

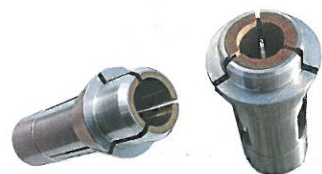
Sonderspannzangen für Drehteile

Um filigrane Komponenten nach dem Drehvorgang auf der Gegenspindel zu spannen, bietet der Werkzeugspezialist Schwartz Lösungen in unterschiedlichen Bestückungen und Ausstattungen an. Die Bohrungen sind in Ultrapräzision (UP)-Rundlaufgenauigkeit geschliffen.

Hochgenaue Drehteile werden in Langdrehautomaten in vielen Fällen nach dem Drehen auf der Gegenspindel weiter bearbeitet. Jörg Schwartz, Geschäftsführer von Schwartz tools and more: „Jedes Drehteil ist in Form



O. li.: Vorbauzange mit Hartmetall bestückt; o. re.: Spreizdorn mit wechselbaren Backen; u. li.: Spannzange mit Auswerfer; u. re.: Spannzange mit verzahnten Nuten



Li.: Spannzange mit Bronzeinsatz; re.: Spannzange mit Kunstharzeinsatz bestückt

und Material ganz individuell zu betrachten und muss oftmals mit einer maßgeschneiderten Spannzange abgegriffen und gespannt werden. Der Anwender steht dabei vor vielen Fragen und Anforderungen, so zum Beispiel: Wie erreiche ich die notwendige Spannkraft und den UP-Rundlauf? Wie vermeide ich Abdrücke auf dem Drehteil beim Abgreifen oder unerwünschte Markierungen beim Auswurf der Werkstücke?“

Die Pfinztaler haben dafür ein umfassendes Spannzangenprogramm, wie beispielsweise von Schaublin, und bieten selbstverständlich auch Sonderlösungen an. So werden Spannzangen als Standardform oder als Vorbauzange in den Bauformen F8 (101E) bis F25 (145E) angeboten. Bestückungen dazu gibt es in Hartmetall, Bronze, Kunstharz

(Phenol) sowie in den Ausstattungen mit Auswerfer, mit geraden sowie verzahnten Nuten. Außerdem können die Spannzangen als Übergreifzangen ausgeführt werden. Die Bohrungen sind in UP-Rundlaufgenauigkeit geschliffen, poliert und entgratet.

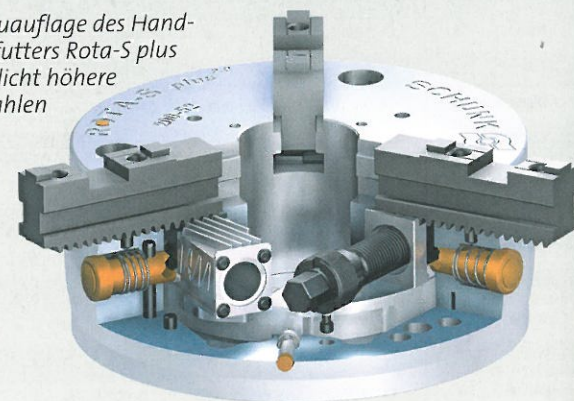
Spannzangen mit Hartmetalleinsatz stehen für beschädigungsfreies Abgreifen von Oberflächen. Zum Einsatz kommen diese Spannzeuge bei hohen Rundlaufanforderungen sowie bei großen Losgrößen aufgrund ihrer hohen Standzeit. Spezielle Vorbauzangen werden bei Platzproblemen mit Werkzeugen auf der Gegenspindel sowie bei kleinen Durchmessern eingesetzt. Bronze- und Kunstharzeinsätze sind erste Wahl bei empfindlichen Oberflächen.

Schwartz tools and more
www.schwartz-tools.de
AMB Halle 3 Stand C72

Handspannfutter weiter verbessert

Über 10 000 Mal wurde das Handspannfutter Rota-S plus von Schunk bereits verkauft. Mit der Version 2.0 setzt der Kompetenzführer für Spann-technik und Greifsysteme nun die Erfolgsgeschichte des hocheffizienten Klassikers fort.

