

---

## Bedienungsanleitung Kolbenventil VP-300

---



## Inhalt

1	Einleitung	Seite	3
2	Spezifikationen	Seite	3
3	Teilebeschreibung	Seite	4
4	Prinzip	Seite	5
5	Funktionsaufbau		
	5-1 Setup	Seite	6
	5-2 Wartung	Seite	8
	5-3 Bemerkungen	Seite	9
6	Schnittzeichnung / Maße	Seite	10
7	Explosionszeichnung	Seite	11

## 1. Einleitung

Das VP300 ist ein universell einsetzbares Dosierventil das pneumatisch angesteuert wird.

Die Bandbreite bei Viskositäten geht von nieder bis hochviskos

Das VP300 hat einen Rückzugseffekt. Dadurch wird beim Schließen des Ventils Material in die Dosiernadel zurück gezogen und ein sauberer Materialabriss erreicht.

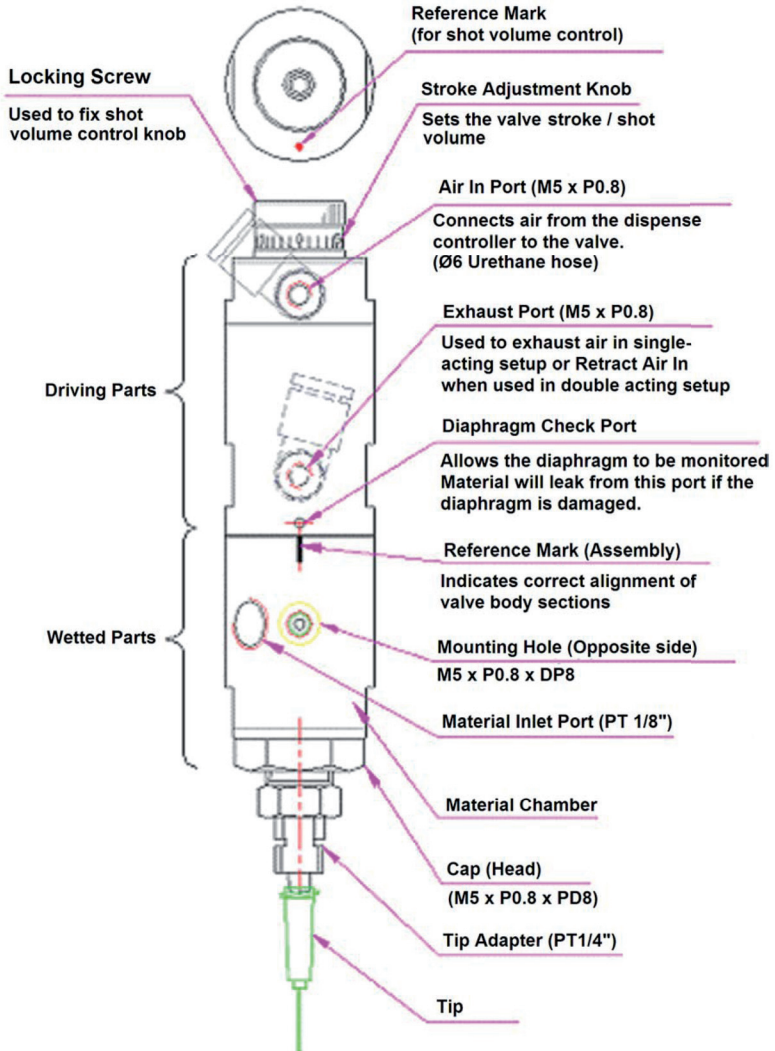
Es können Silikone, Klebstoffe, Fette, Öle und andere liquide Medien dosiert werden.

Der Materialteil ist vom Antriebsteil über eine Membran getrennt.




