

Automatisiertes Fräszentrum

BEARBEITUNGSZENTREN – Kennametal hat den Automatisierungsgrad in seiner Produktion erhöht. Dafür setzt das Unternehmen auf die Kombination des Bearbeitungszentrums ›Kern Micro‹ mit dem ›Erowa Robot Compact 80‹ für den automatischen Werkstückwechsel.

Der amerikanische Werkzeughersteller Kennametal hatte schon mehrere Kern-Maschinen im Einsatz, als man sich 2015 entschloss, für die

Kennametal Produktions GmbH & Co KG in Nabburg die ›Kern Micro‹ mit dem ›Erowa Robot Compact 80‹ zu kaufen. Zuvor hatte das Unternehmen im Entwick-

lungsbereich die ›Kern Evo‹ in Deutschland, in den USA sowie in Indien in Betrieb.

In Nabburg setzen die Werkzeughersteller dann erstmals eine Kern Micro für die Serienfertigung 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 von Kern seit Frühjahr 2016 Schneidkörpersitze für ein spezielles Bohrwerkzeug. Die zylindrischen Werkstücke haben Durchmesser bis 32 Millimeter und messen in der Länge 300 Millimeter. Bearbeitet wird nur die Stirnseite. Die Herausforderung dabei: eine möglichst geringe Ausspannlänge und ein automatischer Werkstückwechsel.

Auch lange Werkzeuge

Mit der maßgeschneiderten Lösung ist Michael Forster, Prozess-technikspezialist bei Kennametal, sehr zufrieden: »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 herausragt.« Auf diese Weise steht fast der komplette Arbeitsraum zur Verfügung, und die Experten bei Kennametal können auch sehr lange Werkzeuge zur Bearbeitung verwenden.

Die Automatisierung mit dem Erowa Robot Compact 80 für ›PM128‹-Paletten zahlt sich durch zusätzliche Einsparungen aus. Das System erlaubt es, bis zu 54 Werkstücke ohne Eingriff eines Maschinenbedieners zu fertigen. Das Bearbeitungszentrum hält dafür 186 Plätze im Werkzeugkabinett bereit.

Bei einer Bearbeitungszeit von einer Viertelstunde pro Werkstück reicht das für rund zwölf Stunden mannslosen Betrieb. Mit seinem Team tastet sich Michael Forster Schritt für Schritt an diese Marke heran. Steigerungen der Maschinenlaufzeit ergeben sich, da der Zeitaufwand für den zuvor manuellen Werkstückwechsel deutlich sinkt. Dabei werden die Nebenzeiten um drei bis vier Minuten pro Werkstück verkürzt.

Damit ergibt sich für Kennametal die Möglichkeit, das Fräs-zentrum entweder über eine Schicht komplett mannslos 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 drei Mikrometern merklich besser als die geforderten fünf Mikrometer. Damit ist Kennametal bestens für die Produktion des Nachfolgeprodukts gerüstet, das noch einmal erhöhte Genauigkeitsanforderungen mit sich bringt.

www.kern-microtechnik.com



Für die Fertigung bei Kennametal ermöglichte Kern es, die zylindrischen, bis zu 300 Millimeter langen Trägerwerkzeuge fast komplett durch den Tisch zu schieben, so dass nur die zu bearbeitende Stirnseite in den Arbeitsraum ragt.