Die Neuauflage des Handspannfutters Rota-S plus ermöglicht höhere Drehzahlen



Ein optimierter Keilstangenantrieb sowie ein verbessertes Schmieresystem gewährleisten bei der neuen Futtergeneration dauerhaft hohe Spannkraft. Weil höhere Drehzahlen und höhere Schnittgeschwindigkeiten möglich sind, können Anwender effizientere Schneidwerkstoffe einsetzen und die Fertigungszeit verkürzen. Auch das Backenschnellwechselsystem wurde weiter verbessert: Ein optimierter Antrieb ermöglicht in weniger als einer Minute einen schnellen, komfortablen und wiederholgenauen Backenwechsel. Weil das Drehfutter zur Vorgängerversion voll kompatibel ist, können auch bereits vorhandene Grundbacken auf ihm eingesetzt werden. Eine bis dato einzigartige, dreifache Backensicherung verhindert eine Fehlbedienung des Futter. Zudem ist der Anzeigestift, der über den jeweiligen Spannzustand Auskunft gibt, besser erkennbar am Futterumfang platziert worden.

Schutzbüchsensystem und Spanndorn sind optional

Drei nützliche Zusatzoptionen komplettieren das Handspannfutter: So wird das Drehfutter auch mit einem manuell betätigten Spanndorn angeboten, der schnell gerüstet ist und unmittelbar über eine Spannbacke des Drehfutters aktiviert wird. Mit ihm lassen sich selbst kleine Innendurchmesser ab 20 mm hochpräzise spannen. Zudem kann das Handspannfutter auf Wunsch mit geschlossener Schutzbüchse oder mit Tiefenanschlag ausgestattet und damit optimal an die jeweilige Spannaufgabe angepasst werden. Das Spannfutter gibt es in den Baugrößen 165, 200, 250 und 315 mm. Größere Futterdurchmesser sind bereits in Planung.

Schunk GmbH & Co. KG
www.schunk.com
AMB Halle 1 Stand G12

Innovative Projekte für eine energiesparende Bearbeitung

Umweltfreundliche und energiesparende Optimierungen bestimmen seit Jahren die Entwicklungstrends in der Automobilindustrie. Diese Prozessverbesserungen stehen bei dem Präzisionswerkzeug-Hersteller Mapal im Mittelpunkt der innovativen Lösungen, die das Unternehmen zur Fachmesse AMB präsentiert.

Ein international führender Automobilhersteller hat das Ziel definiert, die Produktion bis zum Jahr 2018 um 25 Prozent umweltfreundlicher zu machen. Bei der Umsetzung dieser Ziele können Werkzeuge und Bearbeitungsprozesse eine Schlüsselrolle einnehmen. Gezielte Optimierungen sparen dabei nicht nur Energie und

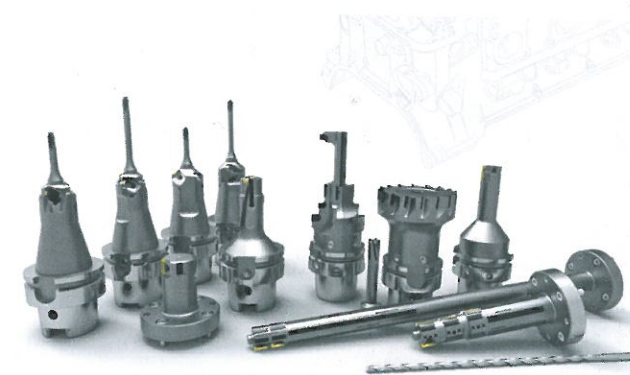
Rohstoffe – sie bringen zusätzlich eine Steigerung der Qualität und deutliche Kosteneinsparungen mit sich.

