



## Betriebsanleitung

Vor Inbetriebnahme des Werkzeughalters ist die Betriebsanleitung zu beachten.



### Hydro-Dehnspannfutter handbetätigt

#### 1 Allgemeiner Teil

Das Spannzeug entspricht den in EN 847 dargestellten Anforderungen.

#### 2 Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt für das Hydrodehnspannfutter 24 Monate ab Lieferdatum Werk bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und unter Beachtung der vorgeschriebenen Bedienungs- und Pflegevorschriften. Grundsätzlich sind werkzeug- und maschinenberührende Teile und Verschleißteile (Betätigungsschraube und Dichtung) nicht Bestandteil der Gewährleistung.

#### 3 Sicherheit

Für den zuverlässigen Gebrauch sind die folgenden wichtigen Hinweise und die technischen Daten zu beachten!

##### 3.1 Sicherheitshinweise

Beim Einsatz unter Rotation müssen Schutzabdeckungen gemäß EG-Maschinenrichtlinie Punkt 1.4.2.2.B vorgesehen werden.

Die max. Drehzahl muss bei der Verwendung langer, ausragenden und/oder schweren Werkzeugen und Verlängerungen reduziert werden. Die Höhe der Reduzierung kann nur individuell festgelegt werden und liegt in der Verantwortung des Anwenders. Bei Sonderkonstruktionen müssen die davon abweichenden Zeichnungsangaben für das SET von Werkzeug und Spannzeug berücksichtigt werden. Die Mindesteinspanntiefe ist einzuhalten. Bei Nichteinhaltung der Mindesteinspann-

tiefe drohen die Beschädigung der Dehnbüchse und ein Genauigkeitsverlust.

Die Werkzeuge können scharfe Schneidkanten aufweisen und Schnittverletzungen verursachen. Zum Werkzeugwechsel Schutzhandschuhe tragen!



Das Dehnspannfutter darf nicht zum Warmschrumpfen eingesetzt werden.



Das Dehnspannfutter darf über 25°C nicht ohne Werkzeug gespannt werden.



Das gespannte Dehnspannfutter (Werkzeug im Futter gespannt) darf über 45°C nicht entspannt werden.

Die Belastungsgrenzen der Spindelaufnahme müssen eingehalten werden.



##### 3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Produkt ist ausschließlich bestimmt für die industrielle Anwendung auf Holz- und Kunststoffbearbeitungsmaschinen.



- Dieses Dehnspannfutter ist für eine Einsatz-/Futtertemperatur von +50 °C bis +70 °C ausgelegt. In diesem Temperaturbereich liegt die optimale Spannkraft. Höhere Einsatztemperaturen als 70°C sind nicht zulässig.



- JSO Hydro-Dehnspannfutter sind bestimmt zum Spannen rotationssymmetrischer Werkzeuge. Das Produkt darf ausschließlich im Rahmen seiner technischen Daten (siehe Kapitel 6) eingesetzt werden. Dazu gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, War-



tungs- und Umgebungsbedingungen. Es können sowohl Werkzeuge mit glatter Zylinderschaft nach DIN 6535 Form HA bis  $\varnothing$  25 mm als auch Ausnehmungen nach DIN 1835 Form B und DIN 6535 Form HB direkt und ohne Zwischenbüchse gespannt werden.

- Das Spannen von Werkzeugen und das Einbringen des Hydro-Dehnspannfutters in die DIN-ISO Aufnahmen der Maschinenschnittstellen ist nur von technisch geschultem Personal auszuführen. Dabei sind die technischen Daten der Maschinenschnittstelle zu beachten.

