

Schneidkörpersitze für Bohrwerkzeuge automatisiert fertigen

Werkzeugspezialist Kennametal erhöht in seiner Produktion den Automatisierungsgrad und steigert damit den Anteil der mannlosen Fertigung. Dafür setzt das Unternehmen auf die Kombination des hochpräzisen Bearbeitungszentrums KERN Micro mit dem Erowa Robot Compact 80 für den automatischen Werkstückwechsel. Erste Erfolge in Form verbesserter Wirtschaftlichkeit haben sich bereits eingestellt.

Der US-amerikanische Werkzeughersteller Kennametal hatte schon eine Kern Historie, als man sich 2015 bei der Kennametal Produktions GmbH & Co KG in Nabburg entschloss, die KERN Micro mit dem Erowa Robot Compact 80

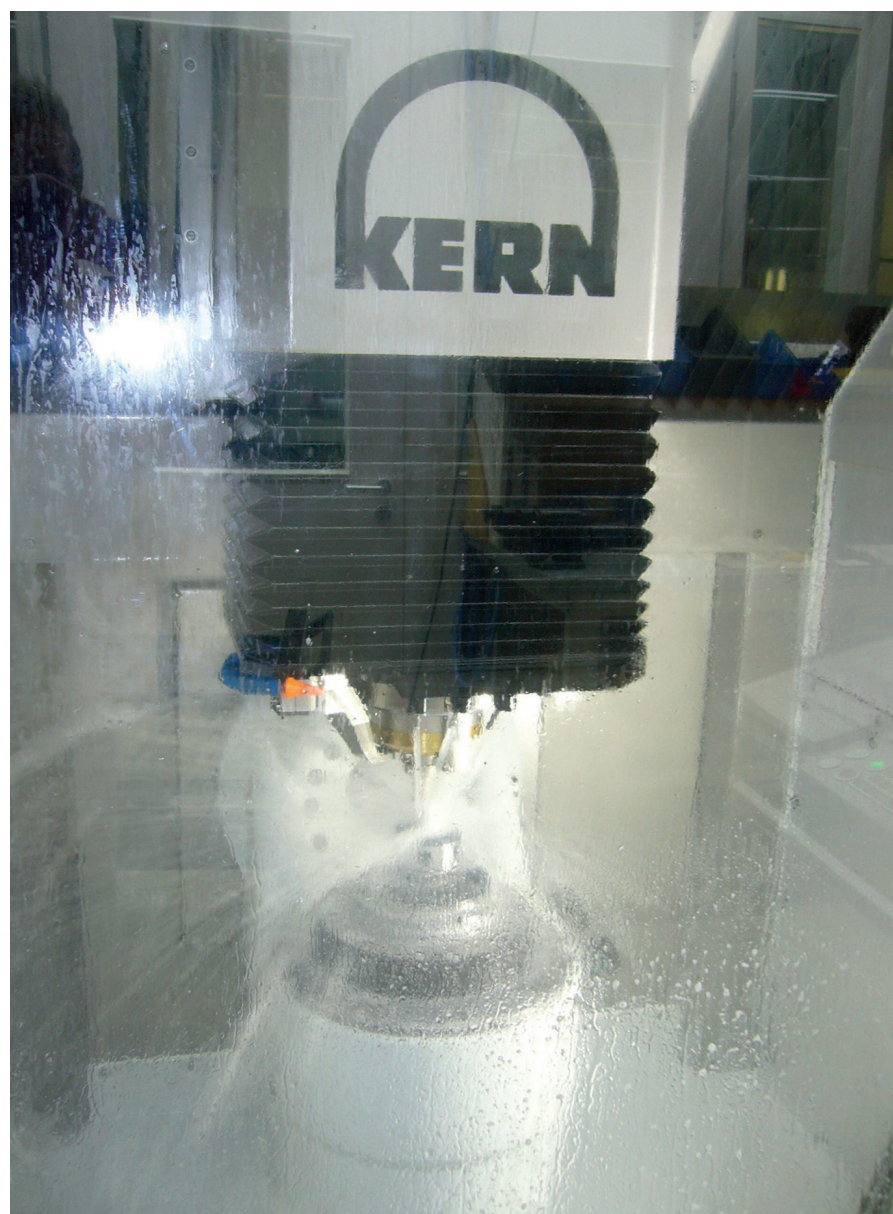
zu erwerben. Zuvor hatte das Unternehmen im Entwicklungsbereich schon mehrere KERN Evo in Deutschland, in den USA und in Indien im Einsatz. In Nabburg setzen die Werkzeugprofis nun erstmals eine KERN Micro für die Serienfer-

tigung ein. Mit der Maschine von Kern Microtechnik aus dem oberbayerischen Eschenlohe erhöhen sie den Automationsgrad und steigern gleichzeitig die Präzision. Produziert werden auf der Maschine seit dem Frühjahr 2016 Schneidkörpersitze für ein spezielles Bohrwerkzeug.

