



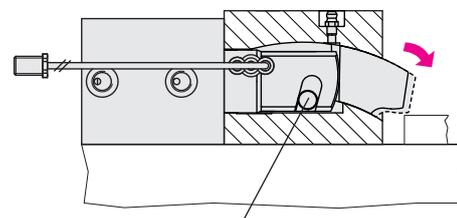
Bogenspannelemente für geraden Spannrand

doppelt wirkend, Spannkraft 30 bis 450 kN,
mit mechanischer Verriegelung, ohne und mit Positionskontrolle seitlich



Vorteile

- Extrem robust und prozesssicher
- Einfach zu lösen auch nach härtesten Einsätzen
- Integrierte Verriegelung sichert das Werkzeugoberteil bei Druckverlust
- Hohe Betriebssicherheit durch Positionskontrolle und automatischen Bewegungsablauf
- Hohe Gleiteigenschaften und Korrosionsbeständigkeit durch spezielles Beschichtungsverfahren



Integrierte mechanische Verriegelung

Einsatz

Doppelt wirkendes Bogenspannelement mit integriertem Verriegelungsbolzen zum Spannen von Werkzeugen auf einem Pressentisch und -stößel in Maschinen und Anlagen, wie z. B. Druckguss- und Spritzgießmaschinen.

Beschreibung

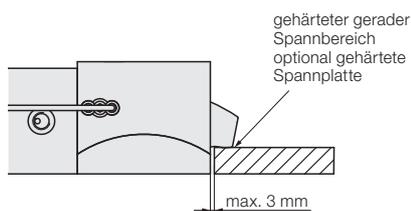
Das Bogenspannelement besteht aus einem hydraulischen Blockzylinder in Verbindung mit einem gehäusegeführten Bolzen. Der bogenförmige Spannbolzen spannt das Werkzeug durch Aufsetzen auf den geraden Spannrand. Bedingt durch die Konstruktion im Inneren des Spannelements wird die horizontal wirkende Kraft umgelenkt und trifft nahezu vertikal auf die Spannfläche.

Nachrüsten auf Bogenspannung

Das Umrüsten bereits vorhandener Formen auf die Bogenspannung kann oftmals durch den Einsatz der unten dargestellten Druckleisten geschehen. Max. Härte 60 HRC

Ein hohes Maß an Sicherheit

Das Bogenspannelement verfügt über eine mechanische Verriegelung, durch die bei einem etwaigen Druckabfall der Spannbolzen in seiner Spannposition gehalten wird. Das Oberwerkzeug wird so vor Herabfallen gesichert



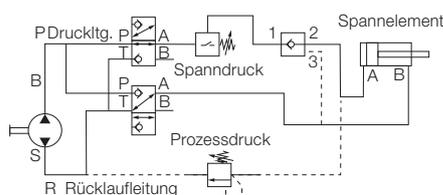
Wichtige Hinweise

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

Die Schmierintervalle (Heißlagerfett) sind den Betriebsbedingungen anzupassen. Das Abschmieren des Spannbolzens darf nur im eingefahrenen Zustand der Elemente erfolgen. Das Eindringen von Schmutz, Zunder, Spänen und Kühlmittel usw. muss durch eine geeignete Abdeckung verhindert werden.

Beim Spannen mit Bogenspannelementen treten geringe Querkräfte auf, die die Werkzeuge oder Gesenke verschieben können. Daher ist eine Positionierung zur Aufnahme der Querkräfte erforderlich. Werkzeuge und Gesenke sollen, falls erforderlich, mit Positionierbolzen oder einem Anschlagelament in der Position fixiert werden. Beim Einsatz der Elemente am Pressenstößel empfehlen wir zur Sicherung eine mehrkreisige Hydraulikversorgung der Spannelemente und entsperrebare Rückschlagventile in den Spannleitungen.

Schaltbild



Zur Sicherheit und im Sinne der Maschinenrichtlinien ML 2006/42/EG muss der hydraulische Druck aufrecht erhalten bleiben.

Durch Bogenspanner gehaltene Oberwerkzeuge sind bei Serviceeinsätzen mechanisch zu sichern.

