

Hydro-Dehnspannfutter für anspruchsvolle Anwendungen

Bild:
Einstellbar auf 0,000 mm Rundlaufgenauigkeit:
TENDOzero sorgt für exakte Ergebnisse
(Werkbild: Schunk GmbH & Co. KG, Lauffen/Neckar)

Ob Pumpen, Motorblöcke, Getriebegehäuse oder Spritzgussformen: Beim Bohren, Reiben und Ausspindeln geht's ums μ . Nun gibt es ein Hydro-Dehnspannfutter, bei dem die Rundlaufgenauigkeit im Handumdrehen auf 0,000 mm eingestellt werden kann. TENDOzero ist dazu mit vier seitlichen Gewindestiften ausgestattet, die unmittelbar auf den Werkzeugschaft wirken. Über sie wird die Winkellage des Werkzeugs korrigiert und der Rundlauf exakt eingestellt. Selbst anspruchsvollste Anwendungen mit engen Toleranzen bei Form, Lage und Oberflächengüte gelingen mit dem Präzisionswerkzeughalter prozesssicher und schnell. Im Gegensatz zu konventionellen Lösungen, die mit Ausgleichsadaptern oder Ausgleichringen arbeiten, sind die Gewindestifte bei dem neuen Hydro-Dehnspannfutter unmittelbar in die Präzisionsaufnahme integriert. Das optimiert die Störkontur, vereinfacht den Einstellvorgang und sichert die exzellente Rundlaufgenauigkeit. Mit einem Torx-plus

Schlüssel wird die Winkellage des gespannten Präzisionswerkzeugs korrigiert und der Rundlauf eingestellt. Damit auch Rundlauffehler der Spindel ausgeglichen werden, geschieht dies idealerweise direkt in der Maschine. Dann arbeiten Maschine, Werkzeughalter und Werkzeug in exakt einer Flucht. Vor allem bei hochwertigen Werkzeugen mit PKD- oder CBN-Schneiden zahlt sich der präzise Rundlauf aus: Die Schneide greift optimal ins Material, Qualität und Maßhaltigkeit der Werkstücke steigen und das Werkzeug wird geschont. Zusätzlich sorgt die hervorragende Schwingungsdämpfung der Hydro-Dehnspannfutter

für einen besonders gleichmäßigen Schnitt, der Mikroausbrüche an der Schneide spürbar minimiert. Vergleichsmessungen belegen, dass sich mit TENDOzero die Werkzeugstandzeiten um bis zu 50 % verlängern. Zudem wird die Maschinenspindel geschont.

Exakter Rundlauf auch mit Zwischenbüchsen

Durchdacht ist auch die Versorgung der Schneide mit Kühlschmiermittel. Neben einer konventionellen Kühlung von außen ermöglicht das Futter auch eine innere Kühlmittelzufuhr sowie, in leicht modifizierter Bauweise, Anwendungen mit Minimalmengenschmierung. Damit bahnt das Null- μ -Futter den Weg für moderne, hocheffiziente Reibahlen und Bohrer. Der Spanndurchmesser kann mit Zwischenbüchsen auf bis zu 3 mm reduziert werden. Auch dann ist eine Rundlaufgenauigkeit von 0,000 mm einstellbar. Zum sekundenschnellen Werkzeugwechsel genügt ein einfacher Sechskantschlüssel, mit dem die Spannschraube auf Anschlag gedreht und der Werkzeugschaft flächig gespannt wird. Nach jedem Werkzeugwechsel wird der Rundlauf einfach erneut auf 0,000 mm eingestellt.