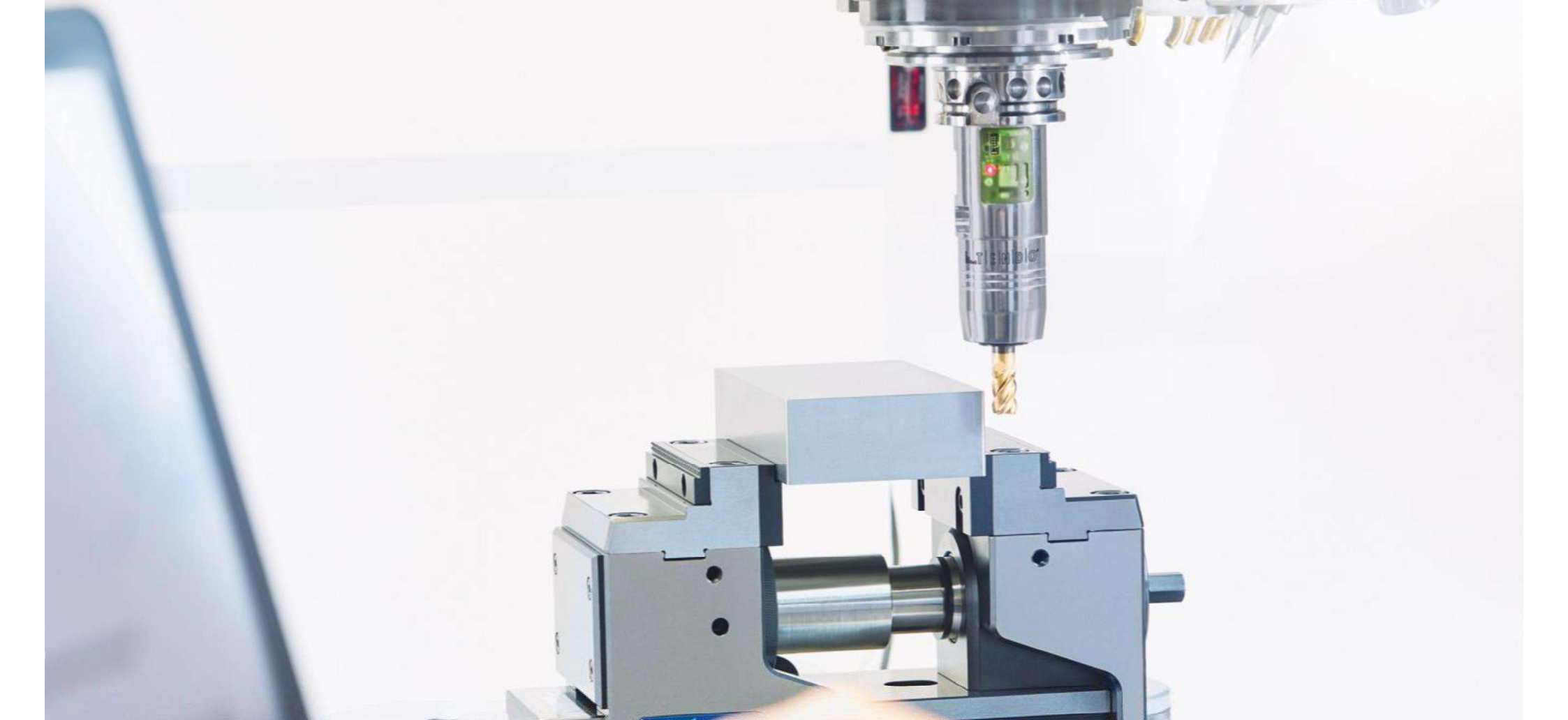




TENDO – Hydro-Dehnspannfutter

im Vergleich zu EROGLU Hydro-Dehnspannfutter

TENDO E compact – Hydro-Dehnspannfutter

- 38% höheres Drehmoment (gemessener Wert max. 700Nm)
- bis zu 40 % bessere Rundlauf-/ Wiederholgenauigkeit (bei 2,5 x D)
- 75% mehr Spannzyklen möglich / geringer Verschleiß
- Alle handelsübliche Schafttypen direkt spannbar (Ø6mm – Ø 32mm)
- **Made in Germany !**

