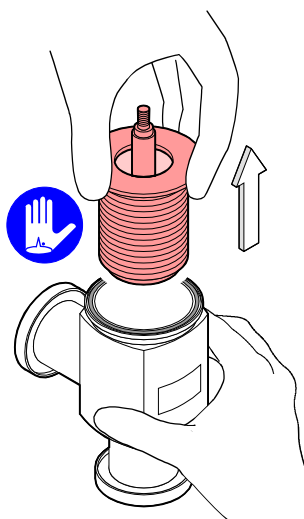
- 15 Kolben und Zylinderteil mit Hilfe einer Welle trennen.



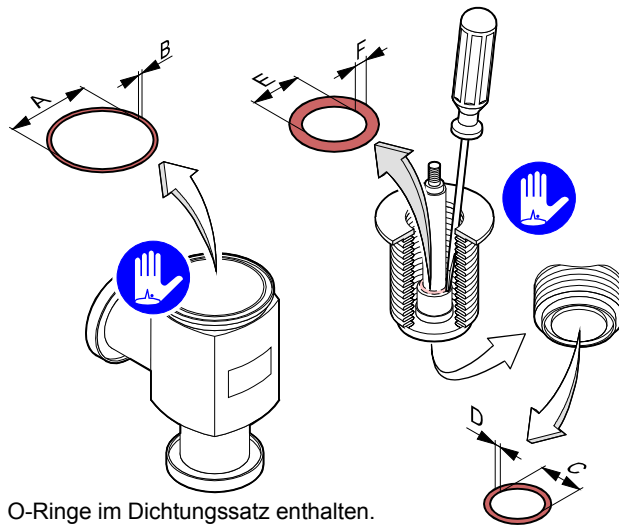
16 Druckfeder entfernen.



17 Wellbalg entfernen.



18 Dichtungen entfernen.



O-Ringe im Dichtungssatz enthalten.

O-Ring, FPM	$\varnothing A \times B$	$\varnothing C \times D$	$\varnothing E \times F$
DN 16 ISO-KF	$\varnothing 31.47 \times 1.78$	$\varnothing 15.88 \times 2.62$	$\varnothing 6.07 \times 1.78$
DN 25 ISO-KF	$\varnothing 44.17 \times 1.78$	$\varnothing 25.07 \times 2.62$	$\varnothing 9.25 \times 1.78$
DN 40 ISO-KF	$\varnothing 66.34 \times 2.62$	$\varnothing 39.69 \times 3.53$	$\varnothing 9.92 \times 2.62$

7.2 Teile reinigen

GEFAHR

Vorsicht: Reinigen mit Druckluft
Wegfliegende Partikel können zu Augenverletzungen führen.
Schutzbrille tragen.

GEFAHR

Vorsicht: Reinigungsmittel
Reinigungsmittel können zu Gesundheits- und Umweltschäden führen.
Beim Umgang mit Reinigungsmitteln die einschlägigen Vorschriften beachten und die Schutzmassnahmen bezüglich deren Handhabung und Entsorgung einhalten. Mögliche Reaktionen mit den Produktwerkstoffen (→ 7) berücksichtigen.

Vorsicht

Vorsicht: Reinigungsmittel
Reinigungsmittel können die Gehäuseschalen (PBTP) und das Sichtfenster (SAN) beschädigen.
Benutzen Sie keine aggressiven oder scheuernden Reinigungsmittel.

Vorgehen

- Teile mit einem fettlösenden, nicht scheuernden Reinigungsmittel reinigen.
- Wir empfehlen, die Teile mit Alkohol nachzuspülen und anschliessend in einem Ofen oder mit einem Industriefön auf $\approx 50\text{ }^{\circ}\text{C}$ zu erwärmen.
- Dichtflächen mit einem nichtfasernden, alkoholgetränkten Lappen sorgfältig reinigen. Trocknen lassen.
- Dichtungen mit einem nichtfasernden, mit Vakuumöl getränkten Lappen abreiben.

7.3 Produkt zusammenbauen

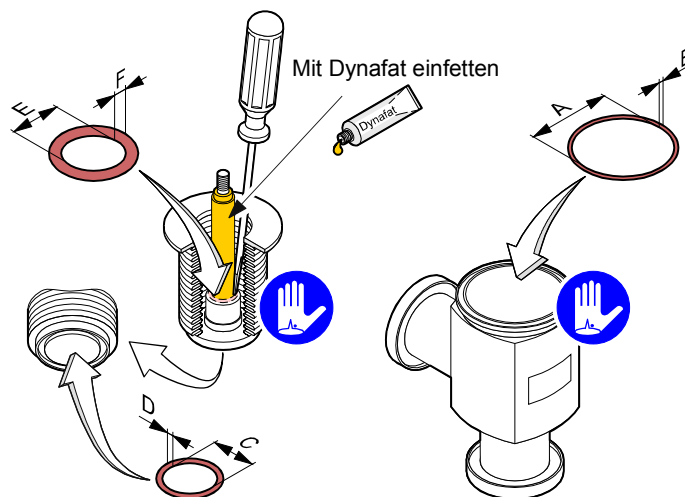
1 Dichtungen einlegen.