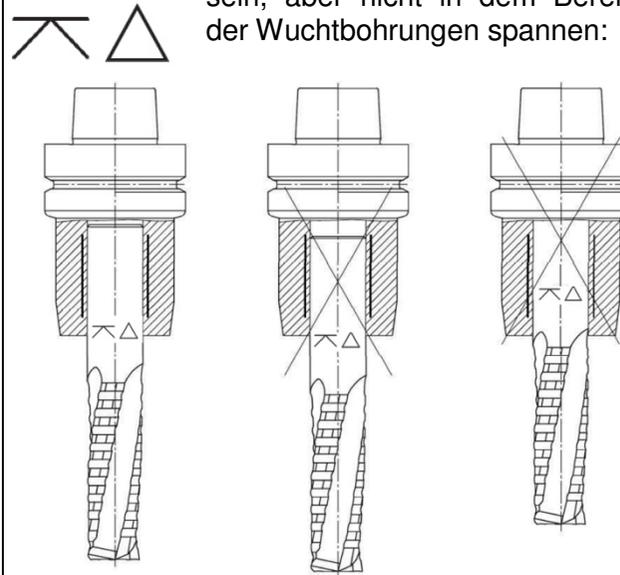
- Beim Spannvorgang muss die Spannschraube von Hand mit einem Innensechskantschlüssel immer bis zum Anschlag eingedreht werden: Das Anziehdrehmoment beträgt 10 – 12 Nm.  
**Die Betätigungsschraube darf nicht mit einem maschinellen Schrauber betätigt werden!**

- Zwischenbüchsen sind in die Bohrung des Hydrodehnspannfutters bis zum Plananschlag einzuführen. **Nur die auf das Futter abgestimmten JSO Zwischenbüchsen verwenden!**

- Die Verwendung von Schäften mit Ausnehmungen beeinträchtigt die Wuchtgüte und den Rundlauf des Gesamtsystems.

- Bei Nichteinhaltung der Mindesteinspanntiefe droht die Beschädigung der Dehnbüchse und Genauigkeitsverlust.

- Mindesteinspannlänge  $l_{emin}$ : Auf dem Werkzeugschaft ist die minimale Einspannlänge durch Markierung angegeben. Der Schaft sollte soweit wie möglich eingespannt werden, jedoch mindestens bis zur Markierung für die Mindesteinspannlänge ( $l_{emin}$ ) und gleichzeitig die Mindesteinspanntiefe des Hydrodehnspannfutters einhalten. Gefahr des Schaftbruchs! Die freie Schaftlänge sollte so gering wie möglich sein, aber nicht in dem Bereich der Wuchtbohrungen spannen:

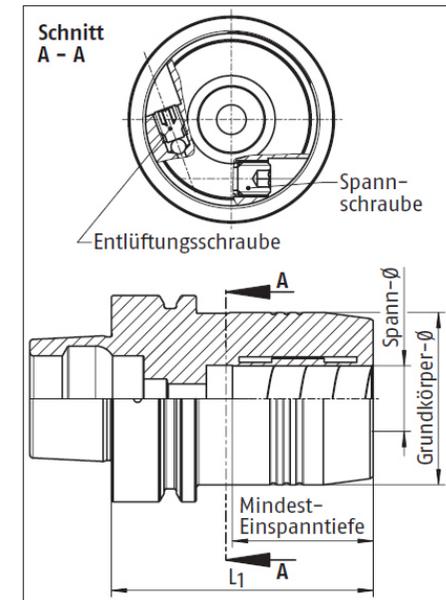


Werkzeugseitig sollte die maximale Einstecktiefe ausgenutzt werden!

- Die Entlüftungsschraube des Hydrauliksystems ist durch einen Pin bzw. Harz geschützt. **Nicht entfernen!**
- Zusätzliche Bohrungen, Gewinde oder Anbauten, die nicht als Zubehör von JSO angeboten werden, dürfen nur mit schriftlicher

Genehmigung der Jakob Schmid GmbH & Co. KG angebracht werden.

- Die Spannschraube darf nicht entfernt werden, sie ist gegen Herausfallen nicht gesichert!



**Das Hydrodehnspannfutter darf nur vom Hersteller demontiert und instandgesetzt werden!**

#### 4 Spannen / Entspannen

- Das Werkzeug muss am Schaft grat- und schmutzfrei sein.
- Der Schaft muss immer, d. h. auch nach Gebrauch, die Toleranz h6 einhalten, siehe Kapitel 6.
- Das Werkzeug muss immer mindestens bis zur Mindest-Einspanntiefe in Übereinstimmung mit den Daten in Kapitel 6 oder der



Schaftmarkierung in das Futter einführt und so gespannt werden. Als Mindesteinspannlänge ist immer die größere der beiden Einspannvorschriften einzuhalten: Entweder der Tabellenwert für das Futter in Kapitel 6 oder die Schaftmarkierung nach EN 847-2.

