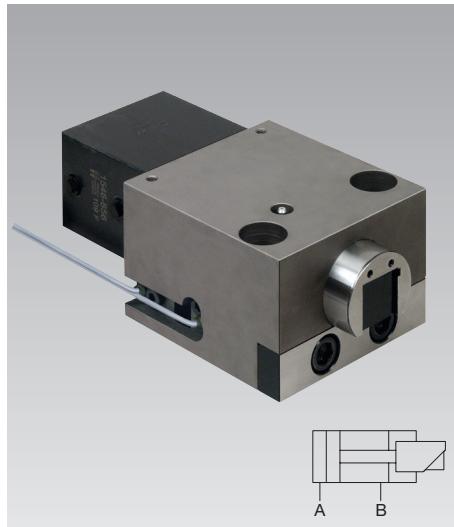




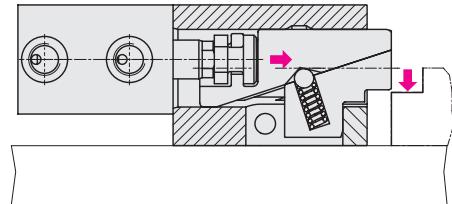
## Keilspannelemente für geraden Spannrand

doppelt wirkend, Spannkraft 25 bis 100 kN,  
hydraulisch Spannen und Lösen, ohne und mit Positionskontrolle seitlich



### Vorteile

- Sicheres Spannen von Werkzeugen mit geradem Spannrand
- Kein Zurückschieben des Spannbolzens bei Druckabfall möglich
- Einheitlicher Spann- und Lösedruck
- Hohe Betriebssicherheit durch Positionskontrolle und automatischen Bewegungsablauf
- Sehr robuste und kompakte Bauform
- Bewährtes Spannelement mit hohem Sicherheitsstandard und langer Lebensdauer
- Freier Form- und Werkzeugwechsel durch zurückfahrenden Spannbolzen
- Sonderausführungen auf Anfrage
- Minimaler Platzbedarf durch Positionskontrolle ohne seitlichen Überstand



### Einsatz

Doppelt wirkendes Keilspannelement zum Spannen von Werkzeugen auf einem Pressentisch und -stöbel, in Spritzgießmaschinen und in Maschinen und Anlagen.

### Beschreibung

Die doppelt wirkenden Keilspannelemente bestehen aus einem hydraulischen Blockzylinder in schwimmender Verbindung mit einer geteilten mechanischen Spannkulisse.

Beim Spannvorgang führt der Spannbolzen mit Kulisse zunächst einen Leerhub aus. Nach Erreichen des inneren Anschlags senkt sich die Spannkulisse vertikal auf den Spannrand ab. Der Winkel der Spannkulisse wurde so gewählt, dass trotz des vorhandenen Reibschlusses im Element der hydraulische Druck zum Spannen und Lösen gleich ist.

Da die Spannkraft vertikal auf die Spannstelle geleitet wird, entstehen keine Querkräfte.

Das Keilspannelement ist mit und ohne Positionskontrolle erhältlich.

### Technische Daten

max. Spannkraft	[kN]	25 – 100
max. Betriebskraft	[kN]	45 – 145
max. Spanndruck	[bar]	250
max. Lösedruck	[bar]	250

### Spannkraft

Dies ist die vom Spannelement erzeugte Kraft auf das Werkstück. Die Form oder das Werkzeug wird mit dieser Kraft gegen die Auflage gespannt.

### Maximale Betriebskraft

Dies ist die Kraft, die das Spannelement und die Befestigung (Schrauben) aufnehmen kann.

### Wichtige Hinweise!

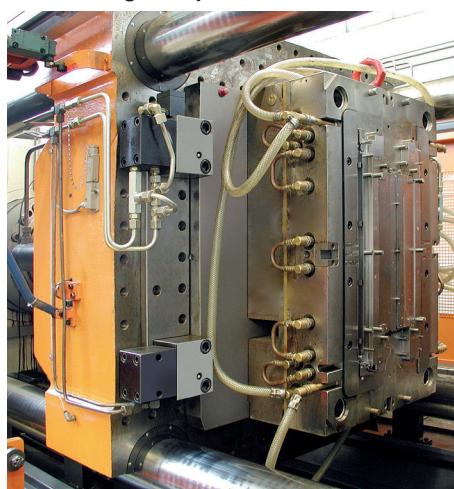
Bei der Verwendung von Keilspannelementen ist zu beachten, dass der Spannbolzen bei Fehlbedienung vollständig in das Führungsgehäuse zurückgezogen wird und somit das stößelseitige Werkzeugteil herausfallen kann.