Ausführungen

- ohne Positionskontrolle
max. Temperatur: 160 °C (250 °C auf Anfrage)
- mit Positionskontrolle seitlich
max. Temperatur: 100 °C

Positionskontrolle

Die integrierte Positionskontrolle ist sehr platzsparend an den Spannbolzen gekoppelt und meldet:

1. Spannbolzen in Löseposition
2. Spannbolzen in Spannposition
3. Fehlermeldung bei Überfahren der Spannposition

Spannkraft

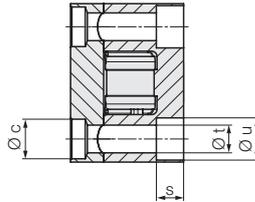
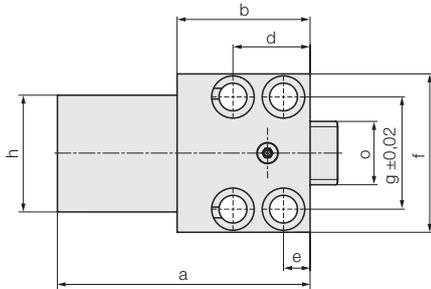
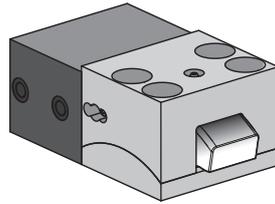
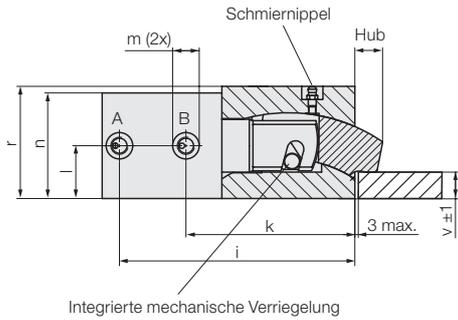
Dies ist die vom Spannelement erzeugte Kraft auf das Werkzeug. Die Form oder das Werkzeug wird mit dieser Kraft gegen die Auflage gespannt.

Die äußeren Kräfte auf Form oder Werkzeug (z. B. die Auswerferkraft oder die Ziehkissenkraft) sollen die Summe der Spannkraft der Elemente im Normalfall nicht überschreiten.

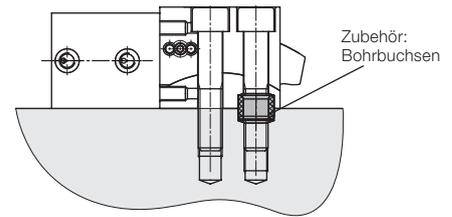
Maximal zulässige Prozesskraft

Als Prozesskraft wird der max. zulässige Druck im Blockzylinder bezeichnet. Im Betrieb wird eine Druckkraft auf das in der Kammer A befindliche Ölpolster ausgeübt. Dies hat zur Folge, dass der Druck im Blockzylinder den Spanndruck übersteigt. Dies bedeutet, dass das Druckbegrenzungsventil/Sicherheitsventil, welches den Druck im Spannelement begrenzt, auf den Prozessdruck eingestellt werden muss. Steigt der Druck in Kammer A über den angegebenen Prozessdruck, so soll das Druckbegrenzungsventil/Sicherheitsventil den überschüssigen Druck abgeben.

Bogenspannelemente ohne Positionskontrolle, mit mechanischer Verriegelung



Einbau von Bohrbuchsen zur Aufnahme von Querkräften
Bohrbuchsen zur Aufnahme von Querkräften sind in die Auflageflächen einzubringen!



