



# SERIE SP

## Balgzylinder

1-fach  
2-fach  
einfachwirkend

PREISABFRAGE auf:  
pneumatikshop.de



Ausführungen	Technische Daten	Materialien																																																																																																																					
 <p><b>Typ SP1B</b></p> <p>1-fach, einfachwirkend Hub: 55-110 mm</p> <hr/>  <p><b>Typ SP2B</b></p> <p>2-fach, einfachwirkend Hub: 80-170 mm</p>	<p><b>Medium</b> : Luft, Wasser (mit Glykollzusatz) und Bremsflüssigkeit. (Keine Hydrauliköle)</p> <p><b>Arbeitsdruck</b> : 2 bis 8 bar (für Federungsvorgänge= 7 bar)</p> <p><b>Temperaturbereich</b> : -40 °C bis +70 °C</p> <p><b>Einbaulage</b> : max. Schrägstellung der Endplatten 30°, max. Abweichung der zentrischen Achsen zueinander nicht über 10 mm. Beide Endstellungen müssen durch äußere Anschläge begrenzt werden. Rückstellung muss durch äußere Kräfte erfolgen.</p> <p><b>Einsatzbereich</b> : typische Pneumatikanwendungen</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #e91e63; color: white;"> <th colspan="4">1-fach: Hub, Gewicht, Eigenfrequenz</th> <th colspan="4">2-fach: Hub, Gewicht, Eigenfrequenz</th> </tr> <tr> <th>Typ</th> <th>Hub max. [mm]</th> <th>Gewicht [kg]</th> <th>Eigenfrequenz<sup>1</sup> [Hz]</th> <th>Typ</th> <th>Hub max. [mm]</th> <th>Gewicht [kg]</th> <th>Eigenfrequenz<sup>1</sup> [Hz]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>SP1B04</td><td>55</td><td>0,85</td><td>3 (E=80)</td><td>SP2B04</td><td>110</td><td>1,1</td><td>2,3 (E=80)</td></tr> <tr><td>SP1B05</td><td>45</td><td>1,0</td><td>4 (E=75)</td><td>SP2B05</td><td>80</td><td>1,2</td><td>2,5 (E=120)</td></tr> <tr><td>SP1B07</td><td>90</td><td>2,1</td><td>2,8 (E=90)</td><td>SP2B05A</td><td>105</td><td>1,25</td><td>2,3 (E=140)</td></tr> <tr><td>SP1B12</td><td>100</td><td>2,7</td><td>2,4 (E=100)</td><td>SP2B07</td><td>125</td><td>2,6</td><td>1,9 (E=160)</td></tr> <tr><td>SP1B22</td><td>110</td><td>4,5</td><td>2,1 (E=120)</td><td>SP2B12</td><td>150</td><td>3,5</td><td>1,8 (E=180)</td></tr> <tr><td>SP1B34</td><td>110</td><td>5,5</td><td>2,1 (E=120)</td><td>SP2B22</td><td>170</td><td>4,9</td><td>1,7 (E=190)</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>SP2B34</td><td>170</td><td>6,8</td><td>1,7 (E=190)</td></tr> </tbody> </table> <p><sup>1)</sup> Richtwerte bei P<sub>max</sub></p>	1-fach: Hub, Gewicht, Eigenfrequenz				2-fach: Hub, Gewicht, Eigenfrequenz				Typ	Hub max. [mm]	Gewicht [kg]	Eigenfrequenz <sup>1</sup> [Hz]	Typ	Hub max. [mm]	Gewicht [kg]	Eigenfrequenz <sup>1</sup> [Hz]	SP1B04	55	0,85	3 (E=80)	SP2B04	110	1,1	2,3 (E=80)	SP1B05	45	1,0	4 (E=75)	SP2B05	80	1,2	2,5 (E=120)	SP1B07	90	2,1	2,8 (E=90)	SP2B05A	105	1,25	2,3 (E=140)	SP1B12	100	2,7	2,4 (E=100)	SP2B07	125	2,6	1,9 (E=160)	SP1B22	110	4,5	2,1 (E=120)	SP2B12	150	3,5	1,8 (E=180)	SP1B34	110	5,5	2,1 (E=120)	SP2B22	170	4,9	1,7 (E=190)					SP2B34	170	6,8	1,7 (E=190)	<p><b>Endplatten</b> : passivierter Stahl, verzinkt</p> <p><b>Zwischenringe</b> : Aluminium</p> <p><b>Balg</b> : Neoprene mit Nyloncordeinlage</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #e91e63; color: white;"> <th colspan="3">Kraft bei 6 bar [KN]</th> </tr> <tr> <th>Typ</th> <th>max. Hub</th> <th>0 Hub</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>SP1B04</td><td>2,1</td><td>6,1</td></tr> <tr><td>SP1B05</td><td>3,8</td><td>7,8</td></tr> <tr><td>SP1B07</td><td>4</td><td>13</td></tr> <tr><td>SP1B12</td><td>10,1</td><td>20</td></tr> <tr><td>SP1B22</td><td>22</td><td>37,5</td></tr> <tr><td>SP1B34</td><td>35</td><td>55,5</td></tr> <tr><td>SP2B04</td><td>2,2</td><td>6,6</td></tr> <tr><td>SP2B05</td><td>4,8</td><td>8,3</td></tr> <tr><td>SP2B05A</td><td>4</td><td>9,2</td></tr> <tr><td>SP2B07</td><td>5,5</td><td>13</td></tr> <tr><td>SP2B12</td><td>10,5</td><td>19,5</td></tr> <tr><td>SP2B22</td><td>17</td><td>34</td></tr> <tr><td>SP2B34</td><td>30</td><td>51,5</td></tr> </tbody> </table>	Kraft bei 6 bar [KN]			Typ	max. Hub	0 Hub	SP1B04	2,1	6,1	SP1B05	3,8	7,8	SP1B07	4	13	SP1B12	10,1	20	SP1B22	22	37,5	SP1B34	35	55,5	SP2B04	2,2	6,6	SP2B05	4,8	8,3	SP2B05A	4	9,2	SP2B07	5,5	13	SP2B12	10,5	19,5	SP2B22	17	34	SP2B34	30	51,5