Vorsicht



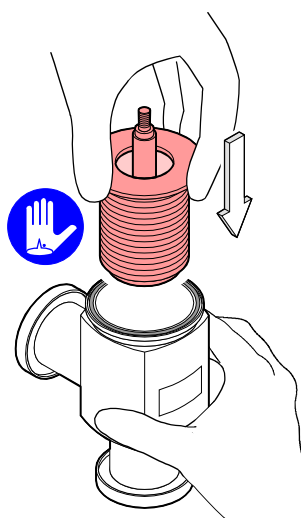
O-Ringe mit einem nichtfasernden, mit OL090 getränkten Lappen abreiben. O-Ringe drallfrei und plan in die Dichtnuten eindrücken.



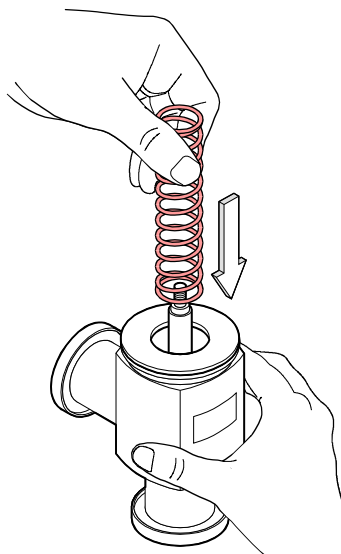
O-Ringe im Dichtungssatz enthalten.

O-Ring, FPM	$\varnothing A \times B$	$\varnothing C \times D$	$\varnothing E \times F$
DN 16 ISO-KF	$\varnothing 31.47 \times 1.78$	$\varnothing 15.88 \times 2.62$	$\varnothing 6.07 \times 1.78$
DN 25 ISO-KF	$\varnothing 44.17 \times 1.78$	$\varnothing 25.07 \times 2.62$	$\varnothing 9.25 \times 1.78$
DN 40 ISO-KF	$\varnothing 66.34 \times 2.62$	$\varnothing 39.69 \times 3.53$	$\varnothing 9.92 \times 2.62$

2 Wellbalg in das Gehäuse stellen.



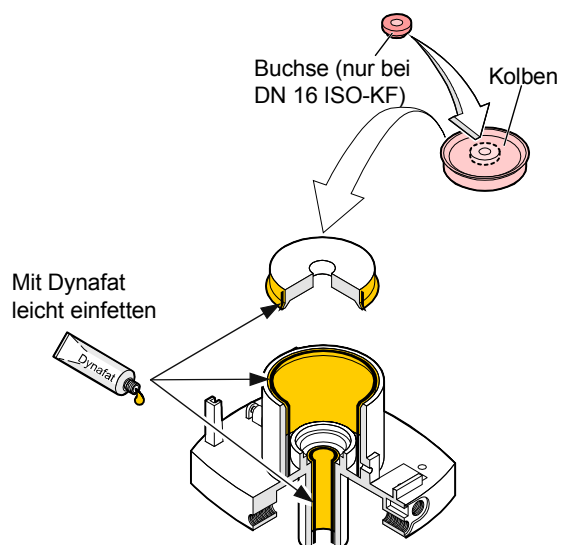
3 Druckfeder positionieren.



4 Kolben in den Zylinderteil legen und leicht einfetten.



Achten Sie auf die korrekte Lage des Kolbens.



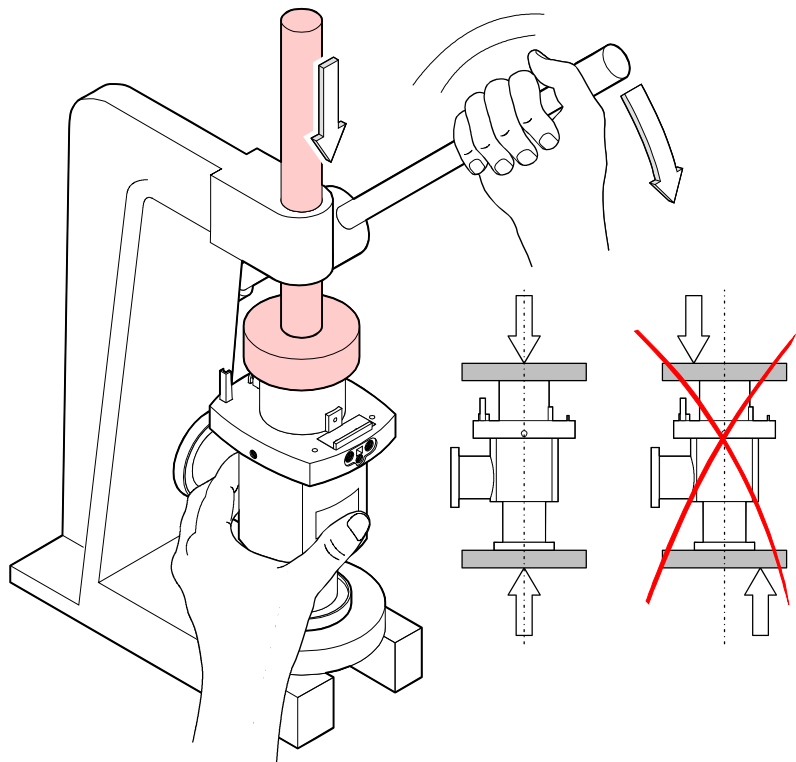
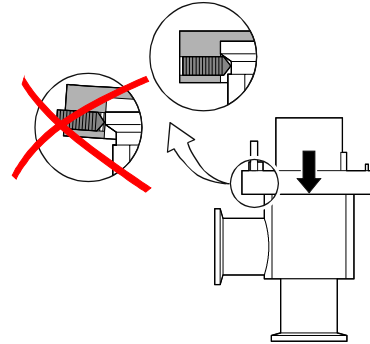
5 Zylinderteile in das Gehäuse pressen.



