

S P A N N B E T O N



T E C H N I K

# Zweischlauch- Spannpressen

**30 kN, 60 kN,  
140 kN, 200 kN**  
Leichte Ausführung

**180 kN, 250 kN**  
Robuste Ausführung



## Anwendungsgebiete 30 kN, 60 kN, 140 kN, 200 kN

Diese vielfach bewährten Spannpressen werden hauptsächlich zum Spannen von Fertigteilen in Spannbetonwerken eingesetzt. Sie sind robust, formschön, leicht und mit hydraulischen Verkeilvorrichtungen ausgestattet, die ein schlupffreies Verankern des Spannstahls gewährleisten.

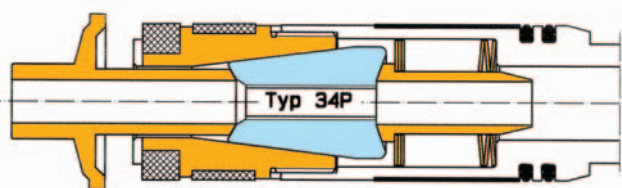
Der Spannstahl wird mittels federkraft betätigter Pressenklemme gefasst. Mehrere Ausführungen stehen für verschiedene Anwendungsfälle zur Verfügung.

Ferner können diese Spannpressen auch für Nachspannarbeiten auf Baustellen eingesetzt werden. Sie werden vorwiegend an elektrisch betätigten großen Pumpenaggregaten Typ 77-043.00 (PAUL Info B 141.20/2) angeschlossen. Sie können auch mit Aggregaten NG 50 (PAUL Info B 131.19/1) und mit Kleinpumpenaggregaten (PAUL Info B 131.11/1) betrieben werden. Mit einem speziellen Kupplungsstück können sie auch an Pumpenaggregaten für Vierschlauch-Spannpressen angeschlossen werden.

## Funktionen

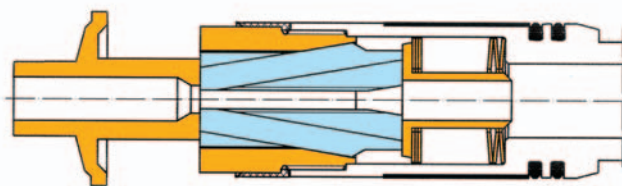
- Klemmen des Spannstahls "mechanisch" federbetätigt
- Spannen des Spannstahls "hydraulisch"
- Verankern der Keile in ihren konischen Bohrungen "hydraulisch"
- Rücklauf des Spannkolbens "hydraulisch"

## Pressenklemmen 30 + 60 kN



### Rundbacken-Pressenklemme Typ 34 P:

Normalausführung für Runddrähte und 2- bis 7-drähtige Litzen  
 Klemmbereich: 1,5 - 2 mm  
 Nachschmierintervall: ca. 200 Spannungen



### Flachbacken-Pressenklemme

#### Flachklemmbacken mit Flachzahn

- für Runddrähte bis ca. 8 mm, großer Klemmbereich: 4 mm
- für stärkere 2- und 3-fach Litzen, Einzeldrahtdurchmesser min. 2,8 mm, max. 60% der Litzenbruchlast.

#### Flachklemmbacken mit Rundzahn

- für 2- und 3-fach Litzen bis ca. 3 x 3 mm, für Spannung über 60% der Litzenbruchlast
- Klemmbereich: 0,5 - 1 mm

Nachschmierintervall: ca. 800 Spannungen

# Pressenklemmen 140 + 200 kN

## Pressenklemme Typ 38 P

Normalausführung für Runddrähte und Litzen bis ca. 1300 N/mm<sup>2</sup>

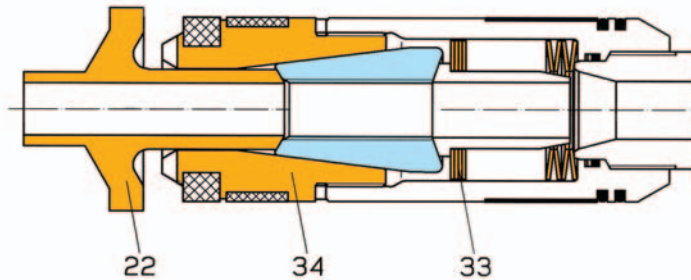
Klemmbereich: 1,5 - 2 mm

verwendbare Klemmbacken Typ 38 P (für Runddraht Ø 6 - 16,5 mm bzw. Litze 1/4" - 0.6")  
und  
Typ 38 PK (Spezialausführung für Nachspannung,  
z.B für Litze 0.5" oder 0.6" u.a.)

