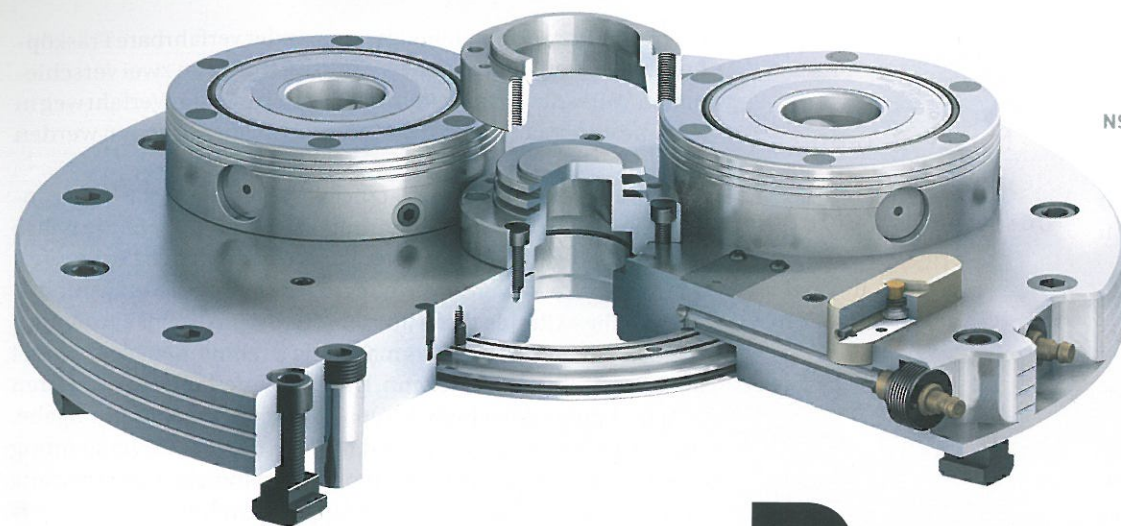
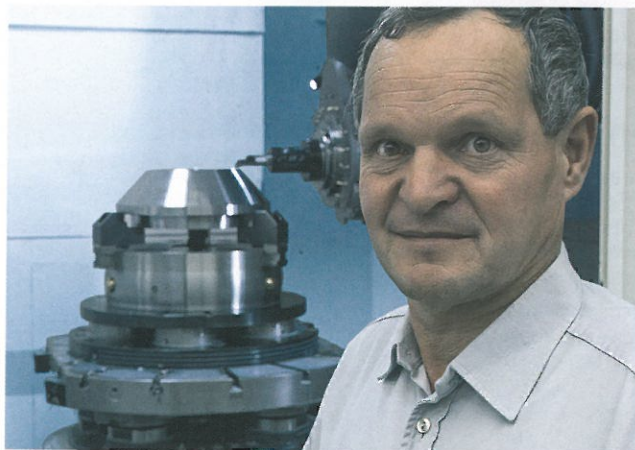




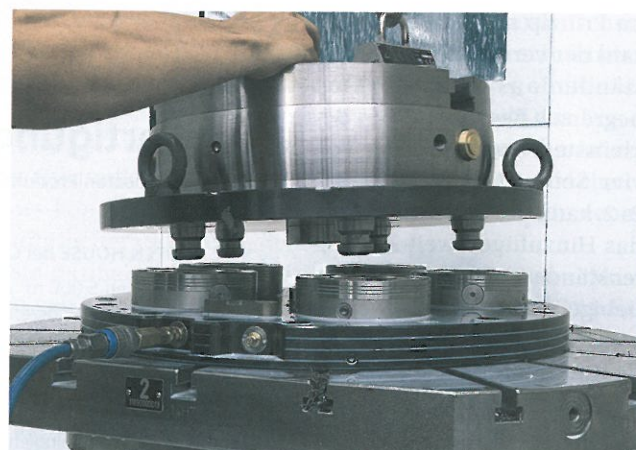
Schnittbild der Vero-S NSL turn: Ein zentraler Kurzkegel gewährleistet bei NSL turn eine Rundlaufgenauigkeit < 0,01 mm.

