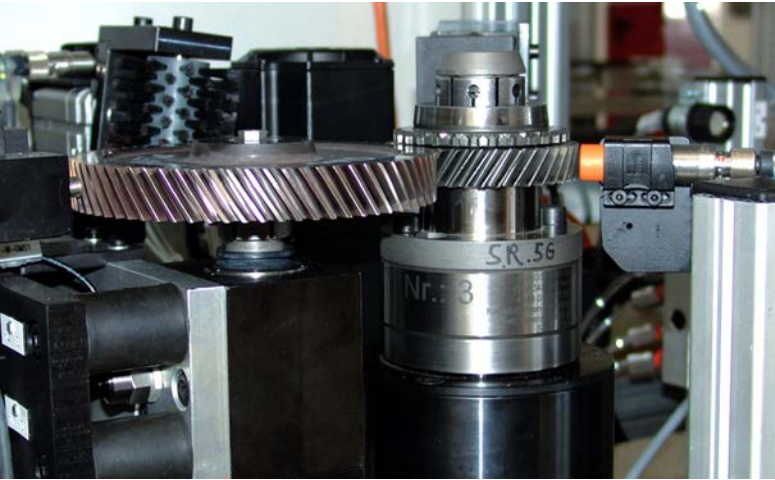


Präzisions-Spanntechnik als Standard-Lösung

Hersteller RINGSPANN bietet Komplett-Spannzeuge für die spangebende Bearbeitung



Auf der Basis seiner inzwischen 70-jährigen Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von leistungsfähigen Präzisions-Spannzeugen für alle relevanten Verfahren der Zerspantungstechnik hat RINGSPANN eine neue Baureihe mit insgesamt neun Flanschfuttern und Flanschdornen aufgelegt, die sich für viele Dreh-, Fräs- und Schleifprozesse mit erhöhten Anforderungen an die Genauigkeit einsetzen lassen. Wo immer in Automobil- und Getriebebau, Fluidtechnik oder Aerospace-Industrie metallische Bauteile mit zylindrischen Innen- oder Außenflächen mechanisch zu bearbeiten sind, erweisen sich diese Standard-Spannzeuge des Bad Homburger Unternehmens als ideales „Interface“ zwischen Werkzeugmaschine und Werkstück. Eine Ideallösung sind sie insbesondere für die Herstellung von Zahnrädern und die Auswuchttechnik. Namhafte WZM-Hersteller empfehlen die neuen RINGSPANN-Spannzeuge ihren Kunden außerdem für das Innen- oder Außenspannen dünnwandiger Werkstücke, die wegen ihrer Verformungsneigung eine besonders schonende Spanntechnik mit gleichmäßiger Kraftübertragung erfordern.

Den Standard neu definiert

Bei der Konzeption und Zusammenstellung der neuen Standard-Baureihen hatten die Entwicklungsingenieure von RINGSPANN vorrangig ein Ziel vor Augen: Anwendern in vielen Branchen eine umfassende Auswahl an schnell und vielseitig einsetzbaren Komplett-Spannzeugen bereitzustellen, mit denen sie den wachsenden Anforderungen an die Präzision und die Reduzierung der Rüst- und Taktzeiten wirksam begegnen können. Erreicht haben die RINGSPANN-Experten letzt-

Hierzulande gibt es nur wenige Hersteller, die ein derart vielseitiges Präzisions-Spannzeug-System zur mechanischen Bearbeitung von Werkstücken mit zylindrischen Innen- und Außenflächen anbieten wie RINGSPANN. Vor kurzem erst erweiterte das Unternehmen sein aktuelles Gesamtprogramm um eine neue Standard-Baureihe von direkt einsatzfertigen Flanschfuttern und -dornen für Spanndurchmesser von 7 bis 560 mm. Mit einer Rundlaufgenauigkeit von $\leq 10 \mu\text{m}$ sind diese Komplettsysteme eine Ideallösung für viele Zerspantungprozesse in der Produktionstechnik. Namhafte Werkzeugmaschinen-Hersteller empfehlen sie auch für die Bearbeitung dünnwandiger Bauteile.

