

Feinbohrwerkzeuge

Präzision im Handumdrehen

So einfach wie das Drehen einer Schraube ist laut Hersteller Kennametal das hoch genaue Justieren seiner Präzisions-Feinbohrköpfe der jüngsten Generation. Die Varianten des eBore-Feinbohrsystems mit Digitalanzeige decken Durchmesser von 6 bis 1020 mm ab.

Der weltweit agierende Spezialist für Präzisionswerkzeuge Kennametal stellt eine Baureihe digital einsetzbarer Feinbohrwerkzeuge vor, die die Präzisionseinstellung deutlich erleichtern und damit eine deutlich effizientere, wiederholgenauere und präzisere Herstellung von Bohrungen als bisher ermöglichen sollen. Das Feinbohrsystem mit der Bezeichnung eBore deckt einen Durchmesserbereich von 6 bis 1020 mm ab und ist mit einer Digitalanzeige verwendbar. Damit soll die Präzisionseinstellung des Werkzeugs jetzt so einfach wie das Drehen einer Schraube sein. Außerdem steigen dem Hersteller zufolge Stabilität und Zuverlässigkeit des Prozesses.

Mit dem neuen Feinbohrsystem wird das »Strichezählen« überflüssig

»Bei vielen Werkstücken ist das Feinbohren der letzte Bearbeitungsschritt«, erläutert Marcus Paul, Global Product Manager bei Kennametal. »Ein kleiner Fehler kann dazu führen, dass das Teil zu Ausschuss wird. Mit dem Feinbohrsystem eBore ist Schluss mit dem bislang üblichen Strichezählen beim Einstellen des Feinbohrwerkzeugs. Da-



1 Die Digitalanzeige des eBore-Feinbohrsystems ist ein optional verfügbares, aber sinnvolles Feature, denn mit ihr lässt sich das Tool sehr einfach justieren, und das mit einer Genauigkeit von 2 µm © Kennametal

durch können kostspielige Fehler vermieden werden.«

Marcus Paul zufolge hat man bei Kennametal festgestellt, dass das neue Feinbohrsystem aufgrund seiner Einfachheit und Benutzerfreundlichkeit bei den Anwendern gut ankommt. »Und da ein und dieselbe eBore-Digitalanzeige für mehrere Werkzeugtypen auf verschiedenen Maschinen verwendet werden kann, sinken auch die Werkzeugkosten«, so der Manager.

Grundsätzlich wird mit dem digitalen eBore-Feinbohrsystem laut Marcus Paul das Einbringen eng tolerierter Bohrungen viel einfacher. Schließlich

müsse man, wie schon angedeutet, nun nicht mehr umständlich mitzählen, wie weit die Einstellschraube gedreht wurde.

Display einrasten lassen und Kopf justieren – schon kann es losgehen

Die neuen Werkzeuge lassen sich bis auf einen Wert von 2 µm hoch genau einstellen. Mithilfe einer gegen Späne und Kühlschmiermittel unempfindlichen Glasskala kann die Veränderung der Bohrstange genau nachverfolgt werden. Das einzige, was der Bediener noch machen muss, besteht darin, das Digitaldisplay einrasten zu lassen und