1-fach: Hub, Gewicht, Eigenfrequenz				2-fach: Hub, Gewicht, Eigenfrequenz																																																																																																																			
Typ	Hub max. [mm]	Gewicht [kg]	Eigenfrequenz <sup>1</sup> [Hz]	Typ	Hub max. [mm]	Gewicht [kg]	Eigenfrequenz <sup>1</sup> [Hz]																																																																																																																
SP1B04	55	0,85	3 (E=80)	SP2B04	110	1,1	2,3 (E=80)																																																																																																																
SP1B05	45	1,0	4 (E=75)	SP2B05	80	1,2	2,5 (E=120)																																																																																																																
SP1B07	90	2,1	2,8 (E=90)	SP2B05A	105	1,25	2,3 (E=140)																																																																																																																
SP1B12	100	2,7	2,4 (E=100)	SP2B07	125	2,6	1,9 (E=160)																																																																																																																
SP1B22	110	4,5	2,1 (E=120)	SP2B12	150	3,5	1,8 (E=180)																																																																																																																
SP1B34	110	5,5	2,1 (E=120)	SP2B22	170	4,9	1,7 (E=190)																																																																																																																
				SP2B34	170	6,8	1,7 (E=190)																																																																																																																
Kraft bei 6 bar [KN]																																																																																																																							
Typ	max. Hub	0 Hub																																																																																																																					
SP1B04	2,1	6,1																																																																																																																					
SP1B05	3,8	7,8																																																																																																																					
SP1B07	4	13																																																																																																																					
SP1B12	10,1	20																																																																																																																					
SP1B22	22	37,5																																																																																																																					
SP1B34	35	55,5																																																																																																																					
SP2B04	2,2	6,6																																																																																																																					
SP2B05	4,8	8,3																																																																																																																					
SP2B05A	4	9,2																																																																																																																					
SP2B07	5,5	13																																																																																																																					
SP2B12	10,5	19,5																																																																																																																					
SP2B22	17	34																																																																																																																					
SP2B34	30	51,5																																																																																																																					