Rasante Wechsel

Können Spannmittel bei Tempo und Genauigkeit mithalten, ermöglichen Multitasking-Maschinen die 5-Achs-Simultan- und Drehbearbeitung in einer Aufspannung und liefern in kürzester Zeit hochgenaue Ergebnisse. Auf der Suche nach so einem Spannmittel wurde die Sauter-Feinmechanik GmbH mit dem neuartigen Spannsystem Vero-S NSL turn von Schunk fündig. Mit ihm lässt sich der von Nullpunktspannsystemen bekannte Effekt des rasanten, hochpräzisen Werkstückwechsels nun auch beim kombinierten Fräsen und Drehen nutzen.



Siegfried Streicher, Fertigungsmeister Bearbeitungszentren bei Sauter, ist begeistert von NSL turn: „Man setzt das Spannmittel ein und es passt. Seitdem wir das Spannsystem nutzen, gibt es bei der Bearbeitung keinerlei Abweichungen mehr.“



Spannmittel einsetzen, Spannstation aktivieren, fertig. Die einfache Bedienbarkeit des Spannsystems hat das Team von Sauter überzeugt.

Die Sauter-Feinmechanik GmbH gehört zu den ersten Anwendern von Vero-S NSL turn. Der Spezialist für Werkzeugträgersysteme weiß mit den Herausforderungen der modernen CNC-Bearbeitung umzugehen: Die Werkzeugrevolver, Spindelköpfe, Werkzeughalter und Schnellwechselsysteme der Denkfabrik aus Metzingen sind bei Drehbearbeitungen in aller Welt gefragt. Grundlage für den Erfolg ist ein enormes Know-how und Engagement der über 350 Mitarbeiter sowie eine modern ausgestattete Fertigung. Kontinuierlich investiert Sauter in neue Maschinen und Anlagen, beispielsweise in ein DMC 80 FD Fräs-Dreh Bearbeitungszentrum von DMG/Mori Seiki, das seit Dezember 2011 im Einsatz ist. Auch mit dieser Investition will Sauter die Flexibilität seiner Fertigung weiter ausbauen und selbst bei kurzfristigen Auftragsänderungen eine hohe Lieferperformance sicherstellen.

Für Siegfried Streicher, Fertigungsmeister Bearbeitungszentren, kam die standardisierte Spannlösung von Schunk gerade recht, verbindet sie doch eine hervorragende Präzision mit hohen Haltekräften und einer einfachen, prozesssicheren Bedienung. „Man setzt das Spannmittel ein und es passt. Ich brauche nicht mehr Nachjustieren, sondern kann sofort loslegen“, so Streicher. Beim Wechsel von Vorrichtungen hat sich die Rüstzeit auf diese Weise von rund 2,5 Stunden auf fünf Minuten verkürzt – angesichts von Losgrößen zwischen ein und 20 Teilen ein enormer Effekt, denn spätestens alle zwei bis drei Tage müssen Vorrichtungen, 3- und 6-Backenfuttern gewechselt werden. Zusätzlich zur Rüstzeitersparnis war für Siegfried Streicher vor allem die Präzision der Schunk-Lösung entscheidend: „Was mich beeindruckt ist die hohe Wiederholgenauigkeit von NSL turn. Sie liegt definitiv unter 0,01 mm“, so Streicher. „Seitdem wir das Spannsystem nutzen, gibt es bei der Bearbeitung keinerlei Abweichungen mehr.“ Die hohe Wiederholgenauigkeit zahle sich vor allem beim Hartdrehen auf hochpräzisen Vorrichtungen aus. „Gerade wenn viele unterschiedliche Teile mit engen Form- und Lagetoleranzen bearbeitet werden müssen, rentiert sich Vero-S NSL turn innerhalb kürzester Zeit“, ergänzt der Fertigungsprofi.