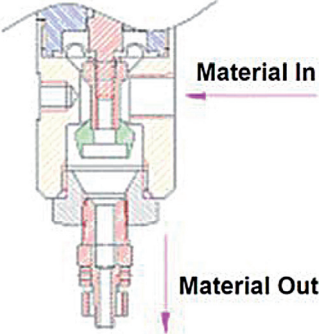
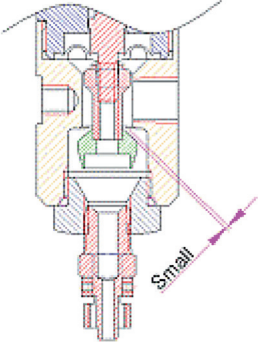
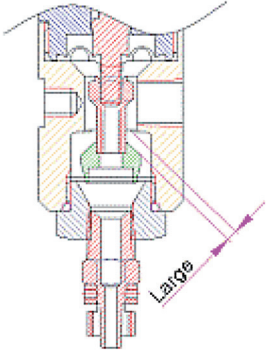
## 2. Spezifikationen

Druckluft	4.0-6.0 bar
Max. Druck Materialeingang	Max 6.0 bar
Zyklus	300 Zyklen / min (halber Hub)
Durchfluß	MAX 2.4l/min (Wasser)
Ventiltyp	Tellerventil
Gewicht	285g(Standard)
Antriebsteil	Körper: AL hart eloxiert (schwarz) Kolben, Stange: SUS303 Kolbendichtung: NBR
Materialführender Teil	Kammer: AL hart eloxiert (schwarz) Kappe: AL hart eloxiert (schwarz) Membran: UHMW-PE Ventilsitz: UHMW-PE O-Ring (Kappe): Viton **Optional** Die Kammer, Kappe und andere materialführende Teile können auch aus Folgenden Materialien gemacht werden: SUS303, AL, PEEK, Acteal.
Anschlüsse	Drucklufteinlaß: M5 Materialeinlaß: 1/8" NPT Materialauslaß: 1/4" NPT Montageanschluß: M5x8