Bei dem Einsatz der Elemente am Pressenstöbel empfehlen wir zur Sicherung eine mehrkreisige Hydraulikversorgung der Spannelemente und entsperrbare Rückschlagventile in den Spannleitungen.

Die Schmierungsintervalle (Heißlagerfett) sind den Betriebsbedingungen anzupassen (1x pro Woche min.). Das Abschmieren des Keilbolzens darf nur im eingefahrenen Zustand der Elemente erfolgen.

Bei Keilspannbolzen muss das Eindringen von Schmutz, Zunder, Spänen und Kühlmittel usw. durch eine geeignete Abdeckung verhindert werden. Sind diese Verunreinigungen nicht auszuschließen, ist von einem Betrieb abzuraten.

### Anwendungsbeispiel



### Ausführungen

- ohne Positionskontrolle  
max. Temperatur: 160 °C  
(300 °C auf Anfrage)

- mit Positionskontrolle seitlich  
max. Temperatur: 100 °C

### Positionskontrolle

Die integrierte Positionskontrolle ist an den Spannbolzen und das Druckstück gekoppelt und meldet:

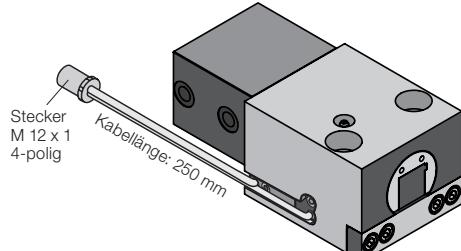
1. Spannbolzen in Löseposition
2. Spannbolzen in Spannposition

## Abmessungen Technische Daten

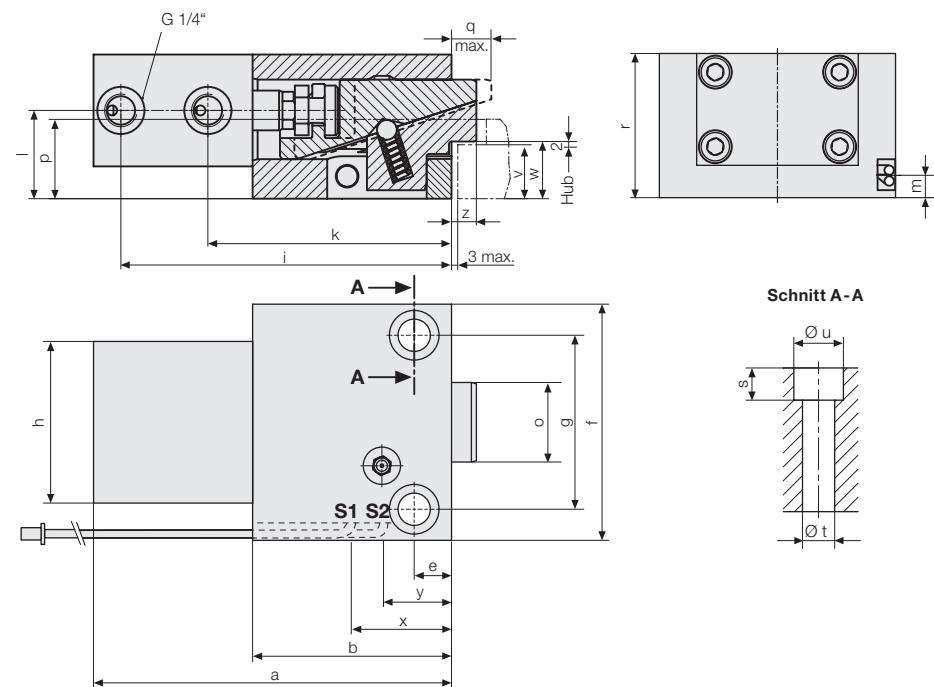
### Keilspannelemente

#### mit Positionskontrolle (seitlich)

Spannbolzen mit Spannkulisse, vertikal



Stecker  
M 12 x 1  
4-polig



#### Spannkraft max.

	[kN]	25	50	100
--	------	----	----	-----

max. zulässige Betriebskraft

Schraube DIN 912 8.8

[kN]	35	65	130
------	----	----	-----

Schraube DIN 912 12.9

[kN]	45	75	145
------	----	----	-----

Schraube DIN 912 (2 Stück)