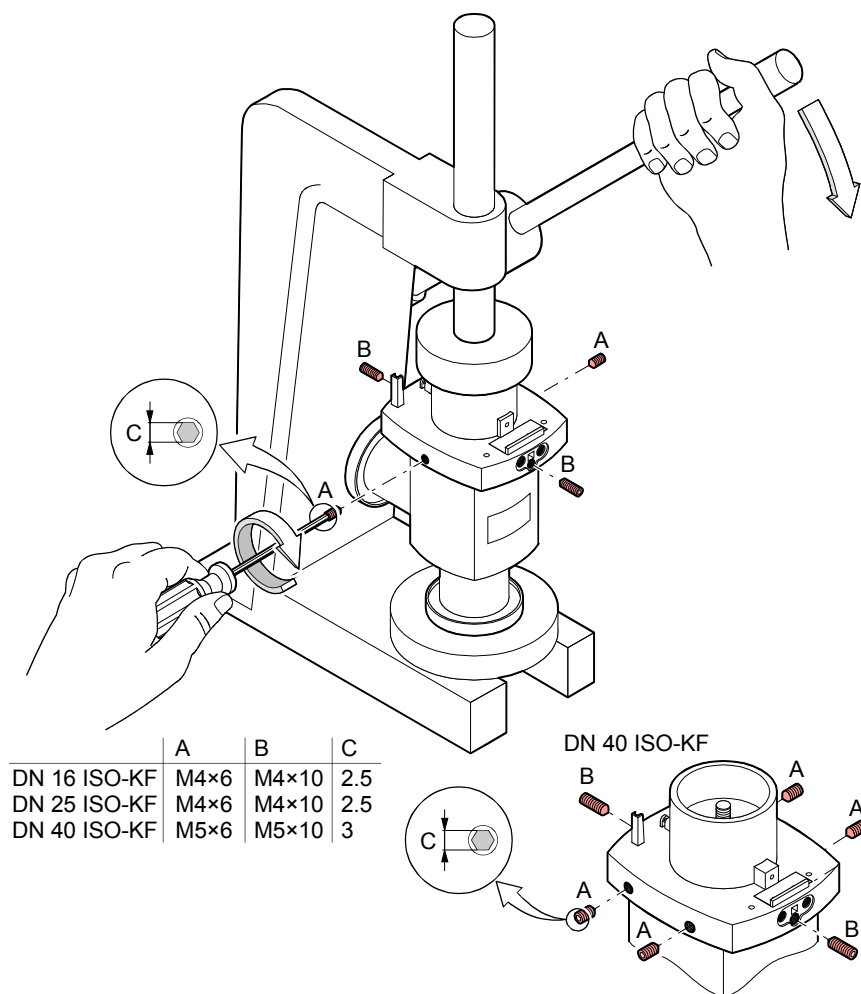
Vorsicht



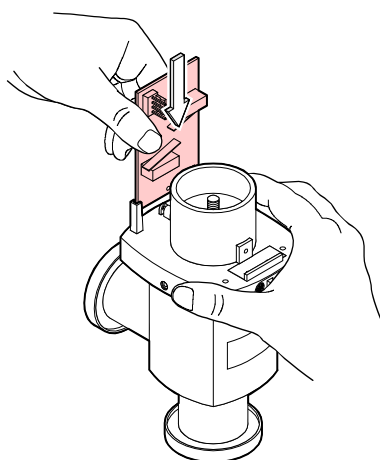
Achten Sie beim montieren des Zylinderteils, dass dieses richtig auf dem Gehäuse sitzt.