Produktivitätsturbo garantiert hohe Stabilität

Das Spannsystem gibt es in zwei standardisierten Varianten mit drei oder, wie bei Sauter, mit fünf Spannmodulen. Mithilfe eines patentierten Eil- und Spannhubs sowie einer integrierten Turbokfunktion erreicht es in Summe Einzugskräfte bis 125 kN und Haltekräfte von bis zu 375 kN. Damit gewährleistet der Produktivitätsturbo eine extrem steife und zuverlässige Spannung. Ein Zentrierkegel sorgt darüber hinaus für eine hohe Rundlaufgenauigkeit, die herstellenseitig mit < 0,01 mm angegeben wird. Die Verriegelung der Spannmodule erfolgt über jeweils zwei Spannschieber. Sie ist selbsthemmend und formschlüssig. Wenn die Station während der Bearbeitung drucklos geschaltet ist, gewährleisten in die Module integrierte Federn einen dauerhaft sicheren Halt. Um die Module zu öffnen, genügt ein Pneumatiksystemdruck von 6 bar.

Besuchen Sie uns auf der
intec 2013
Halle 3, Stand D08/09
Wir freuen uns auf Sie!



**FÜR EINE IMMER
SCHNELLERE WELT**

5-Achs-Vertikal- Bearbeitungszentrum MX-520

Innovative, sichere und bedienerfreundliche 5-Achs-Technologie für die wirtschaftliche Fertigung von Einzel- und Kleinserie.

- Mit integriertem Dreh-/Schwenktisch
- Mit 60 Werkzeugplätzen
- Für Werkstücke bis maximal Ø 710 x H350 mm und einem Gewicht bis zu 200 kg
- Eilgang 40 m/min



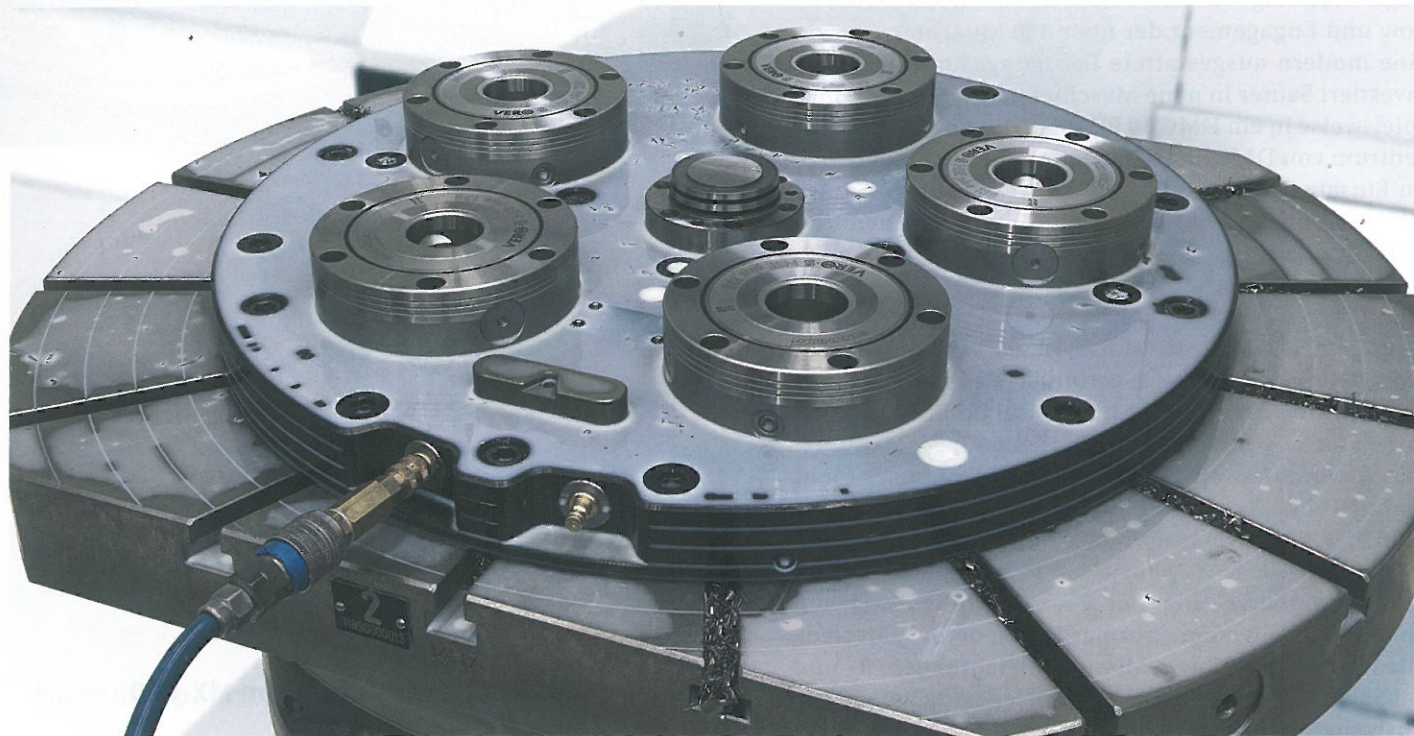
Willkommen in der Produktwelt von MATSUURA!