Typ SP1



Typ SP2

**Funktion**

Balgzylinder sind einfachwirkend. Sie bestehen aus Neoprenegummi, der durch 2 Schichten Nyloncord verstärkt ist. Den größten Außendurchmesser haben Balgzylinder in zusammengedrückter Stellung. Bei Luftzufuhr werden sie länger und der Durchmesser kleiner. Mit zunehmendem Hub verringert sich die Kraft.

**Es gibt zwei Grundtypen:**

1-fach- und 2-fach-Bälge. Damit wird ein breites Balgzylinderangebot hinsichtlich Kraftentwicklung und Hublänge erreicht. Die max. Hublänge beträgt für 1-fach-Balg 110 mm und für einen 2-fach-Balg 240 mm. Alle Typen werden serienmäßig mit den Montageplatten des jeweiligen Typs geliefert.

**Technische Hinweise**

**Kraftangabe:**

in Abhängigkeit vom Hub siehe Tabelle. Bei anderen Drücken als 6 bar verhält sich die Kraft zum Druck fast proportional.

**Max. zulässiger Hub:**

Die max. zulässigen Hübe sind aus den jeweiligen Tabellen zu entnehmen. Sie dürfen nicht überschritten werden, um Beschädigungen zu vermeiden. Der Hub muss daher durch einen außen angebrachten Anschlag begrenzt sein.

**Kleinste axiale Länge:**

Sie entspricht der Einbaulänge in den Tabellen und darf nicht unterschritten werden. Unbedingt äußeren Anschlag vorsehen.

**Medien:**

Luft, Wasser (mit Glykolkzusatz) und Bremsflüssigkeit. (Keine Hydrauliköle).

**Ölresistenz:**

Ölmengen, die zum Schmieren pneumatischer Systeme benötigt werden, und mäßige äußere Verschmutzung durch Öl sind unschädlich.

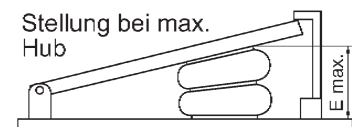
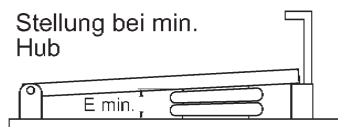
**Arbeitsdruckbereich:**

Standardzylinder mit zwei Armierungsschichten 2 bis 8 bar.

Sonderausführungen (z.B. offen mit Befestigungsringen und größere Durchmesser, höhere Temperaturbereiche) auf Anfrage.

**Zugelassene Schrägstellung**

Die Schrägstellung der Endplatten darf max. 30° betragen. Hierbei sind die Mindesteinbaumaße ( $E_{min}$ ) und die Maximalbaumaße ( $E_{max}$ ), gemessen am Endplattenaußendurchmesser, einzuhalten.