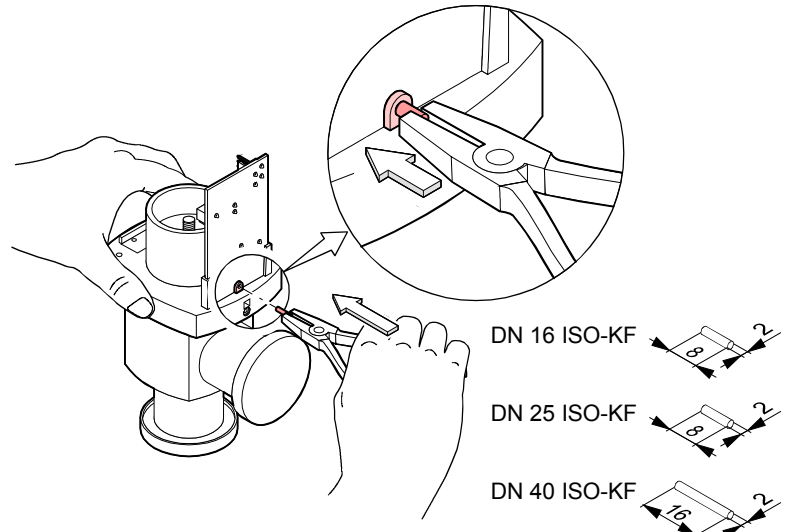
6 Gewindestifte einschrauben.



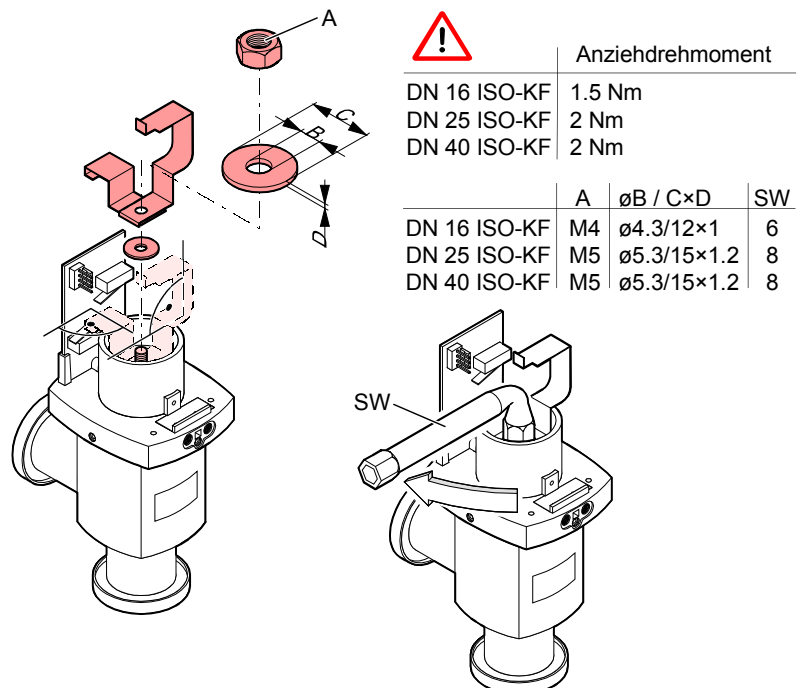
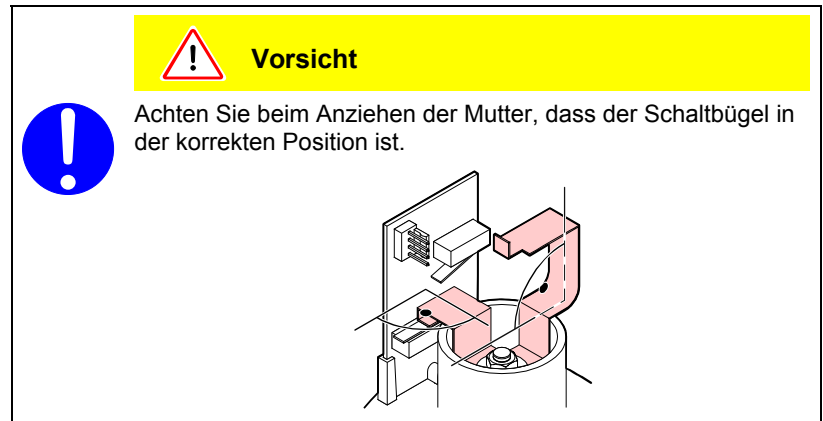
7 Stellungsgeber einschieben.



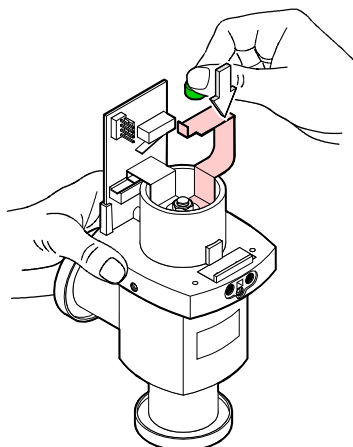
8 Stellungsgeber sichern.



