

Effiziente Spannmittel für den Einsatz in der kombinierten Dreh- und Fräsbearbeitung

Im kombinierten Drehen, Fräsen und Bohren steckt jede Menge Effizienzpotenzial – vorausgesetzt die Spannmittel sind auf das hohe Prozess tempo, die Präzision und die Flexibilität moderner Multitasking-Maschinen abgestimmt. Die Lösungen von Schunk minimieren die Rüstzeiten und gewährleisten erstklassige Ergebnisse am Werkstück.

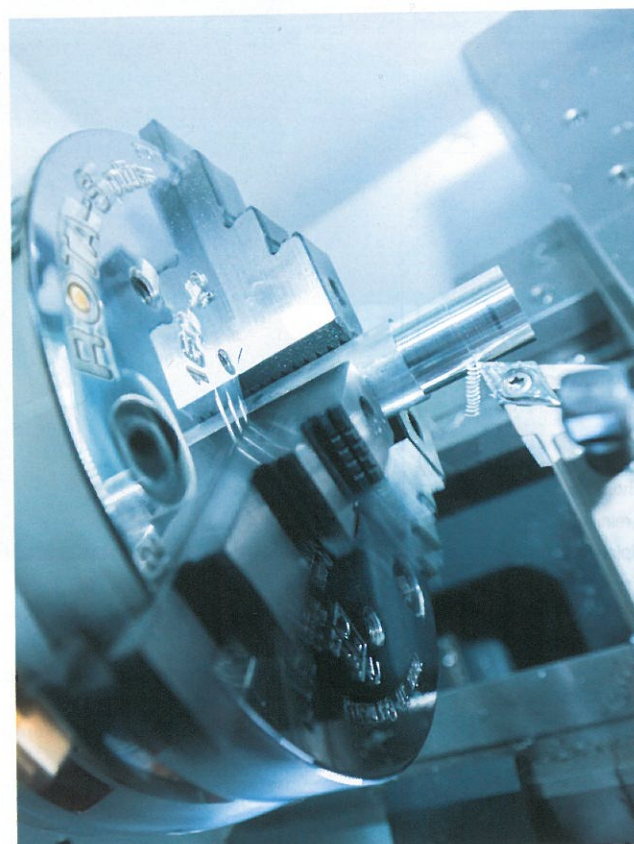


Bild 1:
Handspannfutter

Die Möglichkeiten von Multitasking-Maschinen sind verlockend: In einer einzigen Aufspannung ermöglichen sie hochpräzise Dreh- und Fräsoptionen auf drei beziehungsweise fünf Seiten. Aufwändige Rüstvorgänge, Wartezeiten zwischen den einzelnen Prozessschritten und mangelnde Maßhaltigkeit gehören damit der Vergangenheit an. Stattdessen wird das Rohteil einmal gespannt und komplett bearbeitet. Bei hoher Teilevarianz und engen Form- und Lagetoleranzen zahlen sich diese Maschinen schon nach

kurzer Zeit aus. Speziell für sie legt die Firma Schunk nun eine neue Generation von Spannmitteln auf, die gezielt auf die Anforderungen der kombinierten Fräs- und Drehbearbeitung zugeschnitten sind.

Spannstation zum Fräs- Drehen

Schunk überträgt dazu die Vorteile eines Nullpunktspannsystems auf den Bereich der Drehbearbei-

tung. „Unser Ziel war es, Anwenden auch beim Fräs-Drehen die überlegenen Einzugskräfte, die hohe Präzision und die ra-