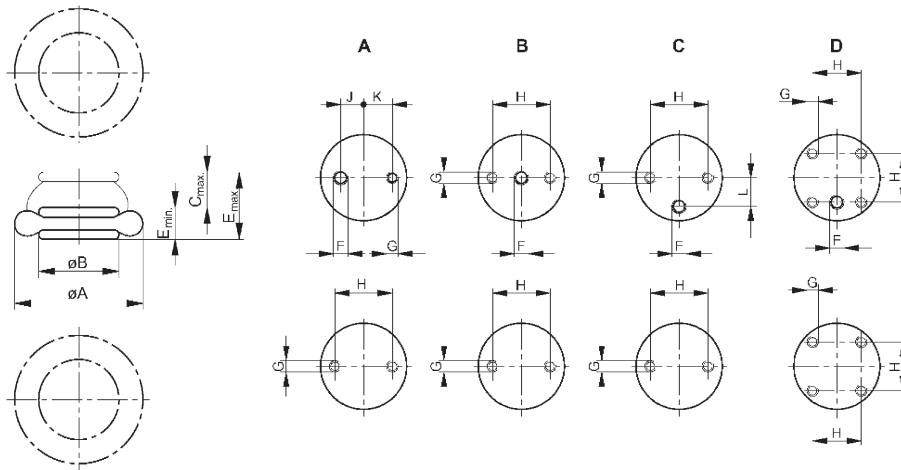


SP

	Anschlussgröße	Typ	Tragkraft	Seite
	G1/4	SP1B04	siehe Seite 127	129
	G1/4	SP1B05		
	G1/4	SP1B07		
	G3/4	SP1B12		
	G3/4	SP1B22		
	G3/4	SP1B34		
	G1/4	SP2B04		
	G1/4	SP2B05		
	G1/4	SP2B05A		
	G1/4	SP2B07		
	G3/4	SP2B12		
	G3/4	SP2B22		
	G3/4	SP2B34		
				129

## Baumaße Typ SP1:

## Montageplatte



1-fach

## Balgzylinder - 1-fach

Bestell-Nr.	Typ	Montage- platte bei 8 bar $\varnothing A$	$\varnothing B$	$C_{max}^{**}$	$E_{max}^{**}$	$E_{min}$	F	$G^*$	H	J	K	L
KY9500	SP-1 B04	A 150	88	55	105	50	G1/4	M8	22	9	11	-
KY8401	SP-1 B05	B 165	110	45	95	50	G1/4	M8	44,5	-	-	-
KY9501	SP-1 B07	C 205	135	80	130	50	G1/4	M8	54	-	-	27
KY9502	SP-1 B12	C 250	160	100	150	50	G3/4	M8	89	-	-	38
KY9590	SP-1 B22	C 350	229	110	170	60	G3/4	M12	157,5	-	-	73
KY8010	SP-1 B34	D 420	288	110	170	60	G3/4	M8	158,8	-	-	-

\* 15 tief

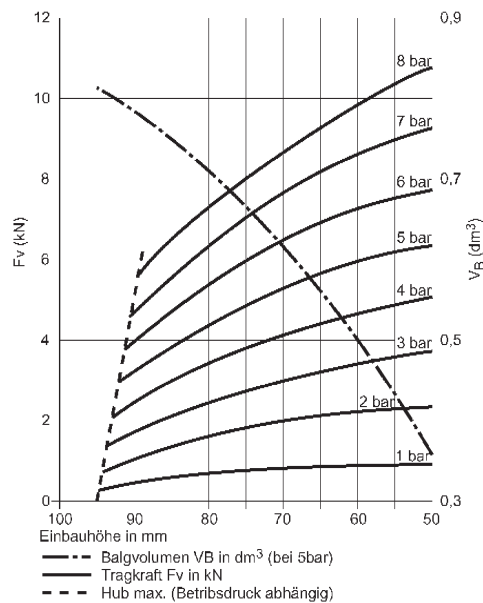
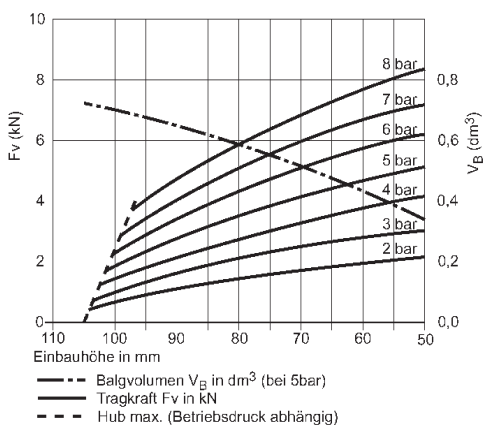
\*\* Abmessungen sind druckabhängig (siehe Belastungsdiagramm)