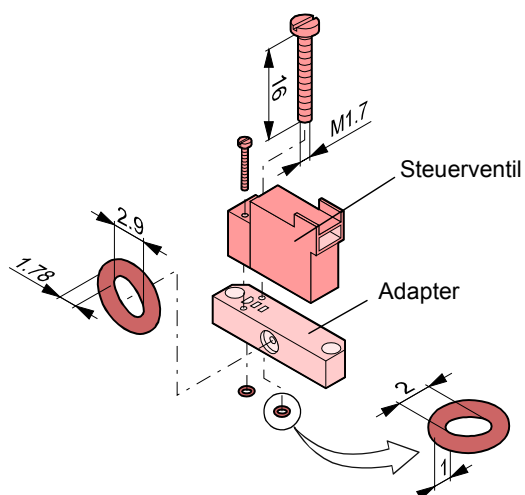
9 Schaltbügel montieren.



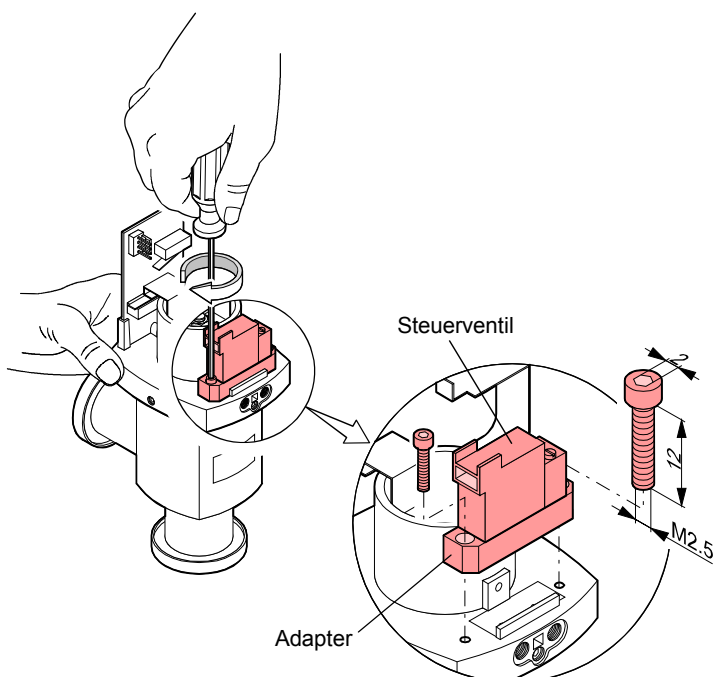
10 Stellungsanzeiger montieren.



11 Steuerventil auf den Adapter montieren.



12 Adapter mit Steuerventil anschrauben.



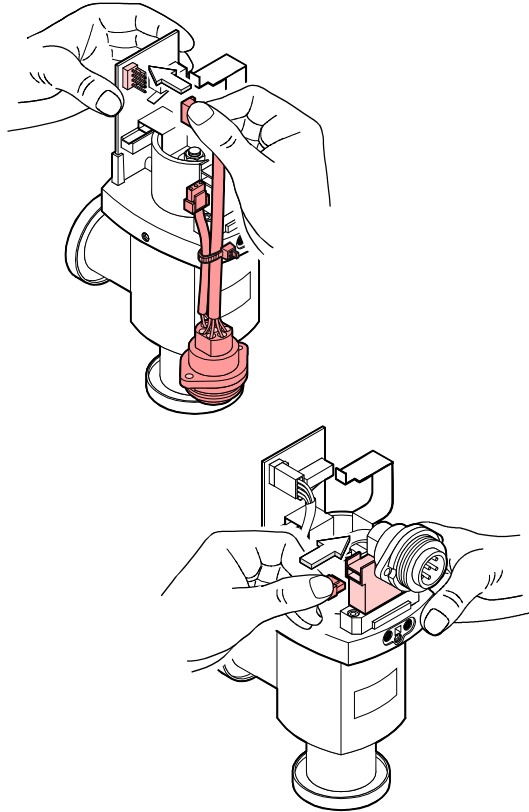
13 Kabelbaum einstecken.



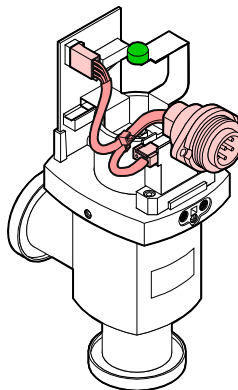
Vorsicht



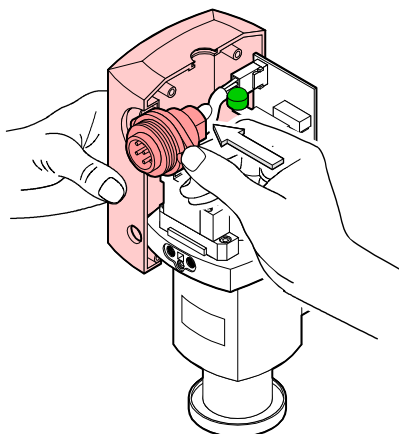
Achten Sie beim Einstecken darauf, dass die Kabeldose hörbar einrastet. Prüfen Sie durch leichtes Ziehen, ob die Kabeldose richtig eingerastet ist.



