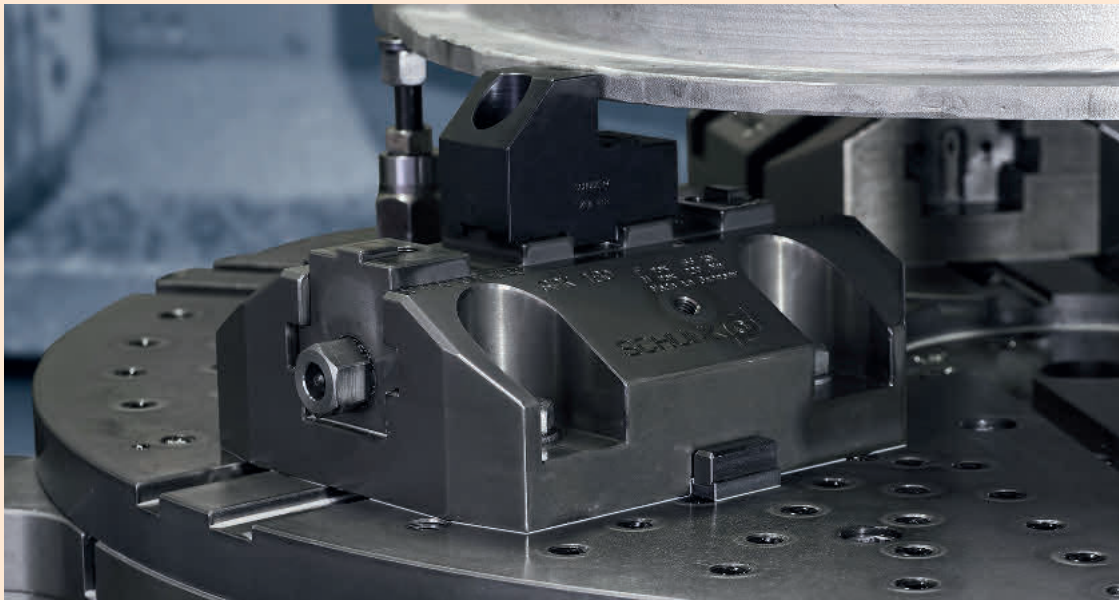


Flexibel, schnell und praktikabel

DREHEN/FRÄSEN – Die Spannklauekästen von Schunk ermöglichen vielfältige Aufspannungen und lassen sich mit allen Standardbacken ausstatten. Dies nutzt auch Rugel bei der Bearbeitung von Einzelstücken und Kleinserien.



Die Rugel Maschinenfabrik ist auf die Komplettbearbeitung von Einzelstücken und Kleinserien spezialisiert. Die Kunden des Lohnfertigers stammen vorrangig aus dem Maschinen- und Sondermaschinenbau, dem Pressenbau sowie aus der Automotiveindustrie.

Handliche Präzisionsdrehteile werden ebenso produziert wie komplette Baugruppen mit Gesamtgewichten von mehreren Tonnen. Das Leistungsspektrum reicht von der Stellung des Rohmaterials über das Brennschneiden und Schweißen bis hin zur fertigen Dreh- und Fräsbearbeitung. Auf Wunsch werden die Teile montiert, lackiert oder 3D- vermessen. Rund 50 Mitarbeiter,

eine neu eingerichtete Aluminium- und Edelstahlschweißerei sowie ein moderner Maschinenpark stellen sicher, dass die Lieferzeiten extrem kurz sind.

Da selten mehr als 20 identische Werkstücke auf einmal gefertigt werden, muss Rugel sehr flexibel agieren können. Zur Bearbei-

tung von Gehäuseteilen auf einem Fräs-Dreh-Bearbeitungszentrum DMC 125-FD nutzte der für die Lohnbearbeitung zuständige Fertigungsleiter Peter Schneider lange Zeit eine Kombination aus Planscheibe und individueller Vorrichtung. »Immer wieder gab es in diesem Zusammenhang Probleme



»Mit den Spannklauekästen sind wir unabhängig von Sonderlösungen und vom einzelnen Hersteller.«

Peter Schneider, Fertigungsleiter der Rugel Maschinenfabrik

mit der Zuladung«, so Schneider. »Konventionelle Backenfutter wiederum konnten nicht punkten, da sie zu hoch bauen und zu unflexibel sind. Angesichts der kleinen Losgrößen ist ihr Einsatz zudem nicht wirtschaftlich.«