Wirkungsvolle Prozessverbesserungen hat Mapal beispielsweise mit der Minimalmengenschmierung (MMS) und der Trockenbearbeitung erreicht. Diese Technologien besitzen großes Potenzial, die Energieeffizienz einer Werkzeugmaschine deutlich zu verbessern und Ressourcen zu schonen. Das liegt insbesondere an dem hohen Stromverbrauch der Hochdruckpumpen, die für den Kühlschmierstoff erforderlich sind. Der Anteil dieser Aggregate am Gesamtenergiebedarf der Maschine liegt bei 20 bis 30 Prozent. Und MMS bietet weitere Vorteile: So werden zusätzlich die Kosten für die Reinigung der Werkstücke und Späne reduziert.

Die Optimierungsmöglichkeiten mit den genannten Verfahren lassen sich in vielen Bereichen realisieren – außerhalb der Metallbearbeitung beispielsweise auch bei der Bearbeitung von Composite-Materialien. Die Bearbeitung mit Minimalmengenschmierung beziehungsweise die Trockenbearbeitung ist bei vielen Zerspanungsverfahren und in fast allen Werkstoffen möglich.

Praxisbeispiel Automobilindustrie

Für einen Kunden aus der Automobilindustrie hat Mapal die Zylinderkopfbearbeitung auf MMS umgestellt. Dadurch konnte auf eine Pumpe mit 12 kW Motorleistung, die im Druckbereich bis 50 bar arbeitet, komplett



Innovative Werkzeuge für die Bearbeitung eines Zylinderkopfs mit Minimalmengenschmierung

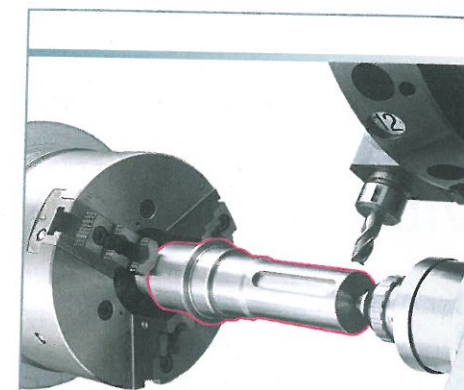
verzichtet werden. Eine Reihe von Maßnahmen machte die Umstellung des Bearbeitungsprozesses möglich.

Zum einen wurde für die Grundbohrungen von Ventilsitz und -führung ein PKD-Präzisionsaufbohrwerkzeug entwickelt. Durch exakte Abstimmung der Kanalquerschnitte erfolgt eine gesicherte und gleichmäßige Abgabe des Mediums an alle Schneiden.

Weitergehend wurden die Injektor- und Zündkerzenbohrungen mit zweischneidigen PKD-Werkzeugen ausgeführt. Die Fertigbearbeitung der Nockenwellenlagerbohrung erfolgte mit einem leistungsführenden Feinbohrwerkzeug.

Die möglichen Einsparungen durch den Entfall der Hochdruckpumpe bei einer mittelgroßen Werkzeugmaschine im Dreischichtbetrieb und einem Hauptzeitanteil von 30 % an der Gesamtlaufzeit belaufen sich auf 33 000 kWh Energie. Die Emission verringert sich dadurch um 19 t CO₂ – das entspricht etwa der Emission eines Pkw bei 160 000 km Laufleistung.

Mapal Dr. Kress KG
www.mapal.com
AMB Halle 1 Stand D12



Drehfräszentren

Jetzt auch bis 2500 mm Drehlänge bei Drehdurchmesser 1.100 mm ...

... mit der einzigartigen Monforts Hydrostatik Technologie.

- Maximale Steifigkeit
- Höchste Dämpfung
- Dauerhaft genau
- Längere Werkzeugstandzeit
- Niedrigste Lebenszykluskosten
- Verschleißfrei

Besuchen Sie uns auf der
AMB vom 18. – 22.09.:
Halle 8,
Stand Nr. 8 A 81

Highlight:
UniCen 1000

MONFORTS
Werkzeugmaschinen

www.monforts-wzm.de