santen Wechselzeiten des Nullpunktspannsystems VERO-S zur Verfügung zu stellen“, so Markus Michelberger, Vertriebsleiter Spanntechnik bei Schunk in Mengen. Das Ergebnis überzeugt: Die mit drei beziehungsweise fünf Spanntechnik ausgerüstete Spannstation VERO-S NSL turn erhöht die Produktivität von Fräs-Drehzentren. Mithilfe eines patentierten Eil- und Spannhubs sowie einer integrierten Turbofunktion erreicht NSL turn in Summe Einzugskräfte bis 125 kN und Haltekräfte von bis zu 375 kN. Damit gewährleistet diese Spannstation eine steife und zuverlässige Spannung von Vorrichtungen und Werkstücken. Ein Zentrierkegel sorgt für eine Rundlaufgenauigkeit < 0,01 mm. Die Verriegelung der Spannmodule erfolgt über jeweils zwei Spannschieber. Sie ist selbsthemmend und formschlüssig. Wenn die Spannstation während der Bearbeitung drucklos geschaltet ist, gewährleisten in die Module integrierte Federn eine dauerhafte und sichere Spannung. Um die Module im Anschluss an die Bearbeitung wieder zu öffnen, genügt ein Pneumatiksystemdruck von 6 bar.

Minimierte Nebenzeiten erhöhen die Produktivität

Die Spannstation NSL turn hat zwei wesentliche Effekte: Zum einen erhöht sie die Maschinenproduktivität, weil der größte Teil des Rüstvorgangs außerhalb der Maschine stattfindet.

Bild 2:
Mit einem sekundenschnellen
Werkstückwechsel sorgt VERO-
S NSL turn für hohe Effizienz
auf Fräs-Drehzentren



LNS SA
2534 Orvin - Schweiz
www.LNS-europe.com

IHR "ONE-STOP-SHOP" FÜR PERIPHERIEGERÄTE FÜR WERKZEUGMASCHINEN

KUNDENORIENTIERTE ENTWICKLUNGEN

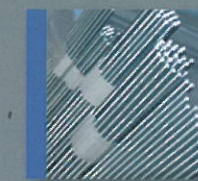
Profitieren auch Sie von der 38 jährigen Erfahrung von LNS, dem weltweit anerkannten Marktführer im Bereich von Stangenzuführeinrichtungen. Mit Produktion und Verkauf von Späneförderanlagen und Kühlmittelaufbereitungssystemen erweitert LNS sein Leistungsangebot um damit neuesten Marktforderungen hinsichtlich Energie- und Kosteneffizienz gerecht zu werden.

LNS UNTERSTÜTZT SEINE KUNDEN DURCH:

- Kompetente Ansprechpartner für sämtliche Peripherieanlagen
- Produktionsoptimierung Ihrer Werkzeugmaschinen
- Rentabilitätssteigerung Ihrer Produktionsanlagen

DAHER BIETET IHNEN LNS EINE KOMPLETTE PALETTE VON PERIPHERIEANLAGEN FÜR IHRE MASCHINEN AN:

- Automatische Stangenlademagazine und Stangenzuführungen
- Späneförderanlagen mit oder ohne Filtrierung
- Hochdruck - Kühlmittelsysteme
- Ölabscheidesysteme
- Luftfilteranlagen