Die Lösung brachten schließlich standardisierte SPK Spannklauekästen von Schunk. »Weil die flexibel einsetzbaren Spannklauekästen vergleichsweise leicht sind und niedrig bauen, können auf den vorhandenen Maschinen nun höhere und schwere Werkstücke bearbeitet werden. Der Verfahrweg von 800 mm in Z-Richtung lässt sich wesentlich besser nutzen«, erläutert Peter Schneider. So kann seit Einführung der Spannmittel bei einer regelmäßig wiederkehrenden Bauteilfamilie eine Baugröße mehr auf der Maschine bearbeitet werden. »Die Geometrie der Spannklauekästen ermöglicht darüber hinaus eine gute Zugänglichkeit der Werkstücke«, so Peter Schneider.

Die kompakten, universell einsetzbaren Spannklauekästen von Schunk gibt es serienmäßig in den Größen 180, 220 und 260 mm. Sie lassen sich auf Fräs-Drehzentren ebenso einsetzen wie auf großen Horizontal- und Karussell-drehmaschinen. Ihr großer Backenhub von bis zu 100 mm und ihre enorme Spannkraft von bis zu 75 kN sorgen bei niedrigen Anzugsmomenten für eine sichere Innen- oder Außenspannung. Der Grundkörper aus Stahl, die allsei-

tig gehärteten Funktionsteile sowie die integrierte Schmierung gewährleisten eine dauerhaft hohe Präzision und eine lange Lebensdauer. An einer gut erkennbaren Skala lässt sich der Backenhub ablesen. Eine zusätzliche Backenschnittstelle an der Stirnseite macht Anwender flexibel und ermöglicht sehr niedrige, stabile Aufspannungen.

Da die Grundbacken über einen Kreuzversatz und einen Standard Backenanschluss verfügen, können auf den SPK alle standardisierten Spannbacken genutzt werden. Für Peter Schneider ein wichtiges Argument, schließlich kann er nun auf das weltweit größte standardisierte Spannbackenprogramm von Schunk ebenso zurückgreifen wie auf das von anderen Anbietern.

»Mit den Spannklauekästen sind wir unabhängig von Sonderlösungen und vom einzelnen Hersteller. Zugleich haben wir die Sicherheit, dass Schunk als Anbieter im Bereich der Spanntechnik auch in fünf Jahren noch Ersatzteile oder komplette Spannklauekästen liefern kann«, erläutert Schneider. »Das ist eine ideale Kombination aus Unabhängigkeit und Sicherheit.« Überhaupt sind die Erwartungen an Schunk hoch: So sei es nach Ansicht von Schneider bei einem derartigen Spannmittel selbstverständlich, dass der Backenantrieb komplett gegen Späne und Kühlschmiermittel abgedichtet ist.

Um die Mitarbeiter mit dem Spannmittel vertraut zu machen, sei es eine große Hilfe gewesen, dass Schunk die Spannklauekästen zunächst auf Probe zur Verfügung gestellt habe. So konnten die Maschinenbediener unmittelbar sehen und testen, wozu sie in der Lage sind. »Im Laufe der Zeit wuchsen die Ideen, wie die einzelnen Werkstücke mithilfe der Spannklauekästen zu spannen sind. Heute ist das System bei unseren Mitarbeitern voll akzeptiert und bei neuen Werkstücken automatisch im Kopf«, so Schneider.

Gemeinsam mit dem Fertigungsteam und mit Unterstützung von Schunk hat man eine Adapter-

platte entwickelt, mit deren Hilfe das Spannsystem nun innerhalb kürzester Zeit flexibel nutzbar ist. Dabei hat sich ausgezahlt, dass die durchdachten Spannklauekästen auf sämtliche Aufspannscheiben mit parallel laufenden T-Nuten passen. Der Abstand der Spurweite ist variabel und wird individuell an die Gegebenheiten

der Maschine angepasst. Wahlweise kann bei Rugel nun mit drei, vier, fünf oder sechs Spannklauekästen der Baugröße 180 gearbeitet werden. Zudem ist es möglich, zwei Spannklauekästen gegenüber anzuordnen. Mithilfe standardisierter Prismenbacken lassen sich auf diese Weise selbst viereckige Teile spannen.

Ähnlich wichtig wie die Zuverlässigkeit und die Flexibilität der Spannmittel ist für den Fertigungsleiter, dass der zuständige Außendienst schnell vor Ort ist, wenn es knifflig wird. »Bei Schunk ist das vorbildlich gelöst«, bestätigt er.

www.maschinewerkzeug.de/
128366