## Belastungsdiagramme

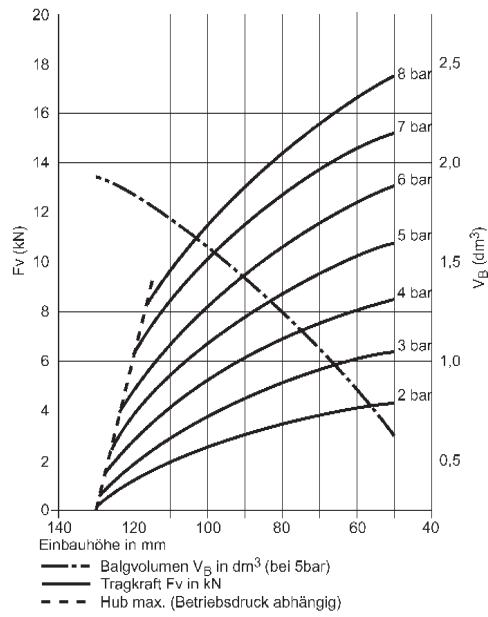
## 1-fach

Typ: SP-1B04, Hub: max. 55 mm

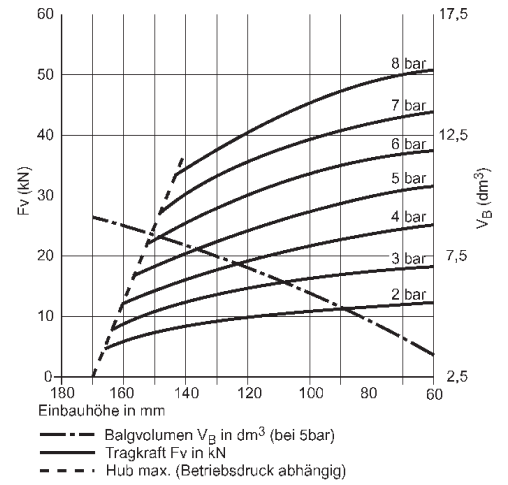
Typ: SP-1B05, Hub: max. 45 mm



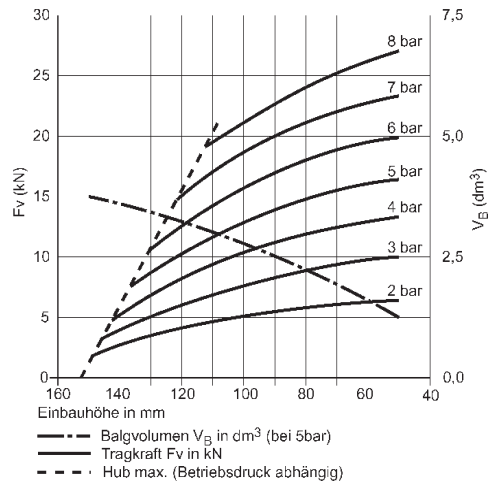
Typ: SP1B07, Hub: max. 90 mm



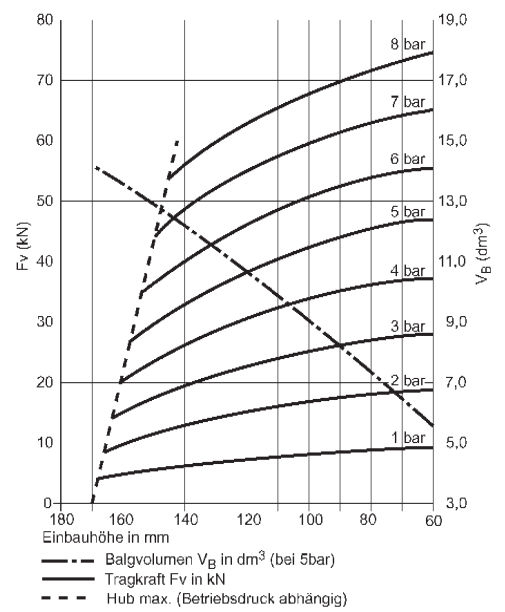
Typ: SP1B22, Hub: max. 110 mm



Typ: SP1B12, Hub: max. 100 mm



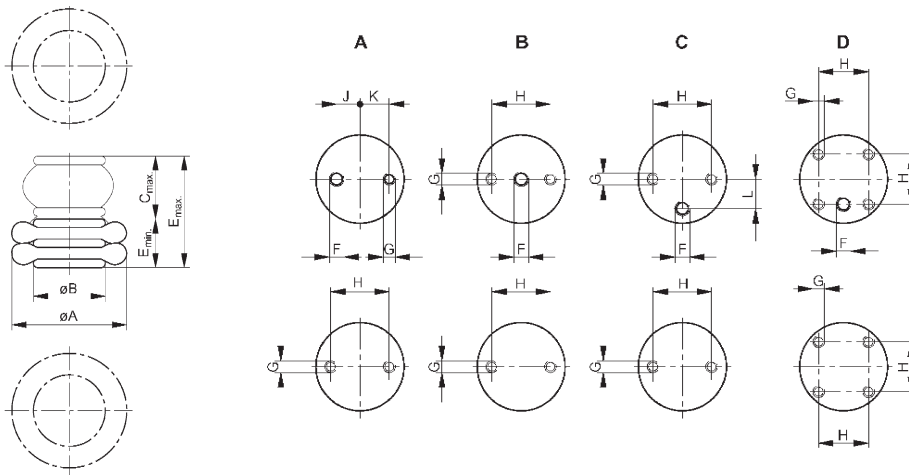
Typ: SP1B34, Hub: max. 110 mm



SP

### Baumaße Typ SP2:

### Montageplatte



2-fach

## Balgzylinder - 2-fach

Bestell-Nr.	Typ	Montageplatte	bei 8 bar øA	øB	Cmax**	Emax**	Emin	F	G*	H	J	K	L
