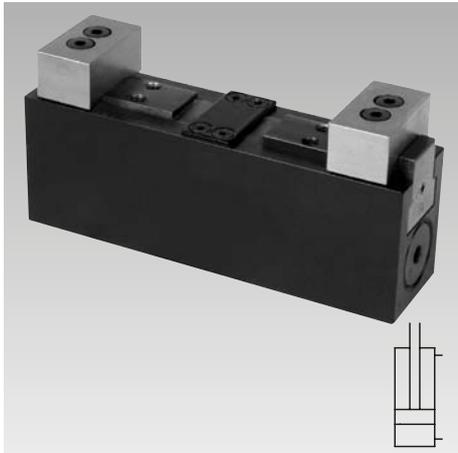




Vorrichtungsspanner, positionsflexibel

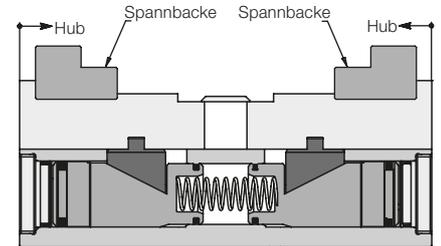
max. Spannkraft 8 kN, Backenbreite 40 mm,
doppelt wirkend, max. Betriebsdruck 250 bar



Vorteile

- Sehr kompakte Bauform
- Hohe Steifigkeit
- Hohe Spannkraft bei geringen Anlagekräften
- Positionsflexibel innerhalb des Spannbereichs
- Doppelt wirkende Funktion
- Rohrleitungsfreie Vorrichtungen möglich
- Auswechselbare Spannbacken
- Guter Späneschutz
- Anschluss für Zentralschmierung
- Einbaulage beliebig

Funktionsprinzip



Einsatz

Positionsflexible Vorrichtungsspanner können ein Werkstück, das bereits in festen Anschlügen positioniert und gespannt ist, an labilen Stellen zusätzlich spannen und abstützen.

Durch ihre kompakte Bauform können sie äußerst platzsparend angeordnet werden. Vorrichtungsspanner sind insbesondere für Serienfertigung im automatisierten Betrieb geeignet.

Die doppelt wirkende Zylinderfunktion in Verbindung mit Zentralschmierung und gutem Späneschutz garantieren eine hohe Prozesssicherheit.

Beschreibung

Der Vorrichtungsspanner mit positionsflexibler Spannfunktion besteht aus einem sehr schmalen Grundkörper mit 2 integrierten Hydraulikzylindern.

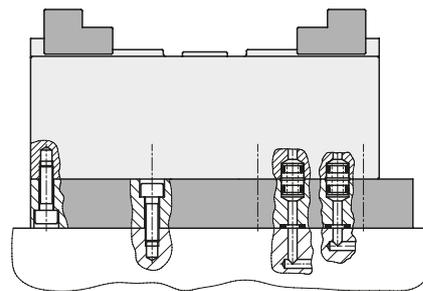
Die Kolbenkräfte werden über zwei Kulissen auf die beiden Spannschlitten übertragen, die unabhängig voneinander beweglich sind. Beim Spannen legen sich die beiden Spannschlitten annähernd kräftefrei an das Werkstück an (siehe Seite 3).

Erst danach steigt der Spanndruck und somit die Spannkraft an. Durch die Verkeilung der Spannschlitten werden diese gegen Verschieben gesichert. Das Werkstück wird somit schwimmend gehalten ohne es zu verspannen.

Sämtliche Gewinde und Anschlüsse befinden sich auf der Unterseite, um eine platzsparende Anordnung mehrerer Spannstellen auf engstem Raum zu ermöglichen. Wenn die Befestigung von unten nicht möglich ist, steht eine Adapterplatte für Flansch- und Rohrgewindeanschluss zur Verfügung. Ebenfalls als Zubehör sind Backenrohlinge lieferbar, die an die Werkstückform anpassbar sind.