Stangenzuführung



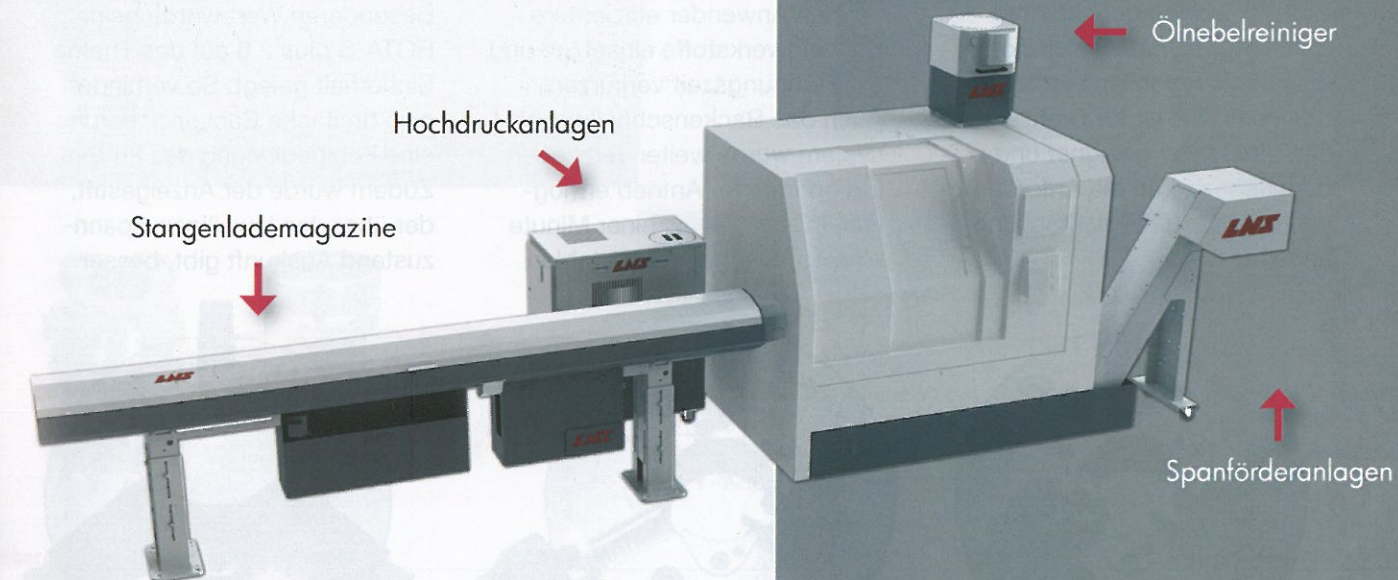
Spänemanagement



Kühlmittelmanagement



Luftfilteranlagen



LNS Vertrieb in Deutschland:



MAW Werkzeugmaschinen GmbH
71069 Sindelfingen
www.maw-gmbh.de

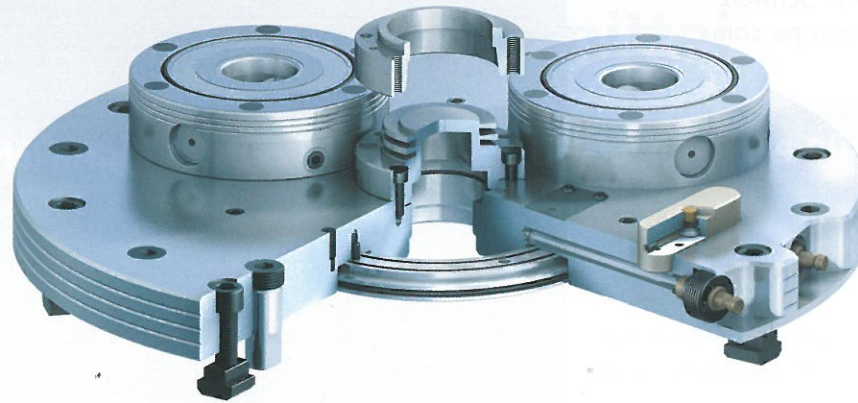


Bild 3:
Ein zentraler Kurzkegel gewährleistet bei NSL turn eine Rundlaufgenauigkeit < 0,01 mm

Zum anderen steigt die Prozesssicherheit, schließlich haben sich die in der Spannstation verwendeten, hochpräzisen Spannmodule selbst bei anspruchsvollsten Bearbeitungen bereits vielfach bewährt. Sämtliche Funktions- teile, also Grundkörper, Spann- bolzen und Spannschieber, sind in gehärtetem Edelstahl ausge- führt. Komplett abgedichtet sind die wartungsfreien Module zu- verlässig vor Spänen, Staub und Kühlschmiermittel geschützt. Um beim Spannvorgang Be- dienfehler zu verhindern, wird der jeweilige Spannzustand der Station optisch angezeigt. 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 und damit speziell an die Anforderun- gen der Fräs-Drehbearbeitung angepasst.