lich viel mehr! Denn ausgehend vom Funktionsprinzip der RINGSPANN-Spannscheibe haben sie vier neue Flanschfuttern und fünf neue Flanschdorne realisiert, mit denen sich bei Spanndurchmessern von 7 bis 560 mm und Rundlaufgenauigkeiten von $\leq 10 \mu\text{m}$ sowohl in der Außen- als auch in der Innenspannung große Bearbeitungsmomente übertragen lassen. Und zwar auch bei kurzen Spannweiten, hohen Werkstück-Toleranzen und langen Einführtiefen! Die neue Standard-Baureihe von RINGSPANN eignet sich daher für eine sehr große Spektrum an Anwendungen.

Gleichmäßiges Rundum-Zupacken

Die praktische Anwendung der neuen Präzisions-Spannzeuge von RINGSPANN ist – unabhängig vom Bautyp – einfach: Die Werkstücke werden beim Spannen zentriert, gegen die planschlagfreie Anlagefläche gezogen und somit ausgerichtet. Dabei erfasst das Spannzeug gleichmäßig den gesamten Umfang des Werkstücks. Das schließt eine unrunde

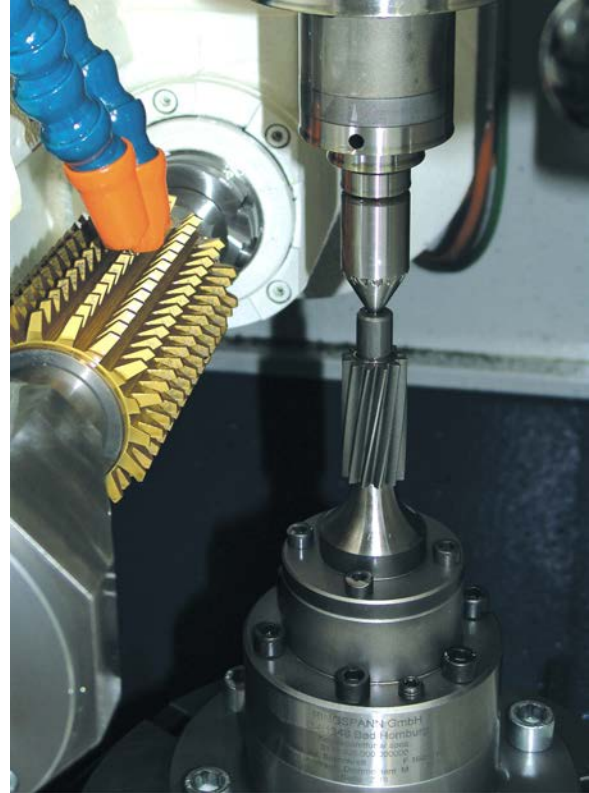


Einsatz eines Komplett-Spannzeugs der Baureihe Kegelhülse-Spanndorn von RINGSPANN in einem Bohr-Fräszentrum zur Bearbeitung von Lkw-Ausgleichshäusen. (Bild: RINGSPANN)

Verformung aus und erlaubt eine exakte, fest umschließende Rundum-Spannung – daher auch die besondere Eignung für verformungskritische Werkstücke! Die in das Spannzeug eingeleitete Betätigungskraft wird reibungsfrei in eine fünf- bis zehnmal größere Radialkraft zum Spannen des Werkstücks übersetzt. In der Praxis ermöglicht das schließlich die Übertragung hoher Drehmomente und eine höhere Zerspanungsleistung.



