



FRANÇAIS

Kennametal augmente sa rentabilité avec la Kern Micro et avec le Erowa Robot Compact 80

Le spécialiste de l'outillage Kennametal, connu dans le monde entier, mise sur la combinaison Kern Micro / Erowa Robot Compact 80, afin d'obtenir une qualité et une rentabilité maximales. Ce duo allie précision maximale et usinage sans opérateur pouvant aller jusqu'à 54 pièces.

Le fabricant américain d'outils Kennametal a déjà vécu une histoire commune avec Kern lorsqu'il fut décidé en 2015 chez Kennametal Produktions à Nabburg d'acquérir la Kern Micro avec l'Erowa Robot Compact 80. Auparavant, cette entreprise utilisait déjà plusieurs Kern Evo en Allemagne, aux Etats-Unis et en Inde dans le secteur du développement. Les professionnels de l'outillage utilisent maintenant pour la première fois à Nabburg une Kern Micro pour la fabrication en série.

Depuis le printemps 2016, on produit sur cette machine des logements de corps de coupe pour un outil de perçage spécial. Les pièces cylindriques possèdent des diamètres pouvant atteindre 32 mm et une longueur pouvant atteindre 300 mm. Seule la face frontale est usinée.

Le défi: une longueur de desserrage minimale et le changement automatique de pièce.

Michael Forster, le spécialiste des processus chez Kennametal, est très satisfait de la solution sur mesure développée par Kern conjointement avec l'utilisateur: «*La configuration est unique. Nous avons la possibilité de faire glisser l'outil de support à travers le passage rotatif de l'axe 4/5 et de le brider de telle manière que seul l'endroit de coupe à usiner pour le corps de coupe dépasse. Ainsi, nous disposons pratiquement de tout l'espace de travail et nous pouvons utiliser même des outils très longs pour l'usinage.*»

Réalisation d'économies supplémentaires

L'automatisation avec l'Erowa Robot Compact 80 est payante du fait de la réalisation d'économies supplémentaires: le système permet de fabriquer jusqu'à 54 pièces sans l'intervention d'un opérateur. Pour ce faire, la Kern Micro dispose de 186 emplacements dans le compartiment des outils. Pour une durée d'usinage d'environ un quart d'heure par pièce, cela permet un fonctionnement d'environ douze heures sans opérateur.

Des augmentations de durée de fonctionnement de la machine sont possibles, car le temps nécessaire pour le changement de pièce - manuel auparavant - est fortement réduit. Les temps morts sont réduits de trois à quatre minutes par pièce.

Avec ses 3 µm, la précision de l'usinage avec le programme de fraisage développé par Kern dépasse nettement les 5 µm exigés. Ainsi, Kennametal est parfaitement équipé pour la production du produit subséquent qui aura des exigences encore plus élevées en matière de précision.

Les exigences élevées en matière de précision sont satisfaites avec une grande sécurité du processus par la Kern Micro, car tous les composants produisant de la chaleur sont accordés les uns avec les autres - grâce à une gestion astucieuse de la température - et surveillés en permanence. ...

La société Kern Microtechnik ...

... à Eschenlohe est présente avec succès dans plus de 30 pays dans le monde. Deux pôles constituent le cœur de l'activité: le développement et la fabrication de centres d'usinage de très haute précision et la fabrication sur commande d'éléments de fraisage dans les plages micrométrique et nanométrique. Les centres de fraisage de Kern sont utilisés entre autres dans la propre fabrication en série sur commande. De ce fait, le fabricant de machines est parfaitement paré non seulement pour fabriquer des machines de haute précision, mais également pour accompagner leurs utilisateurs avec le savoir-faire de processus nécessaire.

Kennametal Inc. ...

... est un fabricant - actif dans le monde entier - de matières de coupe et de solutions d'outils innovatrices pour l'usinage de métaux par enlèvement de copeaux dans les secteurs de l'aérospatial, de l'énergie, de la construction mécanique générale et du transport.

En outre, Kennametal propose des solutions résistantes à l'usure dans les domaines de la construction de route et de l'activité minière. Le siège principal est situé dans l'Etat américain de Pennsylvanie. Environ 12.000 collaborateurs dans le monde entier réalisent un chiffre d'affaires d'env. 2,5 milliards de dollars US.

DEUTSCH

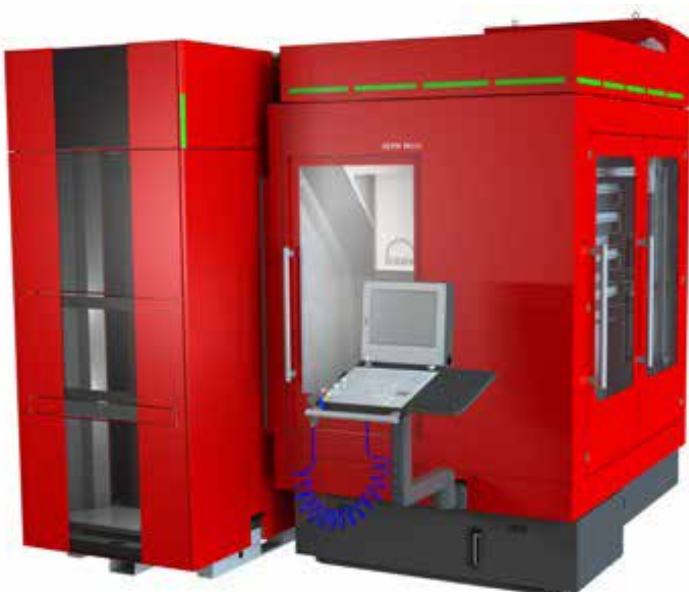
Kennametal steigert Wirtschaftlichkeit mit der Kern Micro und dem Erowa Robot Compact 80