Neue Futtergeneration gewährleistet dauerhaft hohe Spannkraft

Auch im Bereich der Handspann- futter legt Schunk nach und bringt mit ROTA-S plus 2.0 ein Drehfutter auf den Markt, das auf anspruchsvolle Bearbeitungen, insbesondere auf die Anforder- ungen der Fräs-Drehbearbeitung zugeschnitten ist. Ein optimierter Keilstangenantrieb sowie ein verbessertes Schmiersystem gewährleisten bei der neuen Generation des zehntausendfach bewährten Klassikers dauerhaft hohe Spannkraft. Weil höhere Drehzahlen und höhere Schnitt- geschwindigkeiten möglich sind, können Anwender effizientere Schneidwerkstoffe einsetzen und die Fertigungszeit verkürzen. Auch das Backenschnellwechsel- system wurde weiter verbessert: Ein optimierter Antrieb ermög- licht in weniger als einer Minute einen schnellen, komfortablen

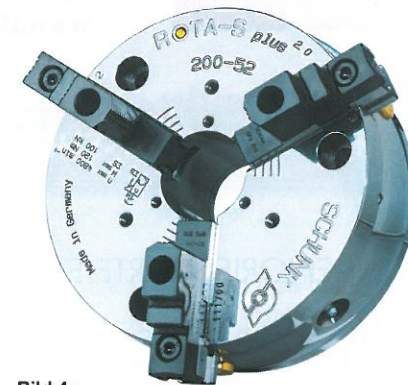


Bild 4:
Die Neuauflage des Handspannfutters ROTA-S plus ermöglicht höhere Drehzahlen. Zudem wurde die Bediener-sicherheit weiter verbessert

und wiederholgenauen Backen- wechsel. Weil das Drehfutter zur Vorgängerversion voll kompatibel ist, können bereits vorhandene Grundbacken weiter eingesetzt werden. Seine Verwandlungsfä- higkeit beweist ROTA-S plus 2.0 bei Verwendung von Umkehr- Aufsatzbacken. Diese lassen sich durch Drehen um 180° zusam- men mit der Grundbacke oder durch Drehen der Backe um 180° auf der Grundbacke in die jeweils gewünschte Position bringen. Auf diese Weise können Anwender schnell und elegant von Außen- auf Innenspannung wechseln und mit identischen Aufsatzba- cken einen großen Spannbereich abdecken. Besonderen Wert wurde beim ROTA-S plus 2.0 auf das Thema Sicherheit gelegt. So verhindert eine dreifache Backensicherung eine Fehlbedienung des Futters. Zudem wurde der Anzeigestift, der über den jeweiligen Spann- zustand Auskunft gibt, besser

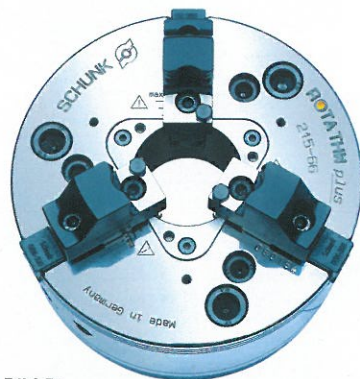


Bild 5:
Schneller, hochpräziser Backenwechsel mit ROTA THW plus: Spannung lösen,...

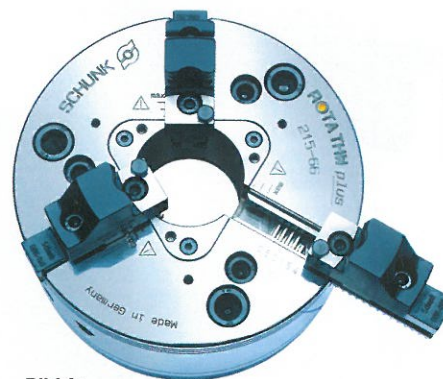


Bild 6:
...Backen mit dem Ausklingschlüssel wechseln,...