Nachschmierintervall: ca. 200 Spannungen

zu Pos. 22: Bohrung Ø 11 / 14 / 16,5 mm

zu Pos. 33: 28 Stck. bei Klemmbacken Typ 38 P  
25 Stck. bei Klemmbacken Typ 38 PK

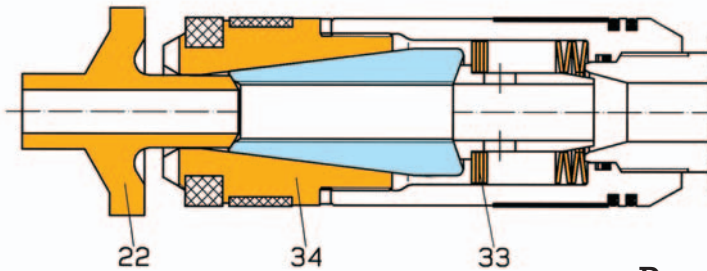


## Pressenklemme Typ 38 PL

verlängerte Klemmbacken, meist für Litze bis 1/2", für Spannung über 1300 N/mm<sup>2</sup>

Klemmbereich: 1,5 mm

Nachschmierintervall: ca. 200 Spannungen



zu Pos. 22: Bohrung Ø 11 / 14 mm

zu Pos. 33: 25 Stck.

## Pressenklemme Typ 39 PM

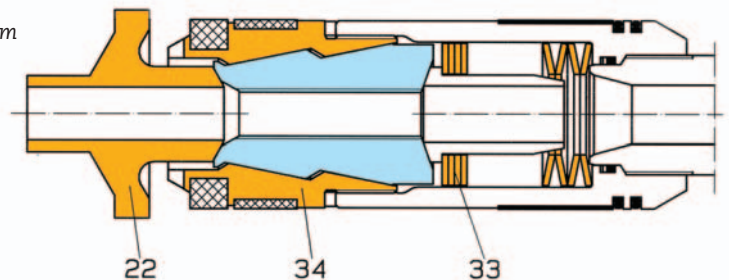
Spannkraft max. 120 kN

Für Runddrähte und Litzen mit Ø 6 - 16,5 mm;  
großer Klemmbereich: 4 mm

Nachschmierintervall: ca. 800 - 1000 Spannungen

zu Pos. 22: Bohrung Ø 11 / 14 / 17 mm

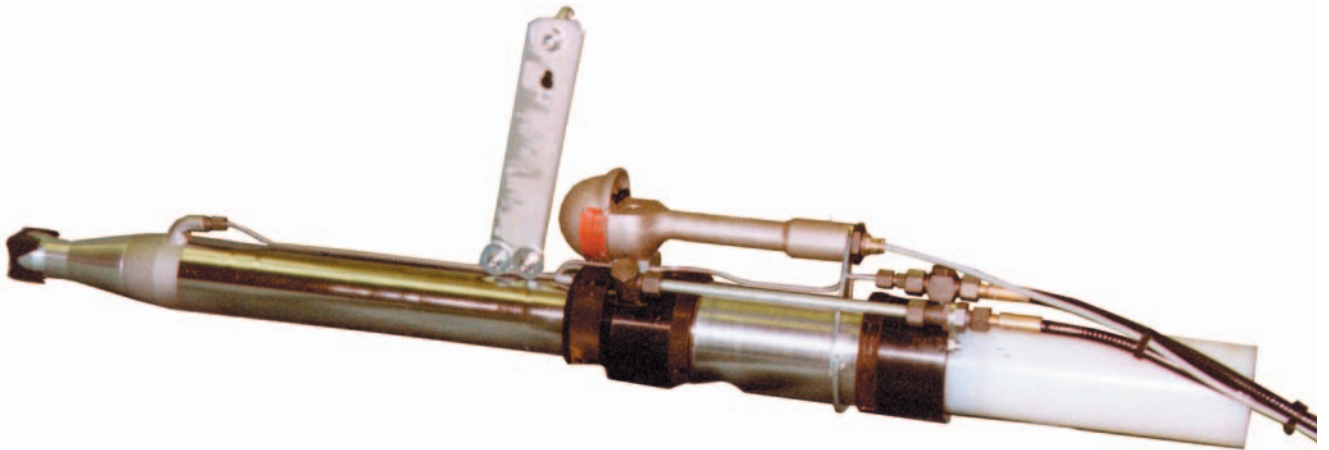
zu Pos. 33: 23 Stck.