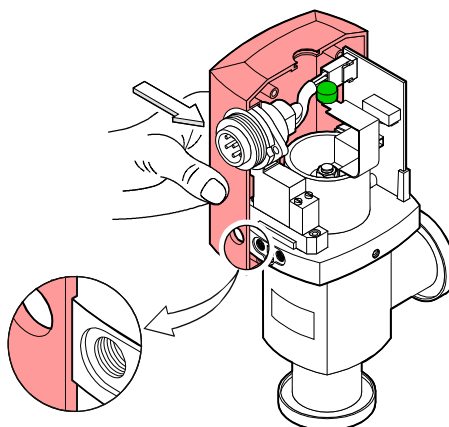
14 Kabelbaum vorbeugen.



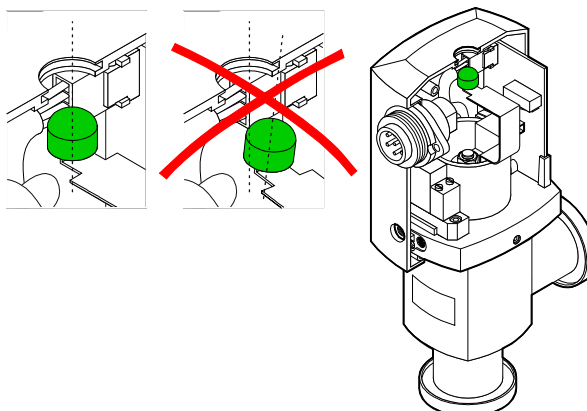
- 15** Gerätestecker in die linke Gehäuseschale stecken.



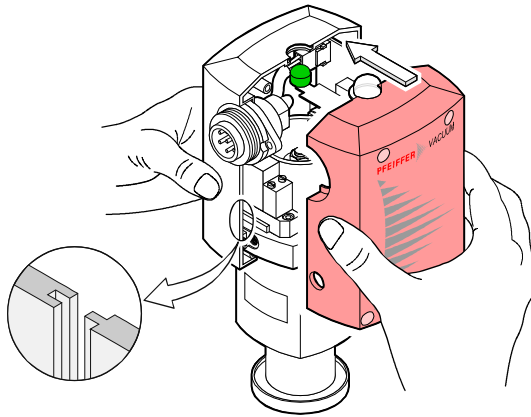
- 16** Linke Gehäuseschale auf das Zylinderteil schieben.



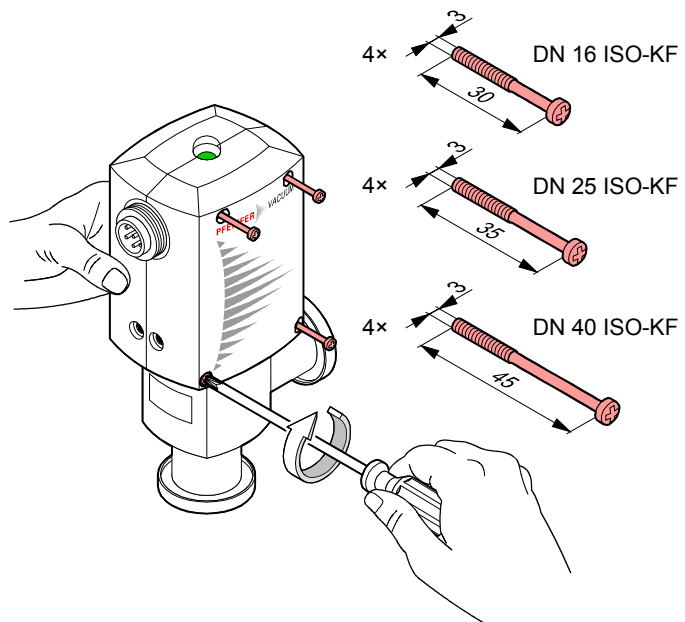
- 17** Position des Stellungsanzeigers kontrollieren.



- 18** Rechte Gehäuseschale auf das Zylinderteil schieben.



- 19** Gehäuseschalen zusammenschrauben.



20

Steckverbindungen einschrauben.