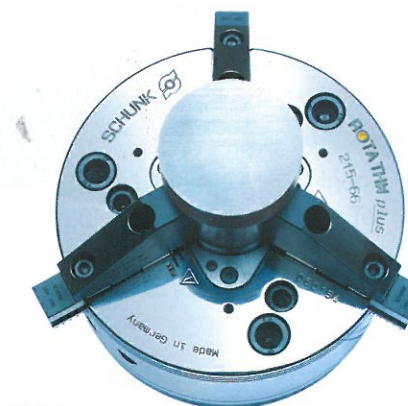


Bild 7:
...neues Werkstück spannen

Die neue TBS

Ein Maßstab ist gesetzt



- Spindeldurchlaß 42 und 60 mm
- 2 Revolver
- Angetriebene Werkzeuge
- Y - Achse

- Form - und Stechschlitten
- Abgreifspindel
- Rückseitenbearbeitung
- C - Achse

Näheres und Vertreter unter

www.ergomat-drehmaschinen.de
Tel: 02159-1282

ergomat

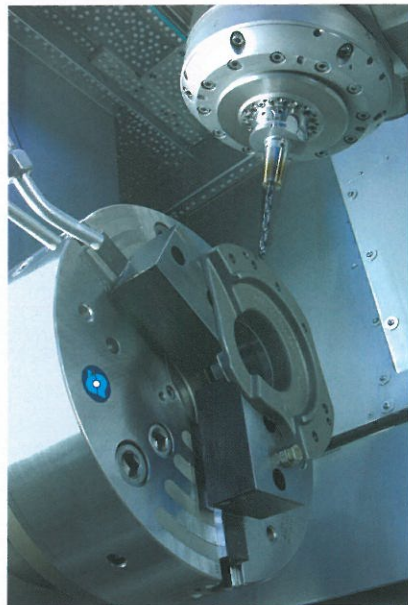
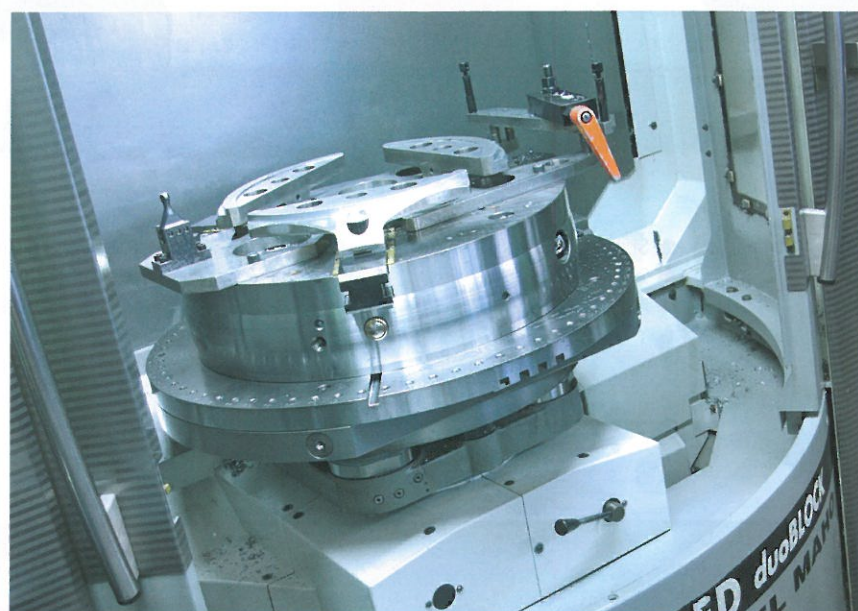


Bild 8:
Mit seinem Schnellwechselsystem ist ROTA THW plus ein ideales Futter für das flexible Drehfräsen

