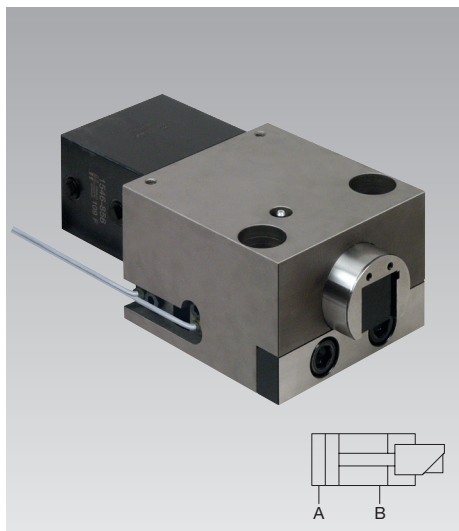




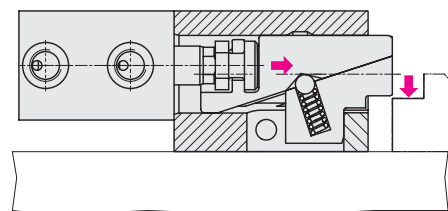
## Keilspannelemente für geraden Spannrand

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 Positionskontrollen ohne seitlichen Überstand



### Einsatz

Doppelt wirkendes Keilspannelement zum Spannen von Werkzeugen auf einem Pressentisch und -stößel, 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 Führungsgewächse zurückgezogen wird und somit das stößelseitige Werkzeugteil herausfallen kann.

Bei dem Einsatz der Elemente am Pressenstößel empfehlen wir zur Sicherung eine mehrkreislige Hydraulikversorgung der Spannelemente und entsperbare Rückschlagventile in den Spannleitungen.

Die Schmierintervalle (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.

### Ausführungen

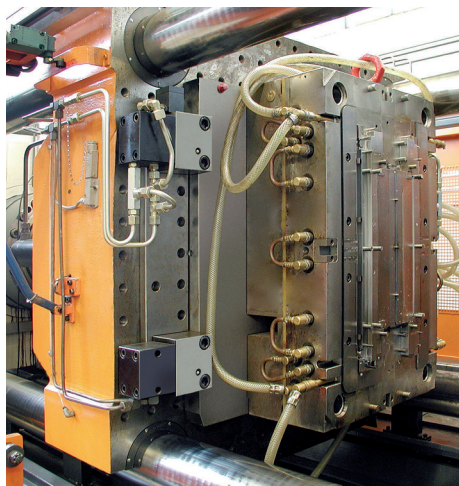
- ohne Positionskontrolle  
max. Temperatur: 160 °C  
(300 °C auf Anfrage)
- mit Positionskontrolle seitlich  
max. Temperatur: 100 °C

### Positionskontrolle

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

1. Spannbolzen in Löseposition
2. Spannbolzen in Spannposition

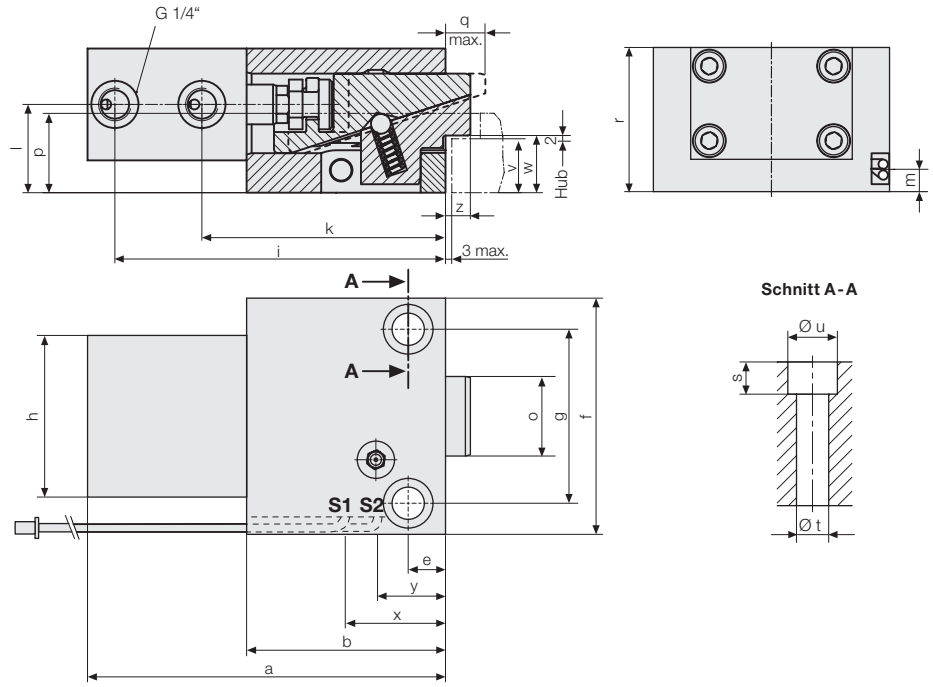
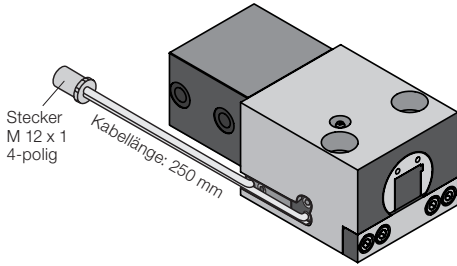
### Anwendungsbeispiel



# Abmessungen Technische Daten

## Keilspannelemente mit Positionskontrolle (seitlich)

Spannbolzen mit Spannkulisse, vertikal

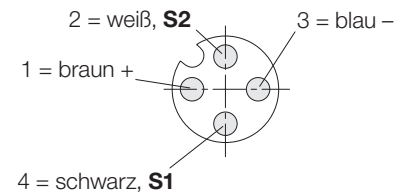


Spannkraft max.	[kN]	25	50	100
max. zulässige Betriebskraft				
Schraube DIN 912 8.8	[kN]	35	65	130
Schraube DIN 912 12.9	[kN]	45	75	145
Schraube DIN 912 (2 Stück)		M12	M16	M20
Betriebsdruck max.	[bar]	250	250	250
Zylinder-Ø	[mm]	25	40	50
Hub max.	[mm]	2	2	2
Ölbedarf max.	[mm]	10	31	49
Spannhub	[mm]	1	1	1
a	[mm]	144	196	240
b	[mm]	80	117	150
e	[mm]	15	33	32
f	[mm]	95	100	140
g (± 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
Ø 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
Ø t	[mm]	13	17	21
Ø u	[mm]	20	26	32
v** (± 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 <sub>A</sub>	-25 °C... +100 °C*
Betriebsspannung U <sub>B</sub>	10 ... 30 V DC
Restwelligkeit/Netzfrequenz	≤ 15 % (SS)
Dauerstrom max.	100 mA
Eigenstromverbrauch	≤ 10 mA
Spannungsabfall U <sub>D</sub> bei I max.	≤ 1,5 V
Ausgangswiderstand R <sub>A</sub>	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 ± 0,3 mm