KY9612	SP-2 B04	A	165	82	110	190	80	G1/4	M8	22	9	11	-
KY8011	SP-2 B05	B	165	110	80	160	80	G1/4	M8	44,5	-	-	-
KY8012	SP-2 B05A	B	170	110	105	185	80	G1/4	M8	44,5	-	-	-
KY9589	SP-2 B07	C	215	135	125	220	95	G1/4	M8	54	-	-	27
KY9611	SP-2 B12	C	250	160	150	240	90	G3/4	M8	89	-	-	38
KY9591	SP-2 B22	C	320	229	170	260	90	G3/4	M12	157,5	-	-	73
KY8007	SP-2 B34	D	390	288	170	260	90	G3/4	M8	158,8	-	-	-

\* 15 tief

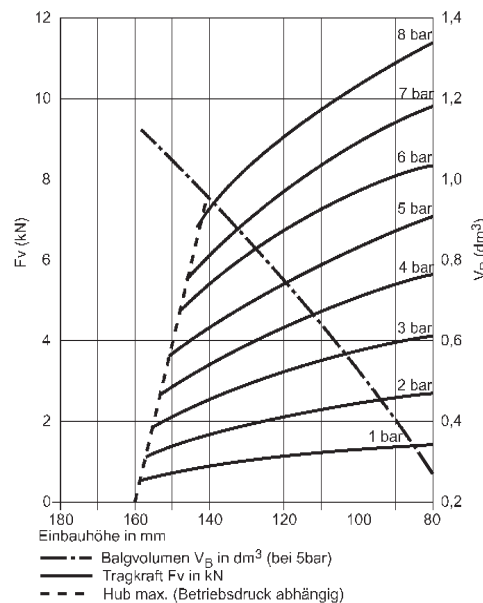
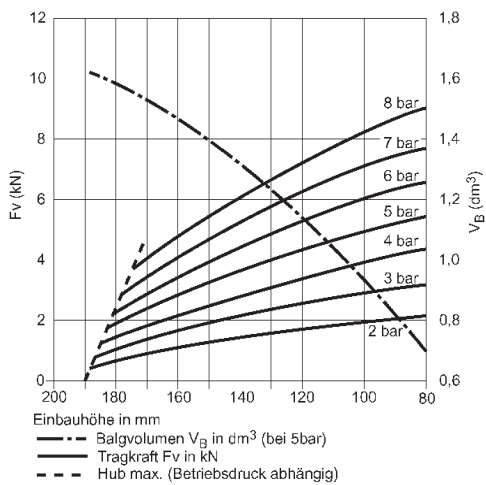
\*\* Abmessungen sind druckabhängig (siehe Belastungsdiagramm)