Schneller Backenwechsel beim Drehfräsen

Die Keilstangen-Kraftspannfutter ROTA THW plus werden seit mehreren Jahren bei der Komplettbearbeitung anspruchsvoller Getriebeteile eingesetzt. Minimale Haupt- und Nebenzeiten sowie eine exzellente Qualität der gefertigten Teile gehen hier Hand in Hand. Damit Anwender möglichst flexibel sind, ist das Kraftspannfutter serienmäßig mit einem Backen-Schnellwechselsystem ausgestattet, mit dessen Hilfe sich ein kompletter Backensatz innerhalb einer Minute mit einer Wechselwiederholgenauigkeit von bis zu 0,02 mm wechseln lässt. Um Bedienfehler auszuschließen, sorgt ein Kugelmehrschrittmechanismus beim Backenwechsel dafür, dass sich der Betätigungsschlüssel nur abziehen lässt, wenn die Keilstange sicher in die Grundbacke eingerastet ist. Bei der Fertigung kleiner und mittlerer Losgrößen gewährleistet das Kraftspannfutter, dass die

erkennbar am Futterumfang platziert. Drei nützliche Zusatzoptionen komplettieren das Handspannfutter: So gibt es passend zum Handspannfutter einen manuell betätigten Spanndorn, der sich innerhalb kürzester Zeit rüsten lässt und unmittelbar über eine Spannbacke des Drehfutters aktiviert wird. Mit ihm lassen sich selbst kleine Innendurchmesser ab 20 mm hochpräzise spannen. Zudem kann ROTA-S plus 2.0 auf Wunsch mit geschlossener Schutzbüchse oder mit Tiefenanschlag ausgestattet und damit optimal an die jeweilige Spannaufgabe angepasst werden.