M 12	M 16	M 20
------	------	------

#### Betriebsdruck max.

	[bar]	250	250	250
--	-------	-----	-----	-----

Zylinder-Ø

[mm]	25	40	50
------	----	----	----

Hub max.

[mm]	2	2	2
------	---	---	---

Ölbedarf max.

[cm³]	10	31	49
-------	----	----	----

Spannhub

[mm]	1	1	1
------	---	---	---

a

[mm]	144	196	240
------	-----	-----	-----

b

[mm]	80	117	150
------	----	-----	-----

e

[mm]	15	33	32
------	----	----	----

f

[mm]	95	100	140
------	----	-----	-----

g ( $\pm 0,2$ )

[mm]	70	70	105
------	----	----	-----

h

[mm]	65	85	100
------	----	----	-----

i

[mm]	133	185	227
------	-----	-----	-----

k

[mm]	98	141	177
------	----	-----	-----

l

[mm]	35,5	48,5	62,5
------	------	------	------

m

[mm]	9	9	17
------	---	---	----

$\varnothing$  o

[mm]	32	50	60
------	----	----	----

p

[mm]	32	43	56
------	----	----	----

q max.

[mm]	17	24	24
------	----	----	----

r

[mm]	58	80	100
------	----	----	-----

s

[mm]	13	16	22
------	----	----	----

$\varnothing$  t

[mm]	13	17	21
------	----	----	----

$\varnothing$  u

[mm]	20	26	32
------	----	----	----

$v^{**} (\pm 0,3)$

[mm]	22	25	35
------	----	----	----

w

[mm]	23	26	36
------	----	----	----

x

[mm]	39	65	85
------	----	----	----

y

[mm]	26	47	50
------	----	----	----

z

[mm]	10	17	17
------	----	----	----

Masse

[kg]	4,28	9,55	15,20
------	------	------	-------

Bestell-Nr.

ohne Positionskontrolle bis 160 °C\*

824036800 824046810 824056820

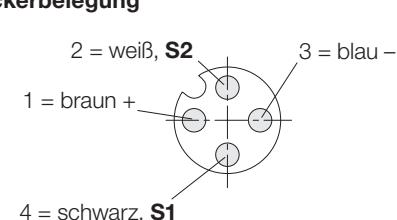
mit Positionskontrolle bis 100 °C

824036601 824046611 824056621

#### Positionskontrolle

Schaltfunktion	Schließer
Ausgangstechnik	PNP
Nennschaltabstand Sn	1 mm
Umgebungstemperatur $T_A$	-25 °C ... +100 °C*
Betriebsspannung $U_B$	10 ... 30 V DC
Restwelligkeit/Netzfrequenz	$\leq 15\% \text{ (SS)}$
Dauerstrom max.	100 mA
Eigenstromverbrauch	$\leq 10 \text{ mA}$
Spannungsabfall $U_D$ bei $I = \text{max.}$	$\leq 1,5 \text{ V}$
Ausgangswiderstand $R_A$	4,7 kΩ
Gehäusewerkstoff	Stahl, nicht rostend
Anschlussart *2	Stecker, einseitig rechts
Schutzart nach DIN 40050	IP 67
Kabellänge	250 mm

#### Steckerbelegung



#### Zubehör

Anschlussleitung mit Schraubkupplung

Kabellänge 5 m Bestell-Nr. 5700013

Kabellänge 10 m Bestell-Nr. 5700014

Näherungsschalter (als Ersatz)

Twin-Set Bestell-Nr. 250120073

\* Höhere Temperaturen bis 300 °C auf Anfrage

\*\* Spannrandhöhen: Nach Euromap-Norm auf Anfrage, Toleranz  $\pm 0,3 \text{ mm}$