## Belastungsdiagramme

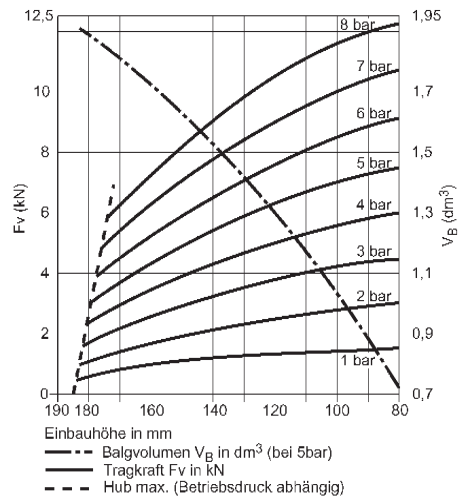
## 2-fach

Typ: SP2B04, Hub: max. 110 mm

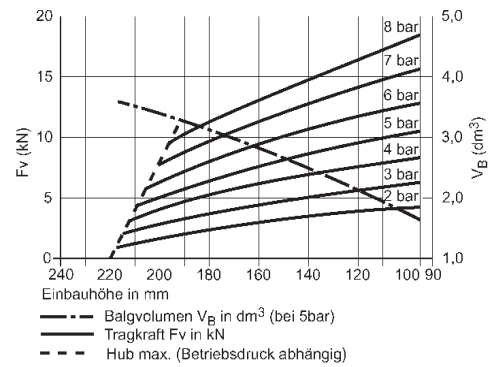
Typ: SP2B05, Hub: max. 80 mm



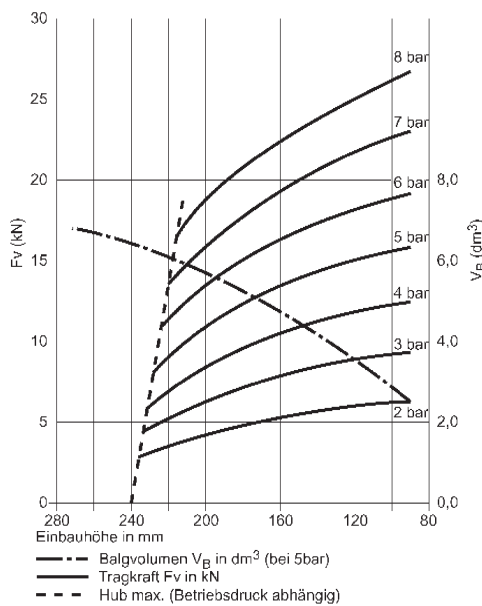
Typ: SP2B05A, Hub: max. 105 mm



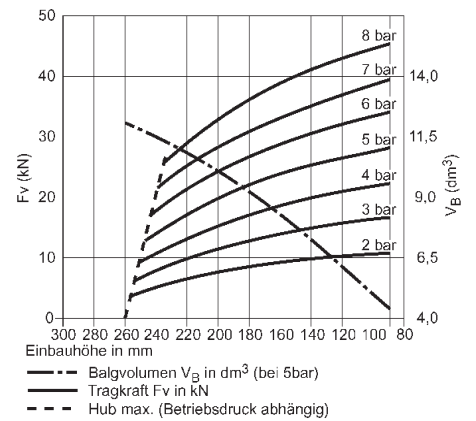
Typ: SP2B07, Hub: max. 125 mm



Typ: SP2B12, Hub: max. 150 mm



Typ: SP2B22, Hub: max. 170 mm



Typ: SP2B34, Hub: max. 170 mm