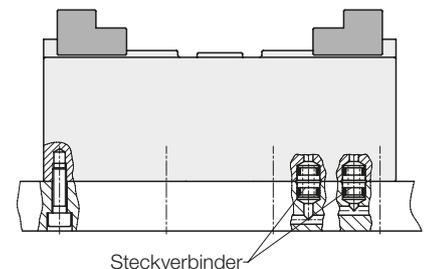
Befestigung von oben mit Zubehör Adapterplatte

Gebohrte Kanäle

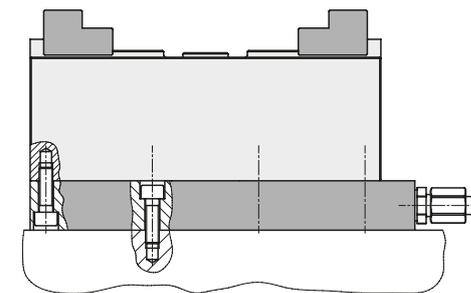


Befestigung von unten

Gebohrte Kanäle

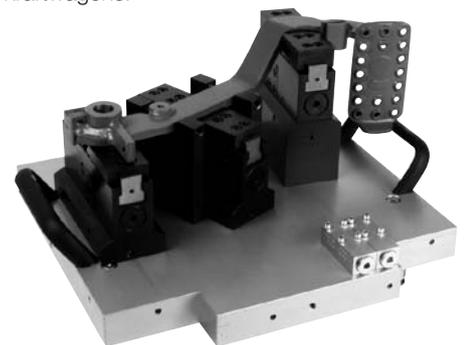


Rohrgewinde



Anwendungsbeispiel

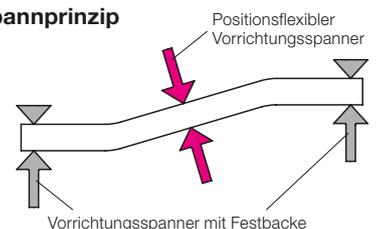
Spannvorrichtung für ein Fußpedal eines Lastkraftwagens.



Zubehör

Spannbacken und Adapterplatte sind nicht im Lieferumfang des Vorrichtungsspanners enthalten und als Zubehör separat zu bestellen.

Spannprinzip



Bestell-Nr. 4413-080

Technische Daten

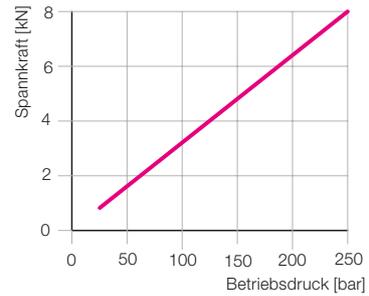
Spannkraft bei 250 bar	[kN]	8
Haltekraft bei 250 bar	[kN]	10
Mindestdruck	[bar]	25
Min. Lösedruck	0,5 x Spanndruck	
Spannhub	[mm]	2 x 8
Backenbreite	[mm]	40
Max. Volumenstrom*	[cm ³ /s]	17
Hubvolumen Spannen	[cm ³]	8,4
Entspannen	[cm ³]	7
Masse	[kg]	ca. 2,5

* Siehe Seite 3 „Positionsflexibles Spannen“

Adapterplatte (Zubehör)

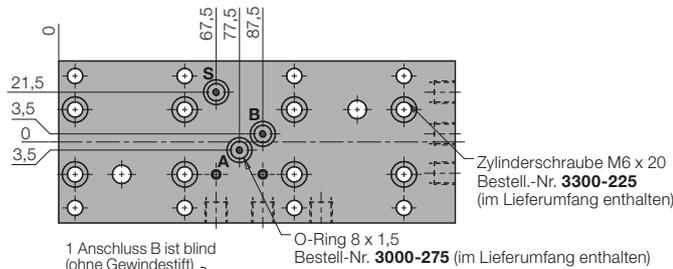
Masse	[kg]	ca. 1,9
Bestell-Nr.		0441-305

Spannkraftdiagramm
(Spannbackenhöhe 15 mm)

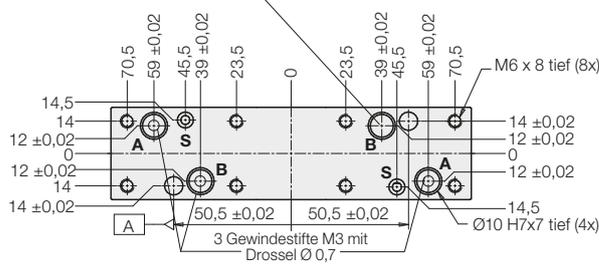


Zubehör: Adapterplatte

Ansicht von unten



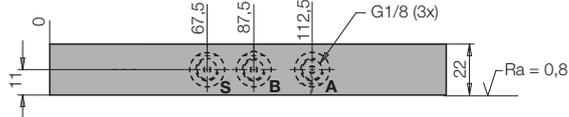
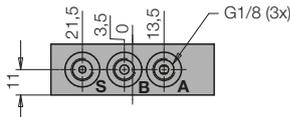
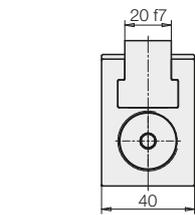
- A** = Spannen
- B** = Entspannen
- S** = Zentralschmierung