### 3. Teile Beschreibung



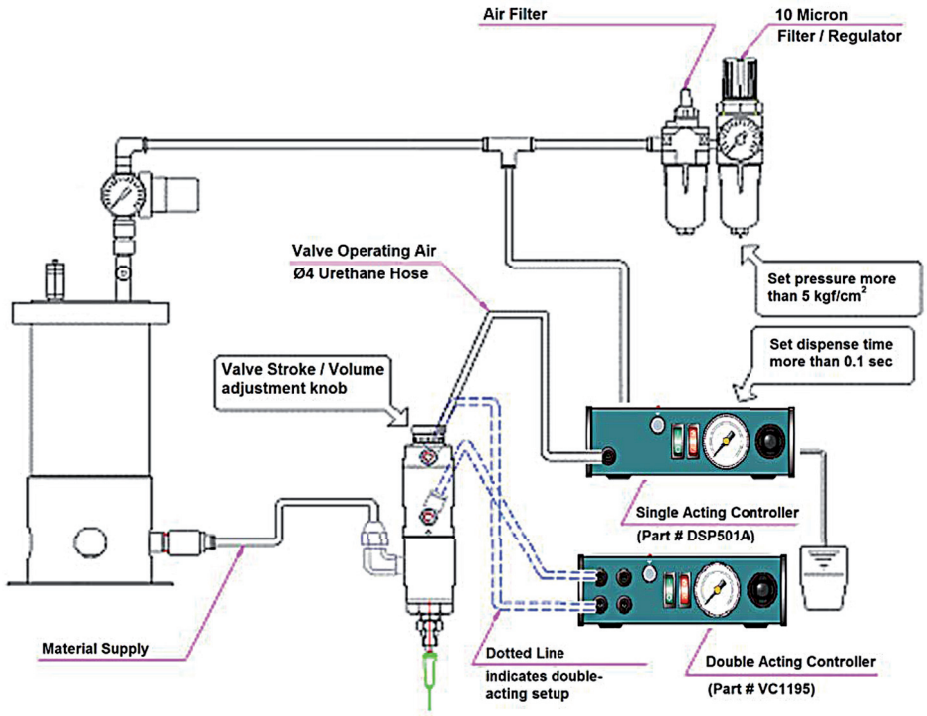
#### 4. Prinzip

Dosieren aus	Dosieren ein							
		<table border="1" data-bbox="574 336 885 432"> <tr> <td>kurz</td> <td><b>Hub</b></td> <td>lang</td> </tr> <tr> <td>klein</td> <td><b>Schußvolumen</b></td> <td>groß</td> </tr> </table> 	kurz	<b>Hub</b>	lang	klein	<b>Schußvolumen</b>	groß
kurz	<b>Hub</b>	lang						
klein	<b>Schußvolumen</b>	groß						
 <p><b>Material In</b></p> <p><b>Material Out</b></p>	 <p><b>Small</b></p>	 <p><b>Large</b></p>						
<p>Im Normalzustand (Druckluft aus), ist der Ventilsitz geschlossen – kein Material wird dosiert.</p>	<p>Wenn Druckluft angesteuert wird, öffnet der Ventilsitz und Material wird dosiert.</p>							
<p>Wenn keine Druckluft angesteuert wird, ist die Membran und der Ventilsitz geschlossen. Dann wird kein Material dosiert</p>	<p>Wird Druckluft angesteuert, öffnet der Ventilsitz soweit wie es über den Einstellknopf öffnen kann. Material wird dann dosiert</p> <p>Die Menge kann über den Öffnungsspalt erhöht oder reduziert werden. Den Öffnungsspalt stellt man mit dem Einstellknopf ein.</p> <p>Achtung Der max. Hub sind 3mm (6 Umdrehungen des Einstellknopfes). Danach erhöht sich die Menge nicht mehr.</p> <p>Fixieren Sie den Einstellknopf über die Klemmschraube.</p>							

## 5. Funktionsaufbau

### 5-1. Aufbau

Beispiel eines möglichen Aufbaus:



**5-1-1)**

Befestigen Sie das Ventil entweder über das Montagegewinde M5 oder über einen Ventilhalter (Teile Nr. 990241-29).

**5-1-2)**

Schrauben Sie das Druckeingangsfitting ein und schließen Sie die Druckluft an. Benötigt wird ein 6/4er PU Schlauch. Den Schlauch einmal in das Fitting stecken und ein mal in das Dosiergerät (z.B. SL 101)

Druck der benötigt wird ist 4-6bar

**Achtung**

Zum Schließen des Ventils ist eine Feder eingebaut. Das Ventil ist einfachwirkend.

Es kann auch doppelwirkend angesteuert werden, wenn es zu langsam schließen sollte. (Siehe auch Aufbau 5-1 – blau gestichelte Linie stellt die Ansteuerung für „doppelwirkend“ dar)

**5-1-3)**

Schließen Sie eine passende Dosiernadel an den Ausgang an. Dazu wird der Nadeladapter 560519-NY eingeschraubt

**5-1-4)**

Stellen Sie den Öffnungsspalt entsprechend der Dosiermenge ein die Sie benötigen. Klemmen Sie anschließend den Einstellknopf.

**Wichtig**

Der Rückzugseffekt tritt beim Schließen des Ventils auf. Dies geschieht dadurch, dass der "Teller" in der Materialkammer in den Ventilsitz zurückfährt. Dadurch wird das Volumen unter dem Teller mit nach oben gezogen.

Der Rückzugseffekt hängt von der Viskosität, dem Materialdruck und der Hublänge ab.

d.h.

Rückzugseffekt ↓

(ist proportional)

- Materialviskosität ↑
- Materialeingangsdruck ↑
- Hub ↓

## 5-2. Wartung

### 5-2-1) Reinigung

Spülen Sie das Ventil mit Conditioner (30cc Kartusche Nr. 990223) sorgfältig nach Gebrauch wenn das Ventil mit Material betrieben wird das zu Aushärtung neigt oder das Ventil zerstören kann. Mit dem Conditioner wird das alte Material schon mal mit rausgefördert. Das anschließende Reinigen geht dann leichter.

Nehmen Sie den Conditioner wieder ab und dosieren Sie solange Material bis am Materialausgang Luft kommt.

Das Ventil kann jetzt mit etwas Reiniger sauber gepinselt werden (geeigneten Reiniger verwenden den der Materialhersteller empfiehlt. Achten Sie darauf, das der Reiniger nicht aggressiv gegen Ventiltteile (O-Ringe, Dichtstz) ist.