- Der Schaft sollte beim Spannvorgang axial 1 bis 2 Millimeter von der Anschlagfläche des Hydro-Dehnspannfutters entfernt gespannt werden. Dies vermindert Verspannung des Schaftes und erhöht die Genauigkeit der Einspannung.
- Werkzeughalter spannen: Spannschraube bis auf Block anziehen.
- Die Spannschraube beim Entspannen nur so weit wie für das Entspannen nötig herausdrehen!
- Mehrere Verlängerungen nicht kombinieren!

#### 4.1..Schafttypen

zur Verwendung in JSO-Hydro-Dehnspannfuttern sind erlaubt:



**Form A** mit glattem Zylinderschaft. Zylinderschaft mit Form A nach DIN 1835 Teil 1 und DIN 6535 HA.

**Form AB** mit flacher Stirn und Zylinderschaft mit Mitnahmefläche. Zylinderschaft Form B nach DIN 1835 Teil 1 und DIN 6535 HB.

**Form B** mit seitlichen Mitnahmeflächen. Zylinderschaft Form B nach DIN 1835 Teil 1.

#### 5 Pflege, Lagerung und Wartung

- Zur Sicherung der Spannkraft bei jedem Werkzeugwechsel Spannbohrung und Rille mit einem lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel reinigen.
- Zur Lagerung die gesamte Oberfläche des JSO-Hydrodehnspannfutters leicht einölen!
- Das JSO-Hydrodehnspannfutter nur in entspanntem Zustand und korrosionsgeschützt lagern!



Reparaturen grundsätzlich im Hause JSO durchführen lassen. **Bei Eigenreparaturen oder Reparatur durch Fremdfirmen erlöschen die Gewährleistung und die Betriebserlaubnis!**

- Eine den Umgebungsbedingungen angepasste Reinigung und Schmierung der Betätigungsschraube ist gegebenenfalls notwendig, insbesondere bei hoher Spannhäufigkeit, hoher Betriebstemperatur, abrasivem Schmutz oder Staub. Zur optimalen Schmierung der Betätigungsschraube wird die Kupferpaste MOLYKOTE CU 7439 empfohlen.

#### 6 Technische Daten

| Spann-<br>Ø | max. Drehzahl<br>in min <sup>-1</sup> |                         | zulässiges<br>übertrag-<br>bares<br>Dreh-<br>moment<br>(Schaft-<br>Klein-<br>maß h6) | Mindest-<br>Einspann-<br>tiefe | zulässige<br>radiale<br>Kraft F auf<br>das Futter<br>bei 50 mm<br>Auskrag-<br>länge | Schaft-<br>Ø<br>in mm |
|-------------|---------------------------------------|-------------------------|--|--------------------------------|---|-----------------------|
|             | L1<br>bis<br>125<br>mm                | L1<br>über<br>125<br>mm |  |                                |   |                       |
| Ø 10        | 50.000                                | 30.000                  | 45Nm   | 31 mm                          | 540 N   | 10h6                  |
| Ø 12        | 50.000                                | 30.000                  | 90 Nm  | 36 mm                          | 650 N   | 12h6                  |
| Ø 16        | 50.000                                | 30.000                  | 185 Nm   | 39 mm                          | 1410 N  | 16h6                  |
| Ø 20        | 50.000                                | 30.000                  | 330 Nm   | 41 mm                          | 1860 N  | 20h6                  |
| Ø 25        | 25.000                                | 20.000                  | 400 Nm   | 47 mm                          | 4400 N  | 25h6                  |



|  |  |
|--|--|
|  | In der Serviceanleitung nachsehen                                      |
|  | Vor Eingriff Maschine absichern und abschließen                        |
|  | Allgemeine, verpflichtende Handlungsanweisung                          |
|  | Schutzhandschuhe tragen  |
|  | Allgemeines Verbot   |
|  | Allgemeine Gefahr  |
|  | Rotierendes Werkzeug/Gefahr der Schnittverletzung für Hände und Finger |

#### Jakob Schmid GmbH + Co. KG

Firmensitz:  
Dreißentalstraße 19  
D-73447 Oberkochen

#### Jakob Schmid GmbH + Co. KG

Versand und Produktion:  
Bahnhofstraße 54  
D-73450 Neresheim-Elchingen

Telefon : +49 (0) 7364 952-200  
Telefax: +49 (0) 7364 952.450  
E-mail: sales@jso.de  
Web: www.jso.de

Änderungen vorbehalten.