Spannen und Entspannen
jeweils Ø10 H7 x 7 tief für
4 x Steckverbinder **9210-132**
(im Lieferumfang enthalten),
siehe auch Blatt F 9.300

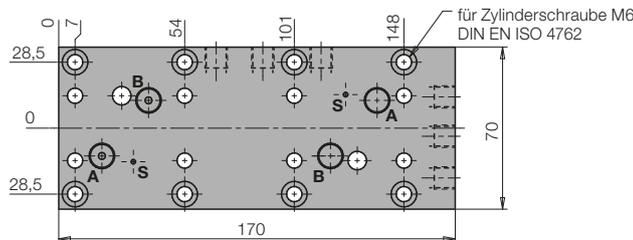
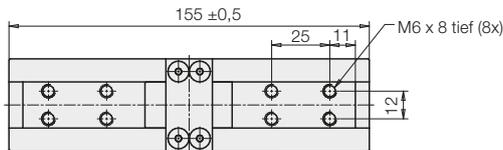
Zentralschmierung
2 x mit O-Ring **3000-876** (3,68x1,78 mm)
(im Lieferumfang enthalten)

Wichtiger Hinweis!
Wird der Vorrichtungsspanner ohne
Adapterplatte direkt aufgeflanscht,
müssen alle 5 Anschlüsse (2xA,
1xB, 2xS) einzeln angeschlossen
werden.



Zubehör: Adapterplatte

Seitenansichten



Zubehör: Adapterplatte

Ansicht von oben

Wichtige Hinweise!

Der Vorrichtungsspanner ist nur für Außen-
spannung geeignet.
Spätestens nach 500 Spannungen über
die Zentralschmierung den Spannschlitten
schmieren. (Empfohlen: Bettbahnöl ISO 68)
Niemals den gesamten Spannhub nutzen,
damit das Werkstück sicher gespannt wird.
Max. Betriebstemperatur 80 °C.
Betriebsbedingungen und sonstige Angaben
nach Blatt A 0.100.

Zubehör Positionsflexibles Spannen

Selbstgefertigte Spannbacken

Spannbacken werden entsprechend der Kontur des zu spannenden Werkstücks hergestellt. Die max. Spannbackenhöhe X bei 250 bar Betriebsdruck ist der neben stehenden Tabelle zu entnehmen.

Ist der Betriebsdruck niedriger, können die Spannbacken nach dem neben stehenden Diagramm höher ausgeführt werden.

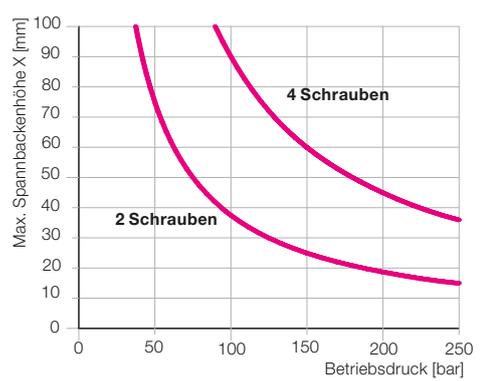
Max. Spannbackenhöhe X bei max. Betriebsdruck von 250 bar

Befestigungsschrauben für Spannbacken	M6x16 - 12.9
X [mm] bei 2 Schrauben	15
X [mm] bei 4 Schrauben	36