MATSUURA Machinery GmbH

Telefon: +49 (0) 6122 / 78 03 - 0
Telefax: +49 (0) 6122 / 78 03 - 33
www.matsuura.de

„ICH BRAUCHE NICHT MEHR
NACHJUSTIEREN, SONDERN KANN
SOFORT LOSLEGEN.“

Siegfried Streicher



Die fünf Spannmodule sind robust gebaut und komplett abgedichtet. Späne, Kühlschmiermittel oder Druckluft können ihnen nichts anhaben.

Nach Angaben von Schunk hat Vero-S NSL turn zwei wesentliche Effekte: Zum einen wird der Zeitaufwand für den Spannmittelwechsel minimiert. Zum anderen steigt die Prozesssicherheit. „Die in der Station verwendeten hochpräzisen Spannmodule sind identisch mit den leistungsdichten Standardmodulen, die Schunk seit 2010 in Nullpunktspannlösungen für Bearbeitungszentren einsetzt. Sie haben sich bei anspruchsvollsten Bearbeitungen vielfach bewährt“, erläutert Markus Michelberger, Vertriebsleiter Spanntechnik am Schunk-Standort Mengen. „NSL turn ist die konsequente Weiterentwicklung für die hohen Anforderungen auf Fräs-Drehzentren – die Auslegung erfolgt nach geltenden Richtlinien, Drehzahlfestigkeit ist oberstes Gebot. Hier zahlt sich die überlegene Stabilität von Vero-S aus“, so Michelberger.

Keine Vibrationen selbst beim Stechdrehen

Auf dem Fräs-Drehzentrum bei Sauter werden Werkstücke mit Durchmessern bis 500 mm bearbeitet, unter anderem Bauteile für Kronenrevolver aus 42 CrMnMo 86V, die auf 1.000 N vergütet sind. Sie werden im Extrem bei 850 min⁻¹ mit 250 m/min und einem Vorschub von

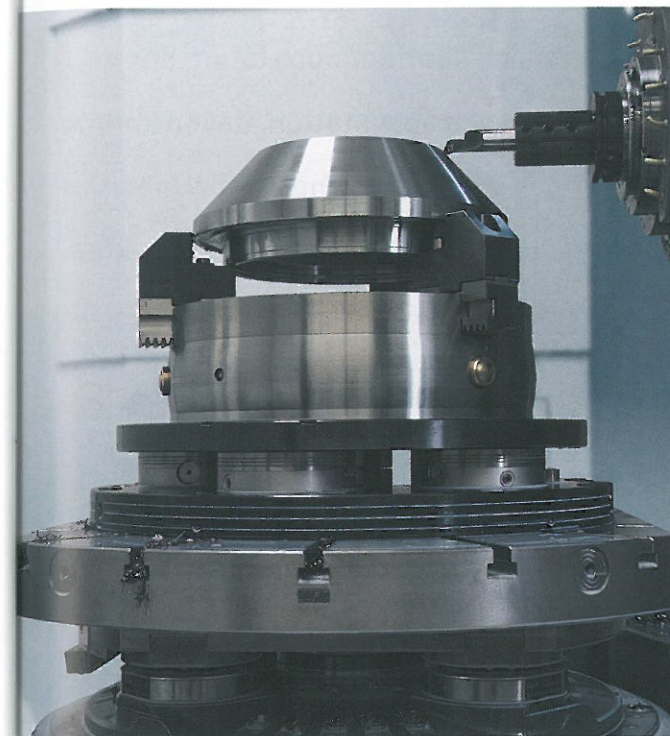
0,3 mm gedreht. Gerade bei lang auskragenden Werkzeugschäften sind bei derartigen Anwendungen in der Vergangenheit immer wieder Schwingungen aufgetreten. Vero-S NSL turn konnte auch hier für Abhilfe sorgen: „Die Steifigkeit der Spannung ist so hoch, dass selbst beim Stechdrehen keinerlei Vibrationen entstehen“, so Siegfried Streicher. „Die bei Vero-S NSL turn serienmäßig integrierte Turbofunktion erhöht den Reibwert so weit, dass beim Drehen eine zuverlässig, kraftschlüssige Spannung gewährleistet ist.“