Technische Daten

Temperaturbeständigkeit bis 160 °C

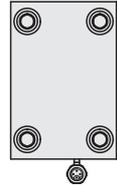
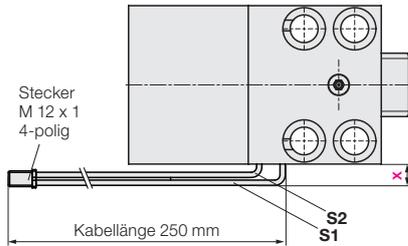
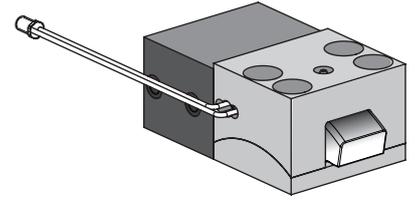
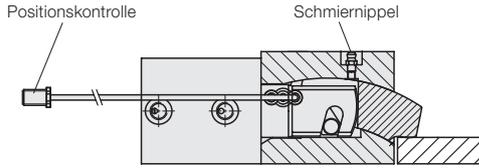
Spannkraft max.	[kN]	30*	50**	80	125	200	310	450
max. zulässige Prozesskraft	[kN]	45	65	110	175	275	430	620
Spanndruck max.	[bar]	200						
Lösedruck max.	[bar]	200	200	200	200	200	200	200
Prozessdruck max.	[bar]	250	250	275	275	275	275	275
Zylinder-Ø	[mm]	40	50	63	80	100	125	150
Hub max.	[mm]	15	20	25	25	25	30	38
Ölbedarf max.	[cm ³]	10	31	90,4	188	384	314	918
a	[mm]	133	161	190	239	290	325	395
b	[mm]	70	84	100	140	160	180	220
Ø c H7 x Tiefe	[mm]	18/7	26/9	30/11	35/11	48/13	55/16	62/16
d	[mm]	37,5	46	58	75	78	95	108
e	[mm]	12,5	16	20	25	26	32	38
f	[mm]	80	98	120	150	198	240	280
g	[mm]	55	65	85	106	140	180	210
h	[mm]	80	98	120	130	160	200	255
i	[mm]	111	146	177	220	270	285	370
k	[mm]	76	102	127	170	195	215	280
m		G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2
n	[mm]	56	66	80	100	130	160	195
o	[mm]	32	38	48	55	75	100	120
r	[mm]	61	70	85	105	135	165	195
s	[mm]	12,5	16,5	20,5	24,5	30,5	36,5	42,5
Ø t	[mm]	13	17	21	25	32	37	45
Ø u	[mm]	20	26	32	40	48	57	65
v	[mm]	20	20	20	20	20	40	50
Schraube DIN 912-8.8 (4 Stück)		M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36	M 42
Anzugsmoment	[Nm]	86	210	410	710	1450	2520	4050
Masse	[kg]	2,4	5,8	12,2	21,6	42,1	78	140
Bestell-Nr.		825030000	825040000	825050000	825060000	825070000	825080000	825090000

Zubehör

Bohrbuchsen DIN 179	[mm]	12 x 12	17 x 16	21 x 20	26 x 20	32 x 25	38 x 30	44 x 30
Bestell-Nr.		3300285	3300287	3300288	3300289	3300420	3300430	3300440

* Ausführung mit 30 kN Spannkraft: Schmiernippel steht 9,5 mm über
** Ausführung mit 50 kN Spannkraft: Schmiernippel steht 5 mm über
Weitere Baugrößen auf Anfrage erhältlich.

Bogenspannelemente mit Positionskontrolle seitlich und mechanischer Verriegelung



Beschreibung

Die Näherungsschalter sind im Führungsgehäuse eingebaut. Sie werden durch den Spannbolzen bedämpft. Es wird jeweils die Position des Bolzens in Ausgangsposition bzw. in Spannposition angezeigt.

- S1:** Spannbolzen in Löseposition
- S2:** Spannbolzen in Spannposition
- S2 überfahren:** Spannbolzen in Endlage (Meldung für kein Werkzeug vorhanden oder nicht gespannt)

Sonderausführungen mit Signal bis Bolzenendlage auf Anfrage.

Technische Daten

Temperaturbeständigkeit bis 100 °C

Spannkraft max. [kN]	30*	50**	80	125	200	310	450
x Positionskontrolle [mm]	12	5	0	0	0	0	0
Bestell-Nr.	825030100	825040100	825050100	825060100	825070100	825080100	825090100

* Ausführung mit 30 kN Spannkraft: Schmiernippel steht 9,5 mm über

** Ausführung mit 50 kN Spannkraft: Schmiernippel steht 5 mm über

Zubehör

Anschlussleitung mit Schraubkupplung

Kabellänge 5 m **Bestell-Nr. 5700013**

Kabellänge 10 m **Bestell-Nr. 5700014**

Steckerbelegung 4-polig