**Vorsicht**

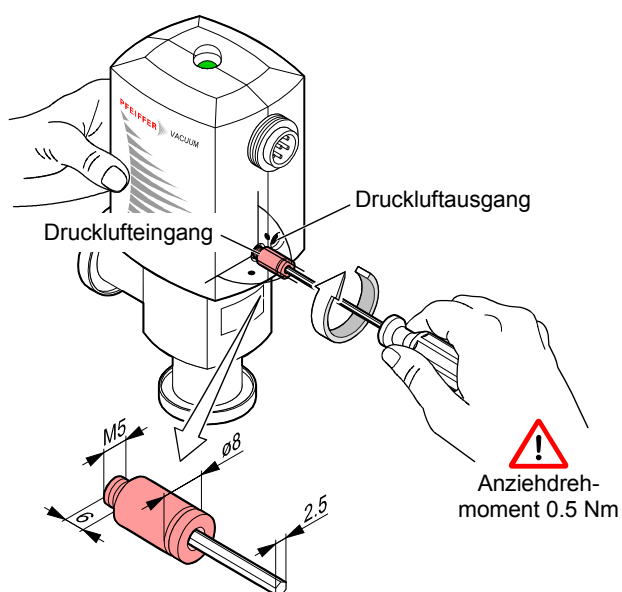
Drucklufteingang und -ausgang sind bei DN 40 ISO-KF, entgegen folgender Abbildung, ab Fabrikationsnummer (F-No) 4470138 vertauscht.

**Vorsicht**

Vorsicht: Kunststoffgewinde

Das Kunststoffgewinde am Ventil kann durch schräges Einschrauben und Überdrehen beschädigt werden.

Steckverbindung gerade einschrauben und Anziehdrehmoment von 0.5 Nm nicht überschreiten.



8 Ersatzteile

Bestellen Sie Ersatzteile immer mit:

- allen Angaben gemäss Typenschild
- Beschreibung und Bestellnummer gemäss Ersatzteilliste

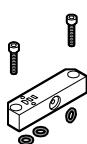


Vorsicht



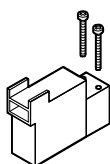
Beachten Sie bei der Montage der Ersatzteile die Sicherheits-hinweise des Abschnittes Instandhaltung / Instandsetzung.

Adapter



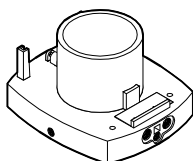
Vakuumananschluss	Lieferumfang			Bestellnummer
DN 16 ISO-KF	1	Adapter		PT130014-T
	1	O-Ring FPM75	ø2.9×1.78	
	2	O-Ringe FPM75	ø2.0×1.0	
	2	Schrauben	M2.5×12	
DN 25 ISO-KF	1	Adapter		PT130014-T
	1	O-Ring FPM75	ø2.9×1.78	
	2	O-Ringe FPM75	ø2.0×1.0	
	2	Schrauben	M2.5×12	
DN 40 ISO-KF	1	Adapter		PT130054-T
	1	O-Ring FPM75	ø2.9×1.78	
	2	O-Ringe FPM75	ø2.0×1.0	
	2	Schrauben	M2.5×12	

Steuerventil



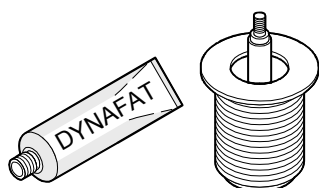
Vakuumananschluss	Lieferumfang			Bestellnummer
DN 16 + 25 ISO-KF	1	Steuerventil (VQ), stromlos offen	24 VDC	PT130025-T
	2	Schrauben	M1.7×16	
DN 40 ISO-KF	1	Steuerventil (SYJ), stromlos offen	24 VDC	PT130053-T
	2	Schrauben	M1.7×17	

Zylinderteil



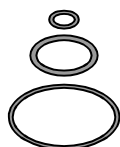
Vakuumananschluss	Lieferumfang			Bestellnummer
DN 16 ISO-KF	1	Zylinderteil	komplett	PT130001-T
DN 25 ISO-KF	1	Zylinderteil	komplett	PT130011-T
DN 40 ISO-KF	1	Zylinderteil	komplett	PT130021-T

Wellbalg (ohne Dichtungen)



Vakuumananschluss	Lieferumfang			Bestellnummer
DN 16 ISO-KF	1	Wellbalg	mit Stange	PT130003-T
DN 25 ISO-KF	1	Wellbalg	mit Stange	PT130013-T
DN 40 ISO-KF	1	Wellbalg	mit Stange	PT130022-T

Dichtungssatz



Vakuumananschluss	Lieferumfang			Bestellnummer
DN 16 ISO-KF	5	O-Ringe FPM75	ø 15.88×2.62	PT130000-T
	5	O-Ringe FPM75	ø 6.07×1.78	
	5	O-Ringe FPM75	ø 31.47×1.78	
DN 25 ISO-KF	5	O-Ringe AN012	ø 9.25×1.78	PT130010-T
	5	O-Ringe FPM75	ø 25.07×2.62	
	5	O-Ringe FPM75	ø 44.17×1.78	
DN 40 ISO-KF	5	O-Ringe FPM75	ø 9.92×2.62	PT130020-T
	5	O-Ringe FPM75	ø 39.69×3.53	
	5	O-Ringe FPM75	ø 66.34×2.62	

ÖI OL090

Beschreibung	Lieferumfang	Bestellnummer
OL090	10 ml	BN845804-T

9 Produkt zurücksenden

Kontaminiertes Produkt einsenden



WARNUNG

Vorsicht: Versand kontaminierter Produkte

Kontaminierte Produkte (z.B. radioaktiver, toxischer, ätzender oder mikrobiologischer Art) können Gesundheits- und Umweltschäden verursachen.