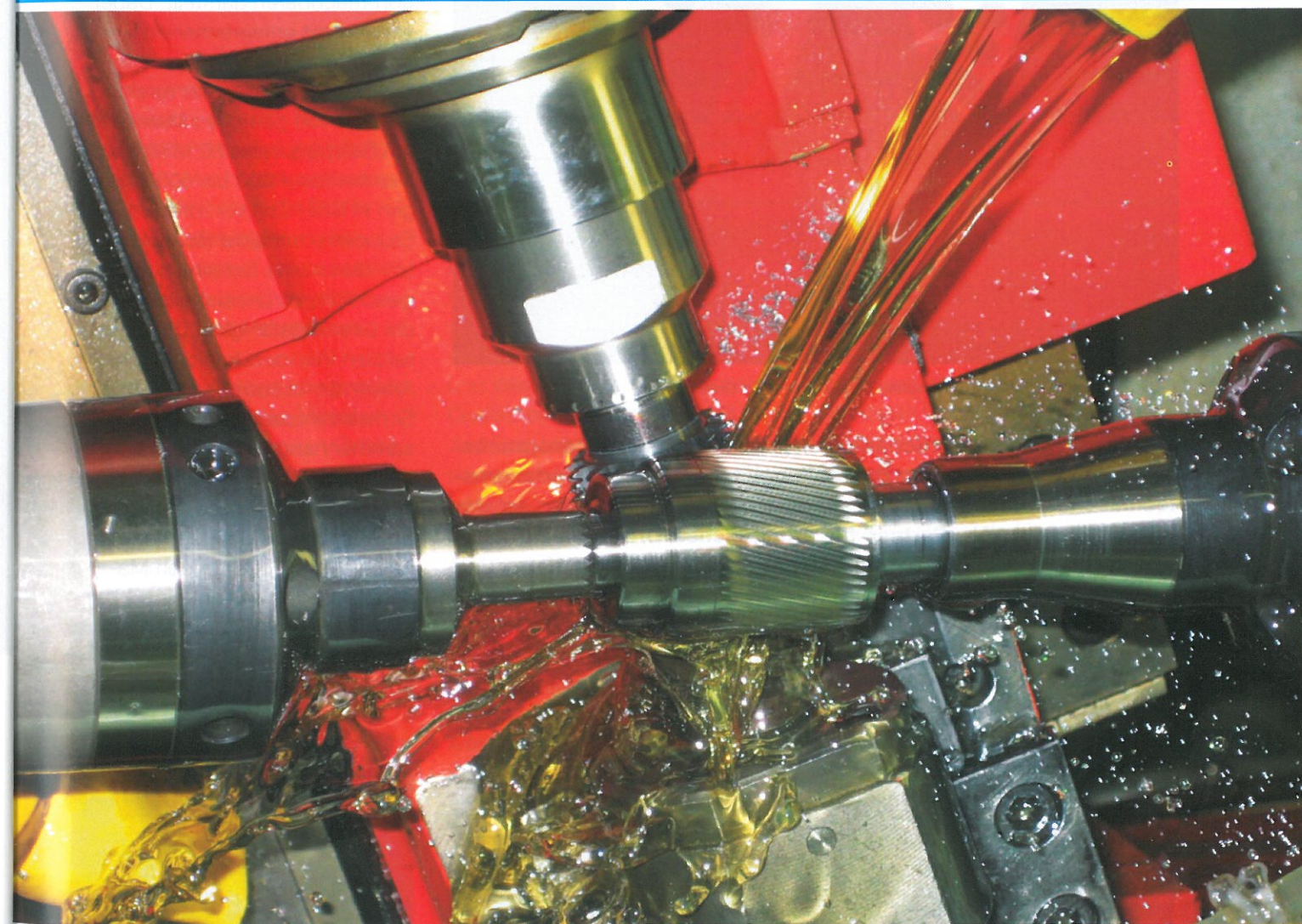
Maschine innerhalb kürzester Zeit auf ein neues Teilespektrum umgerüstet werden kann. Einmal ausgedrehte Backen lassen sich immer wieder verwenden und in Sekundenschnelle ins Futter einsetzen. Zudem zählt sich aus, dass ROTA THW plus extrem niedrig baut und damit jede Menge Platz in der Maschine bleibt. Eine große Futterbohrung ermöglicht für die gängigsten Rohmaterial-Durchmesser eine optimale Nutzung der Spindelbohrung. Mithilfe wechselbarer Schutzbüchsen kann das Spannfutter zudem besonders variabel eingesetzt werden. Wahlweise lässt es sich mit verstellbarem Anschlag, mit Düsen für die zentrale Kühlmittelzufuhr oder mit einem Auswerfersystem ausrüsten. Damit entfallen zeitaufwändige und damit unwirtschaftliche Umbauarbeiten am Spannfutter. Ein besonderes Schmiersystem und eine spezielle Oberflächenstruktur an den wichtigsten Führungsflächen stellen sicher, dass die Spannkraft von ROTA THW plus dauerhaft in vollem Umfang gewährleistet ist. Eine fundierte Analyse und Beratung, wenn es um Spanntechnik für Multitasking-Maschinen geht, ist unerlässlich. „Anwender sind immer wieder erstaunt, welche Effekte sich bei so manchem Projekt mit individuell abgestimmten Spannmitteln erzielen lassen“, erläutert Michelberger. Dies gelte erst recht, wenn die Möglichkeiten einer automatisierten Maschinenbeladung mit in die Planungen einbezogen würden. Mit seinem hocheffizienten Greifsystemprogramm bietet Schunk auch dafür optimale Voraussetzungen.

Bild 9:
ROTA-S plus Anwendung Schnellwechselbacken, Innenpendelung und individuelle Grundplatten mit Auswuchtgewichten – maßgeschneiderten Spannlösungen bieten große Potenziale beim Drehfräsen (Werkbilder: Schunk GmbH & Co. KG, Lauffen/Neckar)

Wollen Sie beim Drehen...

höhere Standzeiten, Stückzeitsenkung und bessere Oberflächen?

....MIT UNSEREM
SCHNEIDÖL 6011 NIRO
HABEN WIR DIE LÖSUNG.



EIN TEST FÜR SIE IST IMMER KOSTENLOS ABER NIE UMSONST!

BEKU OIL GMBH

Bahnhofstraße 70 · 78652 Deisslingen

Tel.: 07420 / 92005-0 · Fax: 92005-9

Mail: info@bekuoil.de · www.bekuoil.de