# Abstützköpfe

Für die Spannpressen 30 und 60 kN stehen 70 und 180 mm lange Abstützköpfe mit Aufnahme-Ø 33 mm zur Verfügung.  
Für die Spannpressen 140 und 200 kN stehen 40 und 120 mm lange Anstützköpfe mit Aufnahme-Ø 50 mm zur Verfügung.  
Alle Abstützköpfe haben das gleiche Aufnahmewinde M 54x2 und können untereinander ausgetauscht werden.

## Anwendungsgebiete 180 kN, 250 kN



Die Zweischlauch-Spannpresen 180 kN und 250 kN werden ebenfalls hauptsächlich zum Spannen von Fertigteilen in Spannbetonwerken eingesetzt. Natürlich können sie ebenfalls für Nachspannarbeiten auf Baustellen verwendet werden.

Diese Spannpresen runden das Lieferprogramm der Zweischlauch-Spannpresen nach oben ab. So kann die 250 kN Spannpresse sowohl für 0.6" Litze, als auch 0.7" Litze eingesetzt werden. Sowohl die 180 kN, als auch die 250 kN Spannpresse ist 10% überlastbar, so dass sie bis zu Spannkraften von 200 bzw. 280 kN eingesetzt werden können.

Anstelle eines integrierten Einpresskolbens, wie er bei den leichteren Zweischlauch-Spannpresen verwendet wird, wird hier ein separater Einpresskolben auf den Spannzylinder aufgesetzt, der über eine Hydraulikleitung mit dem Spannzylinder verbunden ist.

Die hydraulische Funktion dieser Spannpresen entspricht der Funktion der leichteren Ausführung, so dass die gleichen Hydraulikaggregate zum Einsatz kommen.

Für die verschiedenen Anwendungsfälle stehen mehrere Abstützkopfausführungen und Pressenklemmen zur Auswahl.



Zweischlauchspannpresse  
200 kN, Hub 500 mm  
Fa. Bayshore, Cape Charles, Virginia USA

## Handgriff-Schaltkasten

Der Handgriff-Schaltkasten enthält den Handgriff, die Elektrosteuerung und die Hydraulikschläuche für Nenndruck 450 bar (wahlweise 700 bar) in verschiedenen Längen.

Es sind auch Schläuche ohne Handgriff und Elektrosteuerung lieferbar. In diesem Fall wird die Spannpresse entweder über eine Fernbedienung oder über ein handbetätigtes Pumpenaggregat bedient.

## Pressenklemmen 180 kN

Wie bei den Zweischlauch-Spannpresen 140 kN und 200 kN werden Pressenklemmen Typ 38P, Typ 38PL, Typ 39PM verwendet (siehe Seite 3).

Mit Pressenklemme Typ 39 PM kann im Gegensatz zur leichten Ausführung eine größere Spannkraft als 120 kN, nämlich 180 kN übertragen werden.

## Pressenklemmen 250 kN

### Pressenklemme Typ 45P/80

Robuste Normalausführung für alle gängigen Runddrähte und Litzen für Spannungen über 1300 N/mm<sup>2</sup>.

Klemmbereich: 1,5 - 2,0 mm

Nachschmierintervall: 200-250 Spannungen

### Pressenklemme Typ 45P/70

Für Runddrähte und Litzen grossen Durchmessers, zum Beispiel Litze 0,7", Spannungen über 1300 N/mm<sup>2</sup>.

Klemmbereich: 1,5 - 2,0 mm

Nachschmierintervall: 200-250 Spannungen

### Pressenklemme Typ 39PM

Spannkraft max. 220 kN

Für Runddrähte und Litzen

Grosser Klemmbereich: 4 mm

Nachschmierintervall: ca. 800-1000 Spannungen

## Abstützköpfe

Passend zur verwendeten Pressenklemme müssen geeignete Abstützköpfe mit Aufnahme-Durchmesser 50 mm verwendet werden.

Für die Spannpresen 180 kN und 250 kN stehen hydraulisch betätigte kurze Abstützköpfe mit ca. 120 - 130 mm Länge und hydraulisch betätigte lange Abstützköpfe mit ca. 210 - 220 mm Länge zur Auswahl.

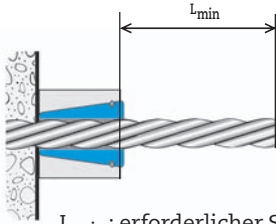
Mechanische kurze Abstützköpfe mit ca. 65 mm Länge gibt es für die Spannpresse 250 kN, mechanisch betätigte lange Abstützköpfe mit ca. 140 mm Länge für die Spannpresen 180 kN und 250 kN.