Der weltweit bekannte Werkzeugspezialist Kennametal setzt auf die Kombination Kern Micro mit Erowa Robot Compact 80, um maximale Qualität und Wirtschaftlichkeit zu erreichen. Das Duo verbindet höchste Präzision mit der mannlosen Bearbeitung von bis zu 54 Werkstücken.

Der US-amerikanische Werkzeughersteller Kennametal hatte schon eine Kern- „Historie“, als man sich 2015 bei der Kennametal Produktions 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 Indien im Einsatz. In Nabburg

setzen die Werkzeugprofis nun erstmals eine Kern Micro für die Serienfertigung ein.

Produziert werden auf der Maschine seit dem Frühjahr 2016 Schneidkörpersitze für ein spezielles Bohrwerkzeug. Die zylindrischen Werkstücke haben Durchmesser bis zu 32 mm und



La Kern Micro avec l'Erowa Robot Compact 80 allie une précision maximale et une grande qualité de surface lors de l'usinage à la rentabilité grâce au changement de pièce automatique.

Die Kern Micro mit dem Erowa Robot Compact 80 verbindet höchste Präzision und Oberflächenqualität bei der Bearbeitung mit Wirtschaftlichkeit durch den automatischen Werkstückwechsel.

The Kern Micro with the Erowa Robot Compact 80 combines high precision and excellent surface quality with increased efficiency via automatic workpiece changing.

MICRONORA

SALON INTERNATIONAL DES MICROTECHNIQUES

messen in der Länge bis zu 300 mm. Bearbeitet wird nur die Stirnseite.

Die Herausforderung: 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 lange Werkzeuge zur Bearbeitung verwenden.“

Zusätzliche Einsparungen realisiert

Die Automatisierung mit dem Erowa Robot Compact 80 zahlt sich durch zusätzliche Einsparungen aus: Das System erlaubt es, bis zu 54 Werkstücke 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 zwölf Stunden mannlösen Betrieb.

Steigerungen der Maschinenlaufzeit ergeben sich, da sich der Zeitaufwand für den – zuvor manuellen – Werkstückwechsel stark reduziert. Dabei werden die Nebenzeiten um drei bis vier Minuten pro Werkstück verkürzt.

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 stellen wird. Die hohen Präzisionsanforderungen erfüllt die Kern Micro prozesssicher, da alle wärmebringenden Komponenten durch ein raffiniertes Temperaturmanagement aufeinander abgestimmt sind und permanent überwacht werden. ...

Die Kern Microtechnik GmbH ...

... in Eschenlohe 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



Précision / Miniaturisation
Intégration de fonctions complexes



25 - 28 sept. 2018
Besançon - France

Aéronautique, Luxe
Médical, Automobile
Télécommunications,
Armement, Nucléaire...

Découpage fin, Micro-usinage, Outillage,
Décolletage, Fabrication additive, Micro-
assemblage, Automatisation, Robotique,
Injection, Surmoulage, Métrologie, Mesure,
Contrôle, Microfabrication, Nanotechnologie,
Interconnexion, Packaging microélectronique,
Ingénierie, Traitements, Laser, Technologies
de production ...

