



## 1 Anleitung Systemauswahl

Anhand der Tabelle (S. 2) und der folgenden Schritte, kann ein Hubsystem konfiguriert werden:

1. # Hubelemente:	Wie viele Hubelemente benötigt die Anwendung?
2. Max. Systemlast:	Welche maximale Last muss bewegt werden?
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;">  <p><b>HINWEIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gewicht der Tischplatte/Untergestell miteinbeziehen</li> <li>- Gleichmässige Lastverteilung – Bein nicht überlasten</li> <li style="padding-left: 20px;">Max. Traglast Hubelement 14xx: 1'500 N</li> <li style="padding-left: 20px;">Max. Traglast Hubelement 18xx: 2'500 N</li> <li>- Keine Stossbelastung erlaubt (Druckspitzen)</li> <li>- Keine Zugbelastung erlaubt</li> <li>- Max. zul. Querkräfte und Biegemomente beachten</li> </ul> </div>	
3. Hublänge:	Welche Hublänge wird benötigt?

### Ausgewählte Konfiguration

a) Hubelement Typ:	<p>Folgendes Hubelement passt zur ausgewählten Konfiguration.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zeichnungen und Datenblätter beachten!</li> </ul>
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;">  <p><b>HINWEIS</b></p> <p>Folgende Hubelement-Varianten sind erhältlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zylinder CX (CB, CD, CE, CG, CH, CI, ...)</li> <li>- Lineareinheiten LX (LA, LD, LG, ...)</li> <li>- Tischbeine TX (TA, TL, TM, TQ, TT, TU, ...)</li> </ul> </div>	
b) Pumpe Typ:	<p>Folgende Pumpe passt zur Konfiguration.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zeichnungen und Bedienungsanleitung beachten!</li> </ul>

### Betriebsdaten

i. Hubgeschwindigkeit mit Handkurbel:	Wird ein Hydraulikhubsystem mit Handkurbel konfiguriert, bewegt sich das System mit folgender Hubgeschwindigkeit [mm pro Kurbelumdrehung].
ii. Hubgeschwindigkeit mit Motor PXD	Wird ein Hydraulikhubsystem mit Motor konfiguriert, bewegt sich das System per Knopfdruck am Handtaster mit folgender Hubgeschwindigkeit [mm pro Sekunde].

## 2 Systemkombinationstabelle

# Hubelemente	Max. Systemlast [kg]	Hublänge [mm]	Hubelement Typ	Pumpe Typ	Hubgeschw. mit Handkurbel [mm/U]	Hubgeschw. mit Motor PXD [mm/s]	Motor Typ	
1	100	150	⓪ 1415	PA 1815	5	15	PAD Ⓜ (-10 mm Hub)	
		200	⓪ 1420	PA 1820				
		300	⓪ 1430	PA 1830				
		400	⓪ 1440	PA 1840				
		500	⓪ 1450	PA 1850				
		600	⓪ 1460	PA 1860				
		700	⓪ 1470	PA 1870				
2	300	150	⓪ 1415	PA 2815	5	15	PAD Ⓜ (-10 mm Hub)	
		200	⓪ 1420	PA 2820				
		300	⓪ 1430	PA 2830				
		400	⓪ 1440	PA 2840				
		500	⓪ 1450	PA 2850				
		600	⓪ 1460	PA 2860				
		700	⓪ 1470	PA 2870				
	500	90	⓪ 1815	PA 2815	3	9	PAD Ⓜ (-6 mm Hub)	
		110	⓪ 1815	PA 2820				
		180	⓪ 1820	PA 2830				
		240	⓪ 1830	PA 2840				
		300	⓪ 1830	PA 2850				
		400	⓪ 1840	PA 2866				
3	350	150	⓪ 1415	PF 3815	5	15	PFD Ⓜ (-10 mm Hub)	
		200	⓪ 1420	PF 3820				
		300	⓪ 1430	PF 3830				
		400	⓪ 1440	PF 3840				
		500	⓪ 1450	PF 3850				
		600	⓪ 1460	PF 3860				
		700	⓪ 1470	PF 3870				
	600	110	⓪ 1815	PF 3820	3	9	PFD Ⓜ (-6 mm Hub)	
		180	⓪ 1820	PF 3830				
		240	⓪ 1830	PF 3840				
		300	⓪ 1830	PF 3850				
		400	⓪ 1840	PF 3866				
4	350	150	⓪ 1415	PF 4815	5	15	PFD Ⓜ (-10 mm Hub)	
		200	⓪ 1420	PF 4820				
		300	⓪ 1430	PF 4830				
		400	⓪ 1440	PF 4840				
		500	⓪ 1450	PF 4850				
		600	⓪ 1460	PF 4860				
		700	⓪ 1470	PF 4870				
	600	110	⓪ 1815	PF 4820	3	9	PFD Ⓜ (-6 mm Hub)	
		180	⓪ 1820	PF 4830				
		240	⓪ 1830	PF 4840				
		300	⓪ 1830	PF 4850				
		400	⓪ 1840	PF 4866				
	800	110	⓪ 1815	PF 4418	1.8	5	PFD Ⓜ (-3.6 mm Hub)	
		180	⓪ 1820	PF 4430				
		240	⓪ 1830	PF 4440				