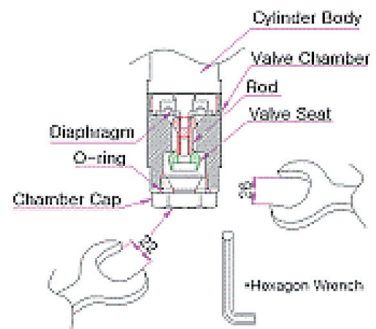
Wenn der Materialtank mit Reiniger gefüllt wird, kann man abwechselnd spülen:  
Reiniger → Luft → Reiniger.

### **Achtung**

Eine gründliche Reinigung kann aber nur im zerlegten Zustand erfolgen.

### 5-2-2) Zerlegen

- Beim Zerlegen des Ventils unbedingt auch Teil 7 der Anleitung beachten „Explosionszeichnung“
- Schrauben Sie die Endkappe unten aus dem Ventilkörper unten aus (Gabelschlüssel 26+22)
- Vorsichtig schrauben Sie mit einem Inbusschlüssel #2,5 den Ventilsitz aus.
- Erst jetzt kann der Antriebszylinder vom Ventilkörper unten abgeschraubt werden. (Gabelschlüssel 22+26)



Schrauben Sie den Halter für Ventilsitz aus.

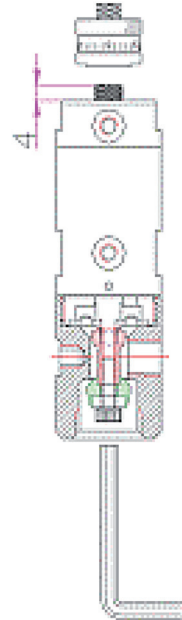
Entfernen Sie die Membran vom Ventilkörper unten.



### 5-2-3) Zusammenbau

Bauen Sie das Ventil in der umgekehrten Reihenfolge wieder zusammen. Beachten Sie auch die zusätzlichen Hinweise:

- Installieren Sie den Ventilsitz mit dem Inbus-schlüssel #2,5
- Schrauben Sie die Endkappe oben vorsichtig auf. Der Metallstift der im Kolben eingesetzt ist muß beim Einschrauben der Endkappe oben in eine der beiden Bohrungen eingreifen. Dann die Endkappe oben fertig einschrauben.
- Wenn der Antriebszylinder und der Ventilkörper unten montiert werden muß die Referenzmarke und die 2mm Bohrung übereinstimmen – gleiche Position haben.
- Vergewissern Sie sich das der Ventilsitz richtig herum eingebaut ist!