micronora.com

CS 62125 - 25052 BESANÇON Cedex
Tél. +33 (0)3 81 52 17 35



EXPOSEZ

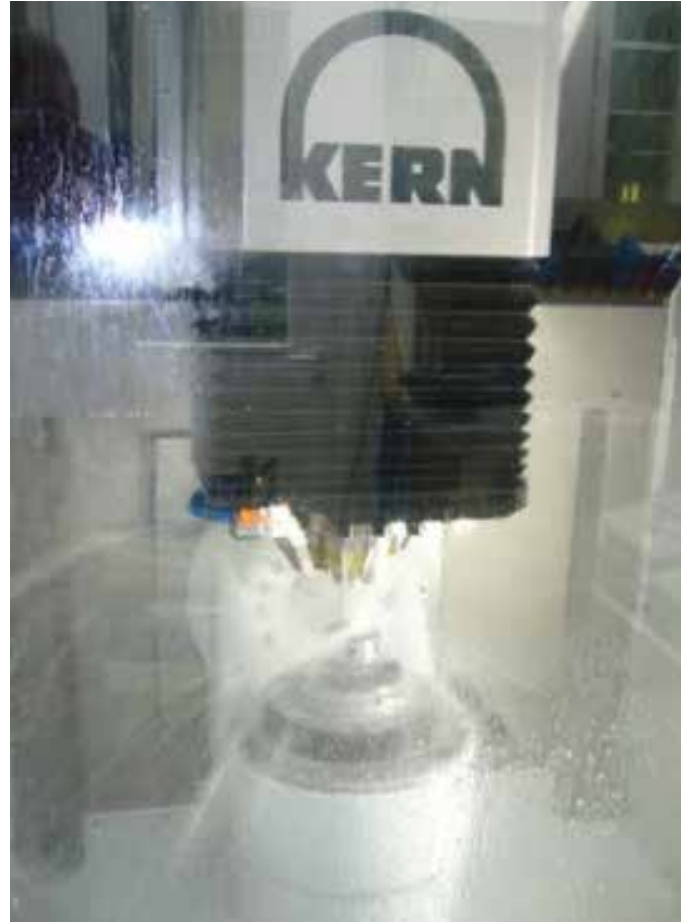
Kennametal Inc. ...

... 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 zirka 2,5 Milliarden US-Dollar.

Table tournante taillée sur mesure : Pour la fabrication chez Kennametal, Kern a permis de faire glisser les outils de support cylindriques d'une longueur de presque 300 mm pratiquement complètement à travers la table, ce qui fait que seule la face frontale à usiner dépasse dans l'espace de travail.

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, sodass nur die zu bearbeitende Stirnseite in den Arbeitsraum ragt.

Tailor-made turntable: For the production facility at Kennametal, Kern made it possible to push cylindrical carrier tools with lengths of up to 300 mm almost completely through the table, so that only the front face being processed protrudes into the working space.



ENGLISH

Kennametal improves efficiency with the Kern Micro and Erowa Robot Compact 80

World-famous tool specialist Kennametal relies on the combination of a Kern Micro and an Erowa Robot Compact 80 to achieve maximum quality and efficiency. The duo provides outstanding precision with unmanned processing of up to 54 workpieces.

In 2015, when Kennametal Produktions in Nabburg decided to acquire the Kern Micro with the Erowa Robot Compact 80, the US tool manufacturer already had a history of collaborating with Kern having previously used several Kern Evo machines in Germany, the US and India for product development. In Nabburg, the tool-making professionals are now using a Kern Micro for series production for the first time. Since spring 2016, the machine has been used to produce bearers for cutting bodies that are used in a special drilling tool. These cylindrical workpieces have diameters of up to 32 mm and lengths of up to 300 mm, whereby only the end face is processed.

The major challenge was to achieve the smallest possible projecting length with automatic workpiece changing.

Michael Forster, process technology specialist at Kennametal, is highly satisfied with the solution co-developed with Kern: "The construction is unique. We can move the carrier tool through the rotary feedthrough of axis 4/5 and clamp it so that only the cutting interface protrudes for the cutting body. This means that almost the entire working space is available, so we can also process the workpiece using very long tools."

Additional savings realised

Automation with the Erowa

Robot Compact 80 pays off through additional savings: The system makes it possible to produce up to 54 workpieces without the intervention of a machine operator. The Kern Micro has 186 slots in the tool cabinet for this purpose. With a processing time of about 15 minutes per workpiece, that's enough for approximately 12 hours of unmanned operation. Increases in the machine's run-

ning time are possible because the time required for the (previously manual) workpiece changes is greatly reduced. The non-productive time can thus be shortened by three to four minutes per workpiece. At 3 μm , the milling program developed by Kern achieves noticeably higher precision than the required 5 μm . Kennametal is thus optimally equipped for production of the successor product, which will have even higher accuracy requirements. The Kern Micro is able to meet these demanding precision requirements while providing excellent process security, because all heat-transferring components are coordinated and permanently monitored using a sophisticated temperature management system.

Kern Microtechnik GmbH...

...based in Eschenlohe, Germany, operates successfully in over 30 countries worldwide. It focuses on two commercial fields: The development and manufacture of high precision machining centers and contract production of machined parts in the micro and nano domains. Among others, Kern milling centers are used for in-house serial contract production. Therefore, the company's mechanical engineers are perfectly equipped not only to produce high precision machines, but also to accompany their users with the necessary process know-how.

Kennametal Inc...

... is a global manufacturer of innovative cutting materials and tooling solutions for metal cutting in the fields of aerospace, energy technology, general engineering and transportation. In addition, Kennametal also supplies wear-resistant solutions for road construction and mining. The company's headquarters are located in the US state of Pennsylvania. It employs approximately 12,000 people worldwide and has a turnover of around 2.5 billion US dollars.

EPHJ-EPMT-SMT 2017, Genève, Stand L117

KERN MICROTECHNIK GMBH

Olympiastraße 2
DE-82438 Eschenlohe
T. +49 8824 9101-0
www.kern-microtechnik.com

Walter Dünner SA
SWISS TOOLING PRODUCER
SINCE 1935

www.dunner.ch

High tech for best performance !