Eingesandte Produkte sollen nach Möglichkeit frei von Schadstoffen sein. Versandvorschriften der beteiligten Länder und Transportunternehmen beachten. Ausgefüllte Kontaminationserklärung beilegen.

Nicht eindeutig als "frei von Schadstoffen" deklarierte Produkte werden kostenpflichtig dekontaminiert.

Ohne ausgefüllte Kontaminationserklärung eingesandte Produkte werden kostenpflichtig zurückgesandt.

10 Produkt entsorgen

Information über eventuelle Kontamination



GEFAHR

Vorsicht: Kontaminierte Teile

Kontaminierte Teile können Gesundheits- und Umweltschäden verursachen.

Informieren Sie sich vor Aufnahme der Arbeiten über eine eventuelle Kontamination. Beim Umgang mit kontaminierten Teilen die einschlägigen Vorschriften beachten und die Schutzmassnahmen einhalten.

Unterteilen der Bauteile

Nach dem Zerlegen des Produkts sind die Bauteile entsorgungstechnisch in folgende Kategorien zu unterteilen:

Kontaminierte Bauteile

Kontaminierte Bauteile (radioaktiv, toxisch, ätzend, mikrobiologisch usw.) müssen entsprechend den länderspezifischen Vorschriften dekontaminiert, entsprechend ihrer Materialart getrennt und entsorgt werden.

Nicht kontaminierte Bauteile

Diese Bauteile sind entsprechend ihrer Materialart zu trennen und der Wiederverwertung zuzuführen.

Kontaminationserklärung

Die Instandhaltung, die Instandsetzung und/oder die Entsorgung von Vakuumgeräten und -komponenten wird nur durchgeführt, wenn eine korrekt und vollständig ausgefüllte Kontaminationserklärung vorliegt. Sonst kommt es zu Verzögerungen der Arbeiten.

Diese Erklärung darf nur von autorisiertem Fachpersonal ausgefüllt (in Druckbuchstaben) und unterschrieben werden.

1 Art des Produkts
 Typenbezeichnung _____
 Artikelnummer _____
 Seriennummer _____

2 Grund für die Einsendung

↓

3 Verwendete(s) Betriebsmittel (Vor dem Transport abzulassen.)

↓

4 Einsatz in Kupfer-Prozess
 nein ☐ ja ☐ ➔ Produkt in Plastik einschweissen und mit entsprechendem Hinweis versehen.

↓

5 Einsatzbedingte Kontaminierung des Produkts

toxisch	nein ☐ 1)	ja ☐	 2) Derart kontaminierte Produkte werden nur bei Nachweis einer vorschrittsmässigen Dekontaminierung entgegengenommen.
ätzend	nein ☐ 1)	ja ☐	
mikrobiologisch	nein ☐	ja ☐ 2)	
explosiv	nein ☐	ja ☐ 2)	
radioaktiv	nein ☐	ja ☐ 2)	
sonstige Schadstoffe	nein ☐ 1)	ja ☐	

1) oder so gering, dass von den Schadstoffrückständen keine Gefahr ausgeht

Das Produkt ist frei von gesundheitsgefährdenden Stoffen.
 ja ☐

➔

↓

6 Schadstoffe und/oder Reaktionsprodukte
 Schadstoffe oder prozessbedingte, gefährliche Reaktionsprodukte, mit denen das Produkt in Kontakt kam:

Handels-/Produktname Hersteller	Chemische Bezeichnung (evtl. auch Formel)	Massnahmen bei Freiwerden der Schadstoffe	Erste Hilfe bei Unfällen

↓

7 Rechtsverbindliche Erklärung
 Hiermit versichern wir, dass die Angaben korrekt und vollständig sind und wir allfällige Folgekosten akzeptieren.
 Der Versand des kontaminierten Produkts erfüllt die gesetzlichen Bestimmungen.

Firma/Institut _____

Strasse _____ PLZ, Ort _____

Telefon _____ Telefax _____

E-Mail _____

Name _____

Datum und rechtsverbindliche Unterschrift _____ Firmenstempel _____

Dieses Formular kann von unserer Webseite heruntergeladen werden.

Verteiler:
 Original an den Adressaten - 1 Kopie zu den Begleitpapieren - 1 Kopie für den Absender

Notizen

Notizen



bp8024700/a

PFEIFFER  **VACUUM**

*Berliner Strasse 43
D-35614 Asslar
Deutschland
Tel +49 (0) 6441 802-0
Fax +49 (0) 6441 802-202
info@pfeiffer-vacuum.de*

www.pfeiffer-vacuum.de