Robuste, komplett abgedichtete Module

Dankbar sei auch die Inbetriebnahme gewesen. So habe das Spannsystem auf Anhieb spielfrei auf die Maschine gepasst. Um die Bauhöhe auszugleichen, hat Sauter die Vorrichtungen für die Maschine entsprechend tiefer ausgelegt. Auch beim Einsatz von Backenfuttern wirkt sich die Höhe nach Angaben von Siegfried Streicher nicht aus. Dass NSL turn sich im praktischen Einsatz hervorragend bewährt, bestätigt auch Maschinenbediener Johannes Greger: „Die Spannlösung ist sehr stabil, schnell zu rüsten, leicht zu reinigen und sie lässt sich

„... DREHZAHLFESTIGKEIT IST
OBERSTES GEBOT. HIER ZAHLT SICH
DIE ÜBERLEGENE STABILITÄT ...“

Markus Michelberger



Minimale Rüstzeiten – maximale Produktivität: Mit einem sekundenschnellen Werkstückwechsel sorgt NSL turn auf dem Fräs-Dreh Bearbeitungszentrum bei Sauter für hohe Effizienz.

Bilder: Schunk/Sauter

einfach bedienen.“ Über einen Zentralanschluss werden alle fünf Module gleichzeitig ver- beziehungsweise entriegelt. Eine Anzeige informiert jederzeit über den Spannzustand der Station. Sämtliche Funktionsteile, also Grundkörper, Spannbolzen und Spannschieber, sind in gehärtetem Edelstahl ausgeführt. Komplett abgedichtet sind die wartungsfreien Module zuverlässig vor Spänen, Staub und Kühlschmiermittel geschützt. Um die Module von Spänen zu befreien, können sie kurzerhand mit der Druckluftpistole gereinigt werden.

Eine intelligente Verschlauchung lässt auf der Basisplatte genügend Platz für Bohrungen, so dass die Spannstation auf allen gängigen Maschinentypen eingesetzt werden kann. Sie ist für Drehzahlen bis 2.000 min⁻¹ geeignet. In Baugröße 450 ist sie mit drei Spannmodulen für Handspannfutter bis Größe 315 mm ausgelegt. In Baugröße 570 verfügt sie über fünf Spannmodule für Handspannfutter bis Größe 630 mm. Wie bei Sauter, kann sie mit individuellen Vorrichtungen und Backenfuttern unterschiedlicher Hersteller bestückt werden. ■

www.schunk.com
www.sauter-feinmechanik.com



Meister- werke in Öl

Kunst kommt von Können

Mit Öl als Dielektrikum setzt die CUT 2000 Oil-Tech in punkto Präzision neue Maßstäbe bei der Drahterodierung.

- Unerreichte Detailtreue
- Tadellose Oberflächen mit Rauheiten von Ra 0,035 µm
- Keine Verfärbungen durch Oxidation
- Keine elektrochemische Korrosion der Werkzeug-Schneidkanten

Mehr Infos finde Sie unter www.gftec.com/de



Achieve more...



intec

14. Fachmesse für Fertigungstechnik, Werkzeugmaschinen- und Sondermaschinenbau

26. Februar – 01. März 2013, Leipzig Halle 1, Stand B01

+GF+

AgieCharmilles