## Aufsatzstücke

Auf die Abstützköpfe werden Aufsatzstücke aufgesetzt, um die Spannpresse an die verwendete Spannverankerung anzupassen.

Der Aussendurchmesser der Spannverankerung zentriert die Spannpresse über das Aufsatzstück. Aufsatzstücke mit Aufnahmedurchmesser 33 mm und 50 mm enthält PAUL-Info 10-790 Bl. 5.

# Technische Daten



$L_{min}$ : erforderlicher Spannstahl-Überstand vor dem Spannen

## Abstützkopflänge J (in mm)

Abstützkopf	30 / 60 / 140 / 200 kN	180 kN	250 kN
hydr. kurz	45 (Nennmaß: 40)	128	121
hydr. kurz	69 (Nennmaß: 70)	-	-
hydr. lang	123 (Nennmaß: 120)	219	211
hydr. lang	181 (Nennmaß: 180)	-	-
mech. kurz		-	65
mech. lang		144	137

## $L_{min}$ (in mm)

30/60/180 kN  
140/200/250 kN

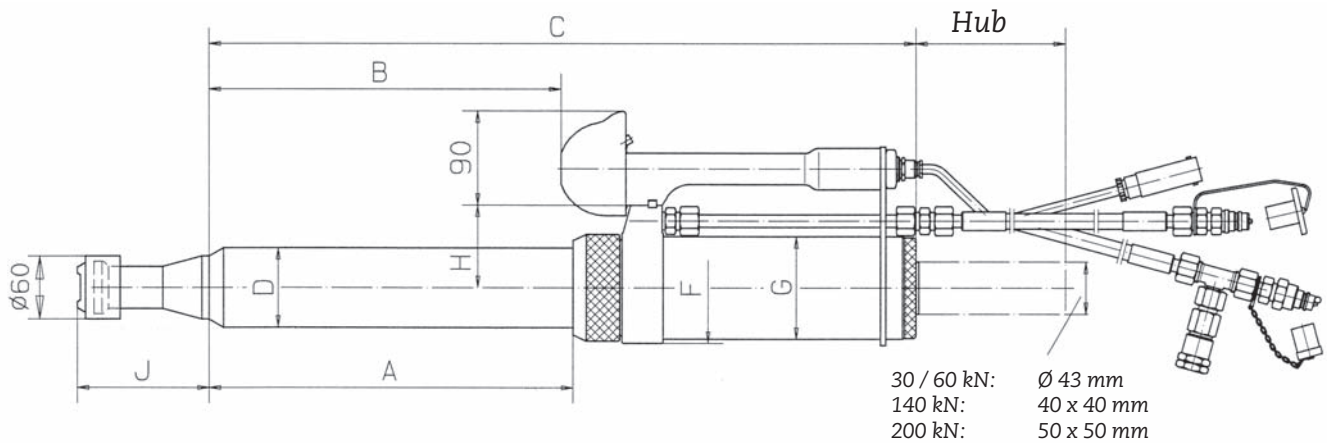
115 + J  
135 + J

Spannpresse Typ	Kolbenfläche (cm <sup>2</sup> )	Spannkraft ohne Reibung (kN)	Keileinpresskraft (kN)	Rücklaufkraft (kN)	Kolben-Geschwindigkeit in cm/Sek. (theoretisch)			
					7,6 l/min.		5,8 l/min.	
		bei 450 bar	bei 150 bar	bei 150 bar	Spannen	Rücklauf	Spannen	Rücklauf
30 kN	8,29	37,30	15,82	12,43	15,28	15,28	11,66	11,66
60 kN	15,08	67,86	15,82	12,43	8,40	15,28	6,41	11,66
140 kN	32,83	147,73	42,70	25,39	3,85	7,48	2,94	5,70
200 kN	45,40	204,30	42,70	25,39	2,79	7,48	2,12	5,70
180 kN	40,00	bei 450 bar*	bei 200 bar	bei 200 bar	3,16	4,94	2,41	3,77
250 kN	57,00	180	29,46	51,26	2,22	3,36	1,69	2,56
		256,50	38,72	75,34				