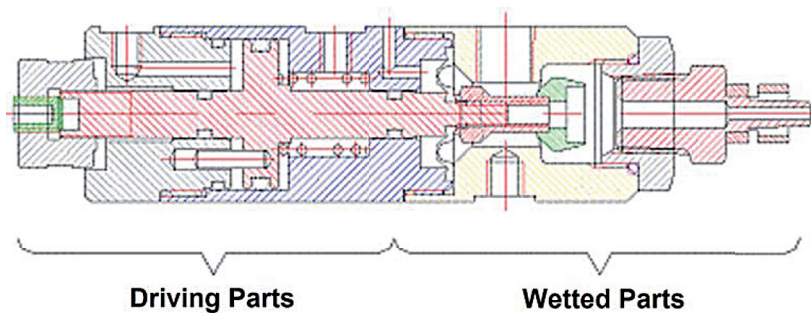


### 5-3. Bemerkung

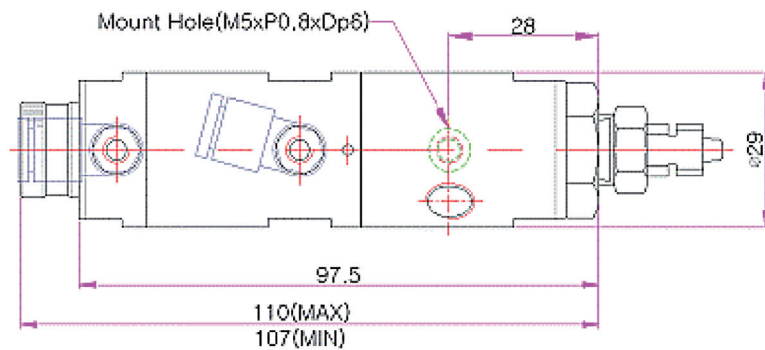
- Wenn sich Luft in Ventil befindet oder Luft im Material ist, kann es passieren das das Ventil schlechter schließt und der Rückzugseffekt eingeschränkt ist.
- Stellen Sie sicher, das sich keine Luft im Ventil und im Material befindet.
- Entlüften Sie das Ventil in dem Sie kontinuierlich Material mit niedrigem Materialdruck dosieren. Dazu halten Sie zusätzlich den Materialausgang des Ventils nach oben. Erst danach das Ventil einbauen.

## 6. Schnittdarstellung / Maße

### Schnittdarstellung



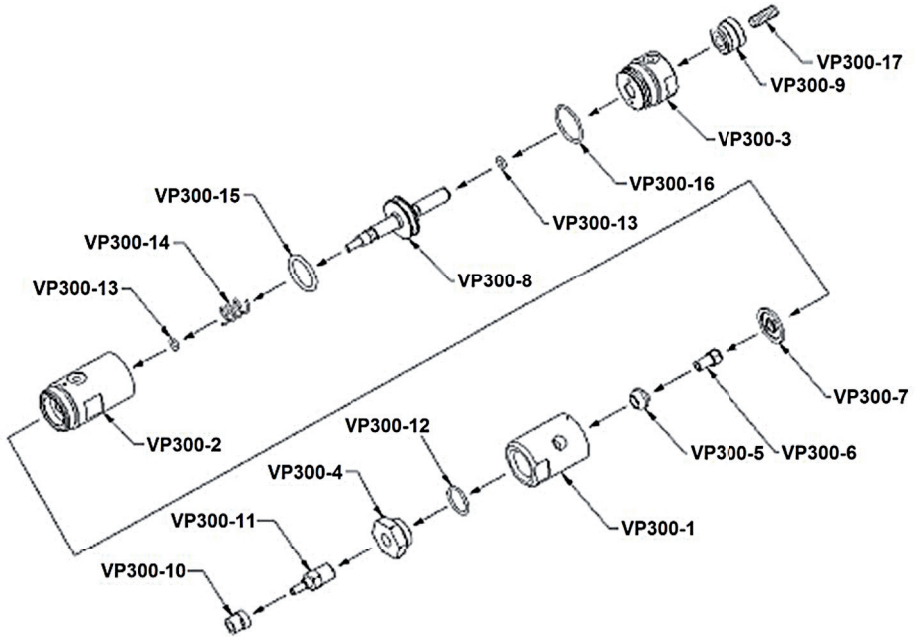
### Maße



- Angaben in mm.

## 7. Explosionszeichnung und Teileliste

### Explosionszeichnung



### Teileliste

No	Part Name	Q'TY	No	Part Name	Q'TY
VP300-1	Ventilkörper unten	1	VP300-9	Einstellknopf	1
VP300-2	Antriebskörper	1	VP300-10	Wird nicht mehr benötigt	1
VP300-3	Endkappe oben	1	VP300-11	Nadeladapter 560519-NY	1
VP300-4	Endkappe unten	1	VP300-12	O-RING(AS016)	1
VP300-5	Ventilsitz	1	VP300-13	O-RING(P5)	2
VP300-6	Halter für Ventilsitz	1	VP300-14	Feder	1
VP300-7	Membran	1	VP300-15	O-RING(P21)	1
VP300-8	Kolben	1	VP300-16	O-RING(AS020)	1
			VP300-17	Feststellschraube	1

**VIEWEG** 



**I&J FISNAR INC.**

Vieweg GmbH  
Dosier- und Mischtechnik  
Gewerbepark 13  
85402 Kranzberg  
Tel. +49 (0) 81 66 / 67 84 - 0  
Fax +49 (0) 81 66 / 67 84 - 20  
[info@dosieren.de](mailto:info@dosieren.de)  
[www.dosieren.de](http://www.dosieren.de)