Große Tradition hat bei RINGSPANN auch die Entwicklung und Realisierung individueller Sonderanfertigungen auf dem Gebiet der Spanntechnik – wie etwa dieses Differential-Kegelbüchsen-Flanschdorns, der in einem Bearbeitungszentrum das Ausrichten, Zentrieren und Innenspannen großer Getriebegehäuse aus Aluminium-Druckguss übernimmt. (Bild: RINGSPANN)



Einsatz eines Komplett-Spannzeuges der Ausführung Kegelhülsen-Flanschfutter von RINGSPANN beim Fräsen der Zahnflanken eines Pumpenrads. (Bild: RINGSPANN)

Die neuen Standard-Spannzeuge von RINGSPANN konnten ihre Leistungsfähigkeit bereits in zahlreichen Anwendungsbereichen unter Beweis stellen. Beispielsweise beim Fräsen von LKW-Tellerrädern, beim Läppen von PKW-Tellerrädern, beim Schleifen der Schrägverzahnungen von Stirnrädern, beim Fräsen von Getriebekomponenten für Windenergieanlagen, bei der spangebenden Bearbeitung von Turbinenstufen, beim Spannen von Zahnrädern für die Geräuschprüfung und vielen anderen Fällen. Inzwischen empfehlen bereits mehrere namhafte Werkzeugmaschinen-Hersteller ihren Kunden die neuen Standard-Spannzeuge von RINGSPANN als ebenso wirtschaftliche wie vielseitige Spanntechnik-Lösung für die Optimierung ihrer Fertigungsprozesse.

Standard in neun Grundausführungen

RINGSPANN liefert seine neuen Standard-Spannzeuge in neun verschiedenen Ausführungen. Je nach Einsatzfall hat der Anwender die Wahl zwischen je vier Flanschfuttern oder Flanschdornen in den Bauformen Scheibenblock, Kegelbüchse, Kegelhülse oder Flachkörper. Als neunte Variante gibt es einen Kegelbüchsen-Spitzendorn. Allen Spannzeugen gemeinsam ist ihre hohe Lebensdauer bei minimalem Wartungsaufwand und ihre Unempfindlichkeit gegen Schmutz. Der Anwender erhält mit der neuen Standard-Baureihe von RINGSPANN also eine hocheffiziente und zukunfts-sichere Spannlösung.

Und nicht zu vergessen: Die Entwicklung und Realisierung individueller und kundenspezifischer Sonderanfertigungen auf dem Gebiet der Spanntechnik hat für RINGSPANN eine große Tradition. Wenn es der Anwendungsfall erfordert kann das Unternehmen auch mit ausgefallenen Spannsystemen dienen – wie etwa hochkomplexen Segmentmembran-Spannfuttern und -dornen für Spanndurchmesser von bis zu 1.600 mm!

Infobox

Mänderscheibe als funktionelles Herzstück

Der funktionelle Dreh- und Angelpunkt nahezu aller Präzisions-Spannzeuge von RINGSPANN ist die RINGSPANN-Spannscheibe. Dabei handelt es sich um einen flachkegeligen Ring aus gehärtetem Spezialfederstahl, der dank seiner charakteristischen Mäander-Schlitzung über eine sehr hohe Elastizität verfügt. Der „Trick“ dabei: Die während des Spannens axial wirkende Betätigungskraft führt über die Veränderung des Kegelwinkels zu einer Minimierung (Außenspannung) oder Maximierung (Innenspannung) des Durchmessers der Scheibe. Ist ihr Innendurchmesser auf einem Dorn abgestützt, vergrößert sich der Außendurchmesser; ist hingegen der Außendurchmesser der Spannscheibe abgestützt, verkleinert sich der Innendurchmesser. Durch dieses Wirkprinzip wird die beim Spannen eingeleitete Betätigungskraft reibungsfrei und rundum gleichmäßig in eine fünf- bis zehnmal größere Radialkraft zum Spannen des Werkstücks übersetzt. Zugleich lässt die zugeführte Betätigungskraft die Spannscheibe kippen, wodurch das Werkstück beim Spannen gegen einen Längsanschlag gepresst und ausgerichtet wird.