TENDO E compact HSK-A 63 Ø20 (0206406)
Listenpreis 177.-€



TENDO E compact – Hydro-Dehnspannfutter

- Direktspannung aller Schafttypen ist nur bedingt gewährleistet! WELDON Schäfte nur bis Ø20 möglich, größere Ø nur in Kombination mit Zwischenbüchsen möglich! Whistle Notch Schäfte generell nur über Zwischenbüchsen möglich! Bei SCHUNK Hydro-Dehnspannfutter sind "alle" Schafttypen direkt spannbar
- Keine Leerspannung bei Eroglu Hydro-Dehnspannfutter möglich / Spannen ohne Werkzeug





ERUGLU®
 Präzisionswerkzeuge

Hydro-Dehnspannfutter



Dehnspannfutter für automatischen Werkzeugwechsel mit axial betätigbarer Längenverstellung für Metall- und Holzbearbeitungsmaschinen mit rotierenden Werkzeugen.

Technische Daten
 Hydro-Dehnspannfutter entsprechen der DIN 69882-7; 2002-4. Sie bieten bei sachgemäßem Umgang beste Rundlauf- und Wiederholgenauigkeiten, hohe Drehmomentübertragung, sie sind wartungsfrei und einfach zu bedienen. Durch den Einsatz von Reduzierhülsen vielfältig einsetzbar (pul. übertragbare Drehmomente siehe Katalog)

- Werkstoff 1600 - 1800 N/mm²
- Härte 52-54 HRC
- Maximale Drehzahl 40.000 min⁻¹ (Beachtung Grenzdrehzahl Schnittstelle, Feinwuchtung empfohlen)
- Optimale Einsatztemperatur 20 - 50°C, höhere Temperaturen auf Anfrage, nicht über 80°C einsetzen
- Kühlmitteldruck maximal 80 bar
- Verstellweg 10 mm
- **Spannbare Schäfte Toleranz h6 mit und ohne Reduzierhülsen**
 DIN1835A, DIN6535HA, DIN6535HAK von Ø 3 - 32 mm, DIN1835B, DIN6535HB, DIN6535HBK bis Ø20 mm
- **Spannbare Schäfte Toleranz h6 nur mit Reduzierhülsen**
 DIN1835B, DIN6535HB, DIN6535HBK über Ø20 mm, DIN 1835D/E, DIN 6535HE, DIN6535HEK

Bedienungsanleitung

1. Werkzeugschaft und Aufnahmebohrung reinigen (fettfrei) und auf Schäden kontrollieren (keine beschädigten Komponenten einsetzen).
2. Schaftwerkzeug bis zur Einstellschraube schieben.
3. Werkzeuglänge im Dehnfutter durch Drehen der Einstellschraube mit Sechskantschlüssel einstellen. Bitte Mindesteinstelltiefe beachten.
4. Spannschraube unter Einhaltung der Mindestumdrehungen (Achtung Punkt c.) bis zum Anschlag eindrehen und leicht festziehen (Anzugsmoment 7 Nm)
5. Lösen des Werkzeuges durch Rückdrehen der Spannschraube um ca. 3-7 Umdrehungen (Achtung: die Spannschraube ist nicht gegen Herausfallen gesichert)
6. Entnahme des Werkzeuges.