Die zylindrischen Werkstücke haben Durchmesser bis zu 32 mm und messen in der Länge bis zu 300 mm. Bearbeitet wird nur die Stirnseite. Die Herausforderung dabei: eine möglichst geringe Ausspannlänge und automatischer Werkstückwechsel.

Mit der von Kern gemeinsam mit dem Anwender maßgeschneidert entwickelten Lösung ist Michael Forster, Prozesstechnikspezialist bei Kennametal, hochzufrieden: „Der Aufbau ist einmalig. Wir können das Trägerwerkzeug durch die Drehdurchführung der 4/5 Achse schieben und so einspannen, dass nur die zu bearbeitende Schnittstelle für den Schneidkörper herauschaut. Dadurch steht fast der komplette Arbeitsraum zur Verfügung und wir können auch sehr

Bild: Maßgeschneiderter Drehtisch: Für die Fertigung bei Kennametal ermöglichte KERN es, die zylindrischen, bis zu 300 mm langen Trägerwerkzeuge fast komplett durch den Tisch zu schieben, so dass nur die zu bearbeitende Stirnseite in den Arbeitsraum ragt (Werkbild: Kennametal)



lange Werkzeuge zur Bearbeitung verwenden.“

Die Automatisierung mit dem Erowa Robot Compact 80 für PM 128 Paletten zahlt sich durch zusätzliche Einsparungen aus: Das System erlaubt es, bis zu 54 Werk-

stücke ohne Eingriff eines Maschinenbedieners zu fertigen. Die KERN Micro hält dafür 186 Plätze im Werkzeugkabinett bereit. Bei einer Bearbeitungszeit von etwa einer Viertelstunde pro Werkstück, reicht das für zirka 12 Stunden mannlosen Betrieb. Mit seinem Team tastet sich Forster Schritt für Schritt an diese Marke heran. Steigerungen der Maschinenlaufzeit ergeben sich, da der Zeitaufwand für den – zuvor manuellen – Werkstückwechsel stark sinkt. Dabei werden die Nebenzeiten um drei bis vier Minuten pro Werkstück verkürzt.

Damit bietet sich für Kennametal die Möglichkeit, das Fräszentrum entweder über eine Schicht komplett mannlos arbeiten zu lassen, oder aber die Zahl der Maschinen, die ein Bediener betreut, zu erhöhen.

Die Präzision der Bearbeitung mit dem von Kern entwickelten

Fräsprogramm ist mit 3 µm merklich besser als die geforderten 5 µm. Damit ist Kennametal bestens für die Produktion des Nachfolgeprodukts gerüstet, das noch einmal erhöhte Genauigkeitsanforderungen mit sich bringt.

Die KERN Microtechnik GmbH ...

... in Eschenlohe, beschäftigt rund 160 Mitarbeiter und ist weltweit in mehr als 30 Ländern erfolgreich tätig. Zwei Geschäftsfelder stehen im Mittelpunkt: Die Entwicklung und Herstellung von höchstpräzisen Bearbeitungszentren und die Auftragsfertigung von Frästeilen im Mikro- und Nanobereich. Fräszentren von KERN werden unter anderem in der eigenen Serienauftragsfertigung eingesetzt. Daher ist der Maschinenbauer perfekt gerüstet, um nicht nur hochpräzise Maschinen herzustellen, sondern deren Anwender auch mit dem erforderlichen Prozess-Know-how zu begleiten.

Die Firma Kennametal Inc. ...

... ist ein weltweit tätiger Hersteller von innovativen Schneidstoffen und Werkzeuglösungen für die Metallzerspanung in den Bereichen der Luft- und Raumfahrt, der Energietechnik, des allgemeinen Maschinenbaus und des Transportwesens. Darüber hinaus bietet Kennametal auch verschleißfeste Lösungen für den Straßen- und Bergbau. Der Hauptsitz des Unternehmens befindet sich im US-Bundesstaat Pennsylvania. Etwa 12.000 Mitarbeiter weltweit erzielen einen Jahresumsatz von ca. 2,5 Milliarden US-Dollar.