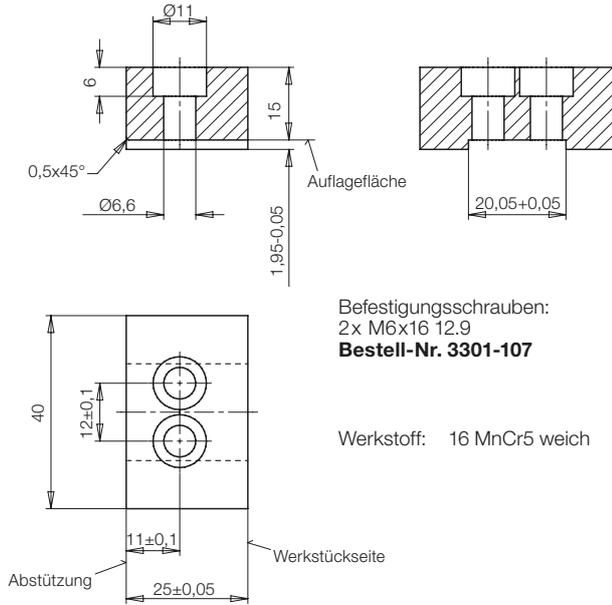
Wichtiger Hinweis

Die Spannbacken müssen sich immer an der Abstützung abstützen, da die Befestigungsschrauben die entstehenden Spannkräfte allein nicht aufnehmen können.

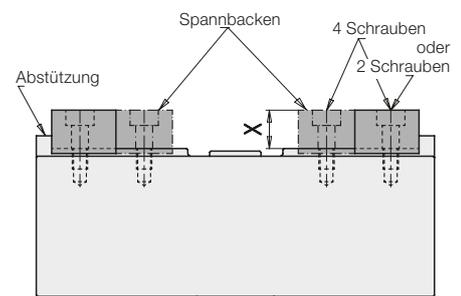
Max. Spannbackenhöhe X in Abhängigkeit des Betriebsdrucks



Spannbackenrohling 40 mm Bestell-Nr. 3548-070

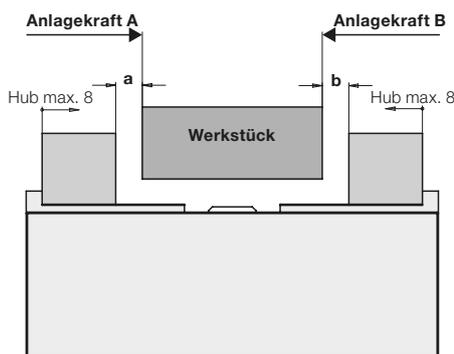


Befestigung der Spannbacken



Positionsflexibles Spannen

1. Lage des Werkstücks im Spannbereich



Grenzmaße: a max. = 7 mm
b max. = 7 mm

Empfehlung:

Den positionsflexiblen Vorrichtungsspanner möglichst symmetrisch zum Werkstück platzieren, so dass die Spannbacken etwa den gleichen Hub und auch einen möglichst kleinen Hub machen.

2. Mögliche Anlagekräfte beim Spannvorgang

Wegen leicht unterschiedlicher Reibfaktoren und einer internen Spreizfeder legen sich die beiden Spannbacken nicht gleichmäßig an das Werkstück an. Eine Spannbacke eilt immer voraus. Bei sehr labilen Werkstücken kann es dadurch schon zu einer Verformung kommen. Die mögliche Anlagekraft kann dem Diagramm entnommen werden.

3. Max. Volumenstrom

Beim max. Volumenstrom von 17 cm³/s liegt die Spannzeit bei 0,5 Sekunden. Bei labilen Werkstücken und/oder schweren Spannbacken sollte der Volumenstrom im Zulauf so weit gedrosselt werden, dass die Spannbacken möglichst „sanft“ am Werkstück anschlagen.

Bei Bedarf können die beiden Gewindestifte M3 (Ø 0,7) in den Anschlüssen A ausgetauscht werden.

Anlagekraft in Abhängigkeit der Hubdifferenz (a-b) oder (b-a)

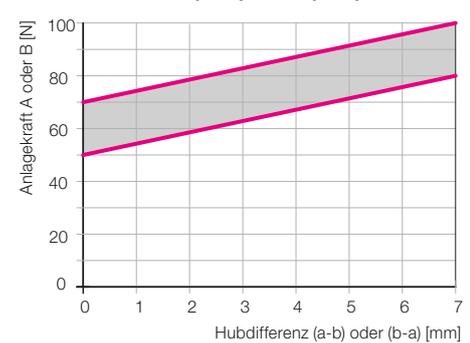


Diagramm gültig für waagerechte Einbaulage. Bei senkrechter Anordnung ist die Masse der Spannbacken zu berücksichtigen.