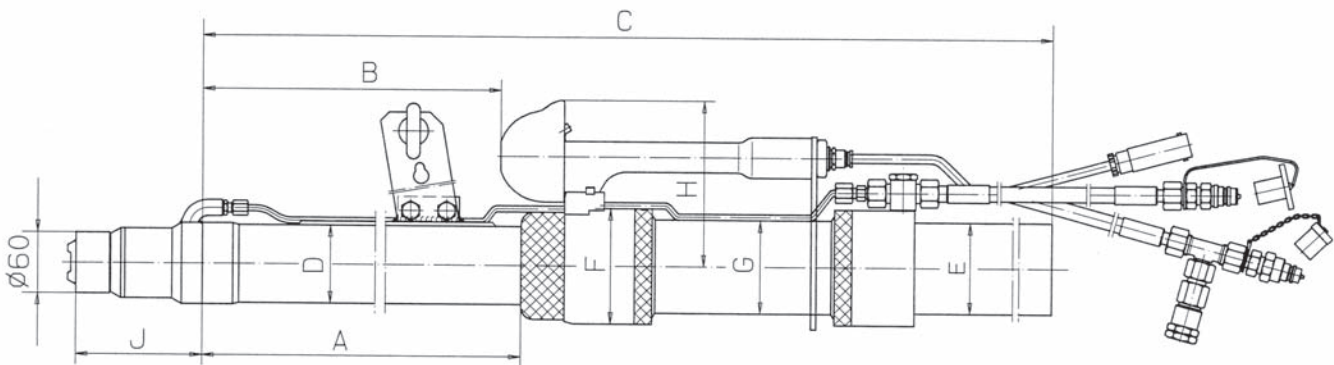
\* zulässiger max. Spanndruck bei 180 kN und 250 kN: 500 bar

# Abmessungen

30 / 60 / 140 / 200 kN



180 / 250 kN



Spann- presse	Hub	Außenmaße in mm								Innenmaße in mm			Gewicht <sup>1)</sup>	
		Typ	mm	A	B	C	D	E	F	G	H	Zyl. Ø		Kolbenstange Ø vorne hinten Durch- gang
30 kN	200	332	310	655	66	-	80	60	71	50	38	-	14	17
30 kN	600	702	680	1455	66	-	80	60	71	50	38	-	14	27
60 kN	200	332	310	655	66	-	80	68	71	58	38	-	14	18
60 kN	400	532	510	1055	66	-	80	68	71	58	38	-	14	23
60 kN	600	702	680	1455	66	-	80	68	71	58	38	-	14	28
140 kN	200	347	335	697	76	-	106	87	79	75	38	-	18	24
200 kN	200	347	335	677	76	-	106	98	79	85	38	-	18	26
200 kN	500	617	605	1247	76	-	106	98	79	85	38	-	18	36
200 kN	800	917	905	1847	76	-	106	98	79	85	38	-	18	47
180 kN	250	409	387	1085	80	90	114	92	161	80	36	56	16,5	36
180 kN	500	659	637	1835	80	90	114	92	161	80	36	56	16,5	43
250 kN	250	440	426	1130	82	100	124	110	166	95	42	65	19	44
250 kN	350	540	526	1430	82	100	124	110	166	95	42	65	19	49
250 kN	500	690	676	1880	82	100	124	110	166	95	42	65	19	56

<sup>1)</sup> Gewicht komplett mit Abstützkopf, Pressenklemme, Handgriff-Schaltkasten und Hydrauliköl

Eine komplette Spannpressen besteht aus folgenden Komponenten:

## 30 kN + 60 kN

- Spannzylinder
- Handgriff-Schaltkasten
- kompl. Pressenklemme
- Abstützkopf
- Aufsatzstück
- Klemmbacken

## 140 kN + 200 kN

- Spannzylinder
- Handgriff-Schaltkasten
- Pressenklemmenteile Pos. 22, 33, 34
- Abstützkopf
- Aufsatzstück
- Klemmbacken

## 180 kN + 250 kN

- Spannzylinder
- Handgriff-Schaltkasten
- kompl. Pressenklemme
- Abstützkopf
- Aufsatzstück
- Klemmbacken

Auswahllisten für Aufsatzstücke:

Auswahllisten für Klemmbacken:

Paul Info 10-790 Bl.5

Paul Info 83-610 Bl.1

Paul Info 10-790 Bl.15

Paul Info B 241.14/1

u.a.

Hinweis für Klemmbacken Typ 39 PM:

Beim Spannen von 3/8" und 1/2" Litzen mit demselben Klemmbackensatz, muss die Spannstahlspannung auf 1200 N/mm<sup>2</sup> begrenzt werden.

Bestellnummern: siehe Preisliste

