

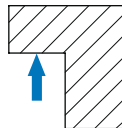
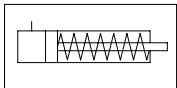
Hydraulischer Hohlkolbenzylinder

HKZ/HKZ-K

Einsatzbereich

- für kleinere und mittlere Pressen
- für unterschiedliche Werkzeuggrößen und Spannmaße
- zur Ober- und Unterwerkzeugspannung
- für Werkzeuge mit U-Aussparung
- besonders empfehlenswert bei Nachrüstungen

Funktionsweise



- Der Kolben des HKZ ist über ein Gewinde mit der T-Nutschraube verbunden, durch die das Werkzeug gegen die Aufspannfläche der Maschine gespannt wird.
- Die erforderliche Spannkraft wird von einem einfachwirkenden Hydraulikzylinder aufgebaut.
- Der Hohlkolbenzylinder wird manuell oder durch eine der Verschiebeeinheiten EVK oder EVS (siehe Kapitel Flexible Spannsysteme) in die U-Aussparung des Werkzeugs und die darunterliegende Maschinen-T-Nut eingeschoben.

Beschreibung

Der hydraulisch betriebene Spannzylinder erzeugt direkt die erforderliche Spannkraft. Zur Sicherung der Spannkraft muss der Hydraulikdruck aufrecht erhalten bleiben (z.B. durch entspernbare Rückschlagventile).

Eine Drucküberwachung mittels Druckschalter am Hydraulikaggregat ist notwendig. Die kontinuierliche Längenvariation der Zugankerschraube lässt eine stufenlose Anpassung an unterschiedliche Spannmaße zu und macht eine Standardisierung der Werkzeuge / Adapterplatten weitgehend überflüssig. Die Bedienung des Spannelementes kann zentral über die Maschinensteuerung oder durch ein separates Hydraulikaggregat mit integrierter Steuerung erfolgen.



Vorteile

- T-Nutschraube gegen Lösen gesichert
- große Spannmaßtoleranz
- geringer Installationsaufwand
- zentrale Bedienung
- permanente Spannkraftüberwachung durch Drucküberwachung
- wartungsfrei
- korrosionsgeschützt
- leichte Handhabung
- besondere Eignung zur Nachrüstung

Zubehör

- entspernbare Rückschlagventile
- Parkstationen
- Verschraubungen
- Hydraulikschläuche / Hydraulikzubehör
- Hydraulikaggregate

Technische Daten



Typ	HKZ 40	HKZ 65	HKZ 104
Spannkraft [kN] / bei Betriebsdruck [bar]	40 / 400	65 / 400	104 / 400
max. Belastungskraft [kN] ¹⁾	50	80	130
max. Betriebsdruck [bar]		400	
zulässige Spannmaßtoleranz [mm]		+/- 4	
Hub [mm]		12	
Ölvolumen: Spannen [cm ³]	12	20	31
max. Betriebstemperatur [°C]		110	
Gewicht ohne / mit Kugelscheibe [kg]	2,3 / 2,4	2,7 / 2,9	3,7 / 4,0

1) "Bei höherer Belastung können mechanische Schäden auftreten."

Hydraulischer Hohlkolbenzylinder

HKZ/HKZ-K

The technical drawing shows a cross-section of a hydraulic hollow piston cylinder. Key dimensions and components are labeled:

- HKZ-K**: The upper part of the cylinder with a height of $\text{max. } 13$ and $\text{min. } 3$.
- HKZ**: The main body of the cylinder with a total height of B .
- Ø D**: Outer diameter of the main body.
- G**: Diameter of the upper threaded section.
- G 1/4**: Thread specification for the upper section.
- A**: Height of the main body.
- Hub**: Stroke length of the piston.
- Spannrand**: Flange with diameter Ø E and Ø F .
- L_{SP}**: Nominal span length.
- Steghöhe**: Flange height.
- O**: Total height of the assembly.
- M**: Diameter of the T-nut.
- N**: Width of the T-nut.
- T-Nut DIN 650** and **T-Nutschraube DIN 787**: Components used for mounting.
- Kugelscheibe**: A spherical washer for adjusting non-parallel clamping surfaces up to 2° .

The hydraulic circuit diagram shows the cylinder connected to a pump (P) and a reservoir (R) through a valve (V). The cylinder is shown in a retracted position, and the text "spannen" indicates the clamping action. The circuit also shows connections for "weitere Spannelemente" and "weitere Spannkreise".

Bestellbeispiel

HKZ 65 (-K) 22 - 76

Typ _____

Kugelscheibe (optional) _____

T-Nutmaß nach DIN 650 _____

L_{SP} _____

(Sonderausführungen auf Anfrage)

Andere Schraubenlängen finden Sie im Kapitel "Zubehör".
Die T-Nutschraube (Maß "C") kann auf Wunsch gekürzt werden.

Hinweis: Wegen der üblichen Toleranzen bei der Steghöhe der T-Nuten nach DIN 650 müssen diese in Pressentisch und -Stößel nachgemessen werden. (siehe auch Infoblatt)

L_{SP} = Nennspanmaß [mm]
S = Spannmaßtoleranz [mm]

Typ	M T-Nut	Hub	S	A	B	Ø D	Ø E	Ø F	G	N	O	X	L _{SP}
HKZ 40	18	12	4	80	16	70	68	70	M16	28	10	15	31 98
HKZ 65	18 22	12	4	90	16 20	80	68	73,5	M16 M20	28 35	10 14	21	26 40 88 134
HKZ 104	28 36	12	4	100	24 30	90	78	85	M24 M30	44 54	18 22	24	49 68 120 179