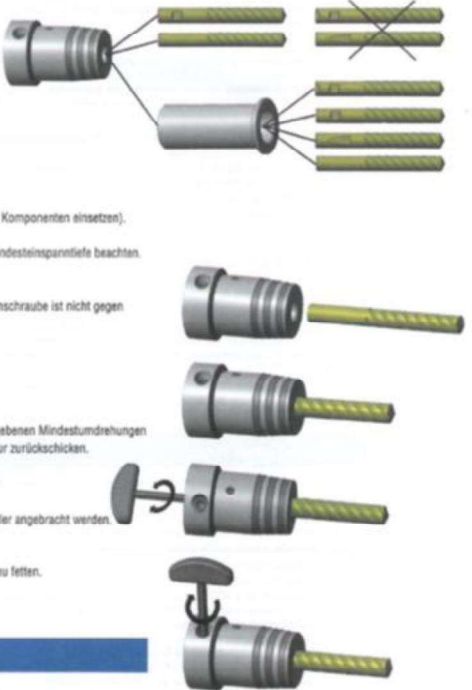
Achtung!

- a. Die Entlötlungsschraube ist versiegelt und darf nicht geöffnet werden.
- b. Hydro-Dehnspannfutter nicht ohne Werkzeug spannen. Lagerung im entspannten Zustand.
- c. Vom Spannungspunkt (Werkzeug lässt sich nicht mehr von Hand verdrehen) müssen sich die in der Tabelle angegebenen Mindestumdrehungen bis zum Festspannen (Anschlag) ergeben. Ist dies nicht der Fall, Futter nicht mehr einsetzen und zur Reparatur zurückschicken. Nicht an Werkzeugschneide handhaben - Verletzungsgefahr!
- d. Beim Einsatz der Hydro-Dehnspannfutter müssen Schutzabdeckungen entsprechend EG-Maschinenrichtlinie Punkt 1.4.2.2.B vorgesehen werden.
- e. Zusätzliche Bohrungen, Gewinde und Anbauten dürfen nur nach schriftlicher Genehmigung durch den Hersteller angebracht werden.

Pflege und Wartung:

1. Zur Lagerung Hydro-Dehnspannfutter vor Korrosion schützen. In regelmäßigen Abständen Spannschraube neu fetten.

Hydraulic Chucks



Vergleich zu Eroglu Hydro-Dehnspanntechnik

Fazit / Erkenntnisse

- Drehmomente bei Direktspannung liegen im Vergleich zu TENDO E compact deutlich darunter (max. 320Nm). Im Vergleich TENDO E compact 520 Nm!
- Die gemessene Rundlaufgenauigkeit liegt bei $2,5 \times D$ teilweise bei max. $8\mu\text{m}$!
- Ab ca. 1000 Spannzyklen (Schraubendrehdauerlauf) sitzt (frisst) die Betätigungsschraube fest, keine Betätigung mehr möglich!
- Betätigungsmomente 9Nm – 14,4Nm (sehr hoch)! Betätigungsschraube läuft schwergängig bis sie ggf. fest sitzt!
- Keine Leerspannung bei Eroglu Hydro-Dehnspannfutter möglich



Eroglu Hydro-Dehnspannfutter HSK 63-20-80 Listenpreis 249.-€

Vergleich zu Eroglu Hydro-Dehnspanntechnik

Fazit / Erkenntnisse

- Ab 5000 Spannzyklen (Kolbendrückdauerlauf) verschlechtert sich der Rundlauf nochmals. Bei SCHUNK Hydro-Dehnaufnahmen nichts bekannt
- Die Eroglu Zwischenbüchsen haben einen Rundlauffehler von 4 μm bis 16 μm . Unsere SCHUNK GZB-S haben eine Rundlaufgenauigkeit von max. 0,003mm!
- Die gemessenen HSK-Masse sind teilweise ausserhalb der Toleranz – Kann weiteren Einfluss auf den Rundlauf nehmen! SCHUNK Werkzeughalter sind zu 100% in diesen Toleranzen (100% Kontrolle direkt an der Schleifmaschine)
- Teilweise sehr schlechte Werkzeughalteroberfläche / Gratbildung (Indexierkerbe (Deutsches Eck), Mitnehmernut am Bund) / Verletzungsgefahr (Siehe Bilder)



Superior Clamping and Gripping



© 2021 SCHUNK GmbH & Co. KG
[schunk.com](https://www.schunk.com)