⓪ Zylinder, Lineareinheit oder Tischbein (CB, CD, CE, ..., LA, LD, LG, ..., TA, TL, TM, ...)

Ⓜ Der Motor PXD wird mit der Steuerung Compact-3 (110V/230V) angesteuert und macht an der oberen und unteren Endlage jeweils eine Kurbelumdrehung Sicherheitsabstand.

# Hub-elemente	Max. Systemlast [kg]	Hublänge [mm]	Hublement Typ	Pumpe Typ	Hubgeschw. mit Handkurbel [mm/U]	Hubgeschw. mit Motor PXD [mm/s]	Motor Typ	
5	350	150	① 1415	PB 5815	5	15	PBD ② (-10 mm Hub)	
		200	① 1420	PB 5820				
		300	① 1430	PB 5830				
		400	① 1440	PB 5840				
		500	① 1450	PB 5850				
		600	① 1460	PB 5860				
	600	600	110	① 1815	PB 5820	3	9	PBD ② (-3 mm Hub)
			180	① 1820	PB 5830			
			240	① 1830	PB 5840			
			300	① 1830	PB 5850			
			400	① 1840	PB 5866			
	800	800	110	① 1815	PB 5418	1.8	5	PBD ② (-3.6 mm Hub)
			180	① 1820	PB 5430			
			240	① 1830	PB 5440			
	6	350	150	① 1415	PB 6815	5	15	PBD ② (-10 mm Hub)
200			① 1420	PB 6820				
300			① 1430	PB 6830				
400			① 1440	PB 6840				
500			① 1450	PB 6850				
600			① 1460	PB 6860				
600		600	110	① 1815	PB 6820	3	9	PBD ② (-6 mm Hub)
			180	① 1820	PB 6830			
			240	① 1830	PB 6840			
			300	① 1830	PB 6850			
			400	① 1840	PB 6866			
800		800	110	① 1815	PB 6418	1.8	5	PBD ② (-3.6 mm Hub)
			180	① 1820	PB 6430			
			240	① 1830	PB 6440			
7		350	150	① 1415	PB 7815	5	15	PBD ② (-10 mm Hub)
	200		① 1420	PB 7820				
	300		① 1430	PB 7830				
	400		① 1440	PB 7840				
	500		① 1450	PB 7850				
	600		① 1460	PB 7860				
	600	600	110	① 1815	PB 7820	3	9	PBD ② (-6 mm Hub)
			180	① 1820	PB 7830			
			240	① 1830	PB 7840			
			300	① 1830	PB 7850			
			400	① 1840	PB 7866			
	800	800	110	① 1815	PB 7418	1.8	5	PBD ② (-3.6 mm Hub)
			180	① 1820	PB 7430			
			240	① 1830	PB 7440			

① Zylinder, Lineareinheit oder Tischbein (CB, CD, CE, ..., LA, LD, LG, ..., TA, TL, TM, ...)

② Der Motor PXD wird mit der Steuerung Compact-3 (110V/230V) angesteuert und macht an der oberen und unteren Endlage jeweils eine Kurbelumdrehung Sicherheitsabstand.

# Hub-elemente	Max. Systemlast [kg]	Hublänge [mm]	Hublement Typ	Pumpe Typ	Hubgeschw. mit Handkurbel [mm/U]	Hubgeschw. mit Motor PXD [mm/s]	Motor Typ	
8	350	150	① 1415	PB 8815	5	15	PBD ② (-10 mm Hub)	
		200	① 1420	PB 8820				
		300	① 1430	PB 8830				
		400	① 1440	PB 8840				
		500	① 1450	PB 8850				
		600	① 1460	PB 8860				
	700	① 1470	PB 8870					
	600	600	110	① 1815	PB 8820	3	9	PBD ② (-3 mm Hub)
			180	① 1820	PB 8830			
			240	① 1830	PB 8840			
			300	① 1830	PB 8850			
			400	① 1840	PB 8866			
	800	800	110	① 1815	PB 8418	1.8	5	PBD ② (-3.6 mm Hub)
			180	① 1820	PB 8430			
			240	① 1830	PB 8440			
9	350	150	① 1415	PB 9815	5	15	PBD ② (-10 mm Hub)	
		200	① 1420	PB 9820				
		300	① 1430	PB 9830				
		400	① 1440	PB 9840				
		500	① 1450	PB 9850				
		600	① 1460	PB 9860				
	700	① 1470	PB 9870					
	600	600	110	① 1815	PB 9820	3	9	PBD ② (-6 mm Hub)
			180	① 1820	PB 9830			
			240	① 1830	PB 9840			
			300	① 1830	PB 9850			
			400	① 1840	PB 9866			
	800	800	110	① 1815	PB 9418	1.8	5	PBD ② (-3.6 mm Hub)
			180	① 1820	PB 9430			
			240	① 1830	PB 9440			
10	350	150	① 1415	PB 0815	5	15	PBD ② (-10 mm Hub)	
		200	① 1420	PB 0820				
		300	① 1430	PB 0830				
		400	① 1440	PB 0840				
		500	① 1450	PB 0850				
		600	① 1460	PB 0860				
	700	① 1470	PB 0870					
	600	600	110	① 1815	PB 0820	3	9	PBD ② (-6 mm Hub)
			180	① 1820	PB 0830			
			240	① 1830	PB 0840			
			300	① 1830	PB 0850			
			400	① 1840	PB 0866			
	800	800	110	① 1815	PB 0418	1.8	5	PBD ② (-3.6 mm Hub)
			180	① 1820	PB 0430			
			240	① 1830	PB 0440			

① Zylinder, Lineareinheit oder Tischbein (CB, CD, CE, ..., LA, LD, LG, ..., TA, TL, TM, ...)

② Der Motor PXD wird mit der Steuerung Compact-3 (110V/230V) angesteuert und macht an der oberen und unteren Endlage jeweils eine Kurbelumdrehung Sicherheitsabstand.

### 3 Rückstellkraft

Das Hydraulikhubsystem ist ein einfachwirkendes System. Somit ist immer eine externe Rückstellkraft notwendig, um das System einzufahren. Wie viel Rückstellkraft notwendig ist, hängt vom Hubelement Typ, der Anzahl Hubelemente und der Schlauchlänge ab.

Berechnung der minimal notwendigen Rückstellkraft **pro Hubelement**:

Hubelement Typ	Minimal notwendige Rückstellkraft	Zusätzliche Rückstellkraft (sofern Zylinder in einer Führung eingebaut ist)
Zylinder CX 14xx	3 kg + (1.5 kg x Schlauchlänge [m])	LX: +0.5 kg TA / TU: +1 kg TQ: +1 kg TT: +7 kg TL / TM: +7 kg
Zylinder CX 18xx	3.5 kg + (2.5 kg x Schlauchlänge [m])	
Zylinder CX 14xx V	43 kg + (1.5 kg x Schlauchlänge [m])	
Zylinder CX 18xx V	53.5 kg + (2.5 kg x Schlauchlänge [m])	

V = Schlauchbruchsicherung (Zylinder mit integriertem Rückschlagventil)



**HINWEIS**

- Max. zul. Schlauchlänge 10m (Zylinder mit Schlauchbruchsicherung V = max. zul. Schlauchlänge 4m)
- Mehr Rückstellkraft notwendig, wenn Hubelemente nicht parallel im Gestell verbaut sind
- Mehr Rückstellkraft notwendig, wenn starke Querkräfte/Biegemomente einwirken

### 4 Handkurbel, Steuerung und Handtaster

Handkurbel H	Steuerung & Handtaster	
 113.00105	 Compact-3	 124.00223



**HINWEIS bei der Synchronisation von Steuerungen**

- 2 Steuerungen = (2x max. zul. Systemlast) x 70%
- 3 Steuerungen = (3x max. zul. Systemlast) x 60%
- 4 Steuerungen = (4x max. zul. Systemlast) x 50%

Die Erstinbetriebnahme ist mit halber Systemlast durchzuführen!