INFORMATION & SERVICE



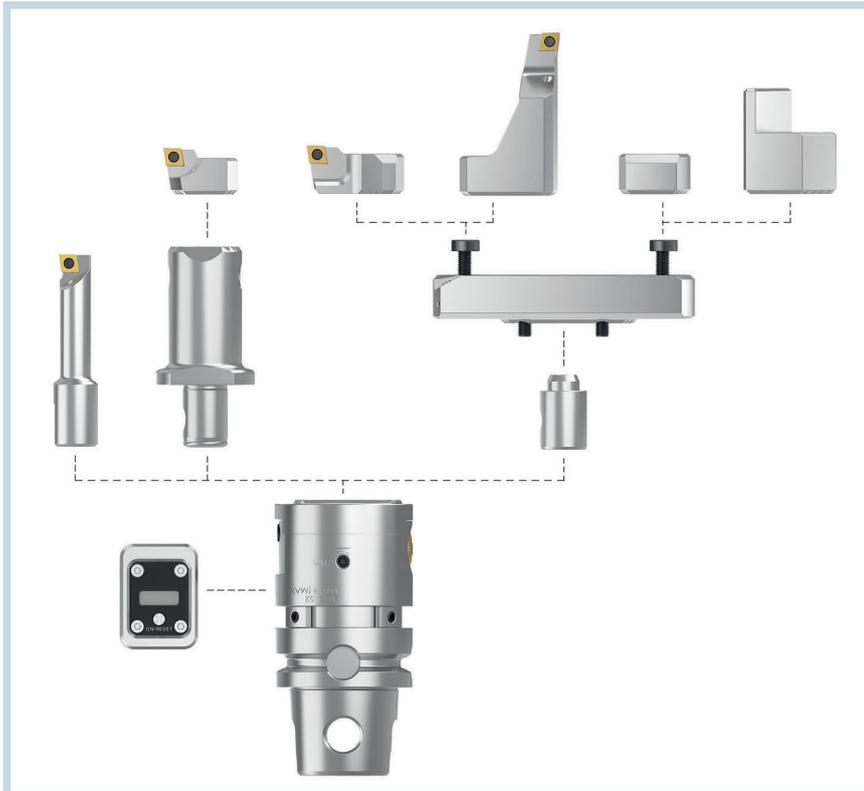
HERSTELLER

Kennametal Deutschland GmbH

61191 Rosbach v. d. H.

Tel. +49 6003 8277-0

www.kennametal.com



2 eBore Universal umfasst mehrere Konfigurationen in einem großen Durchmesser- und Bohrtiefenbereich. Die Digitalanzeige ermöglicht eine präzise Einstellung an der Spindel; das verkürzt die Einrichtzeit und minimiert Stillstandszeiten © Kennametal

den Bohrkopf mittels Einstellschraube zu justieren – schon nach diesen einfachen Handgriffen kann mit der Bearbeitung begonnen werden.

Bei der Anwendung des Feinbohrsystems im konkreten industriellen Bearbeitungsprozess muss der Bediener zur Präzisionseinstellung des Werkzeugs weder den Bohrkopf aus der Spindel nehmen noch – wie erwähnt – die Einstellstriche zählen beziehungsweise Notizen zu den Einstellungen vornehmen. Weil die Feststellschraube nicht mehr von Hand festgezogen werden muss, ist es auch nicht erforderlich, sich Gedanken darüber zu machen, dass der Werkzeugkopf eventuell durch zu festes Anziehen überdreht wurde.

Die wie in so vielen Anwendungsfällen mit konventionellen Präzisionswerkzeugen nötigen Testschnitte sowie das schrittweise Herantasten entfallen mit dem neuen System. Aufgrund dieses Sachverhalts werden Ausschuss und Stillstandszeiten reduziert, und das Einrichten vollzieht sich zwangsläufig deutlich schneller als üblich.

Die Kraft einer einzigen Batterie genügt für über 5000 Einstellungen

Nach einer Zeitspanne von 30 s schaltet sich das Gerät automatisch ab. Dadurch können mit einer einzigen Batterie mehr als 5000 Einstellungen vorgenommen werden. Und falls der Bediener einmal vergessen haben sollte, die

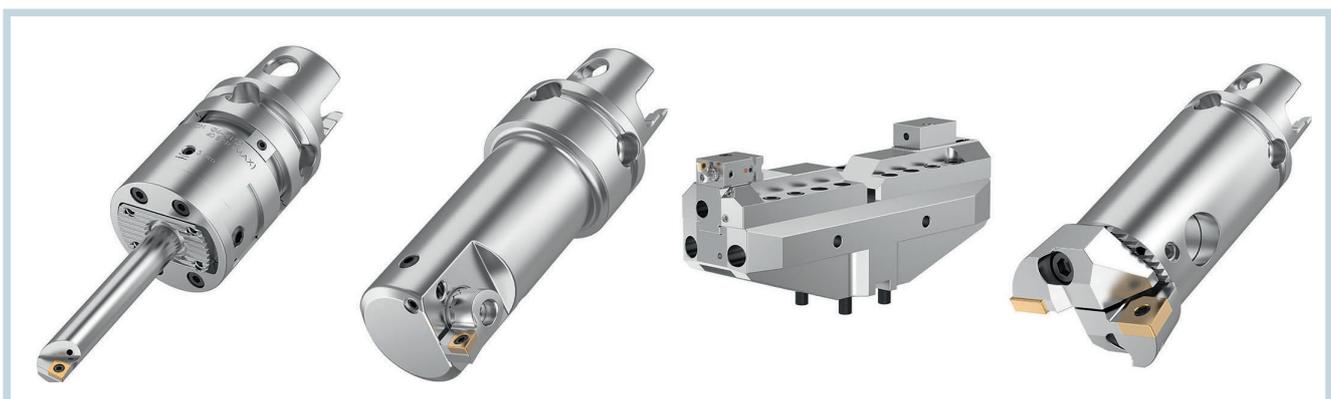
Digitalanzeige vor dem Einschalten der Werkzeugmaschinen spindle vom Bohrkopf zu entfernen, gibt ein spezieller Kugel- und Federklemmmechanismus die Digitalanzeige bei einer Drehzahl von 500 min^{-1} automatisch frei. Aufgrund dieser Funktion werden folgenschwere Havarien und Verletzungen beim Bedienpersonal vermieden.

Vier Varianten decken einen großen Durchmesserbereich ab

Das eBore-System von Kennametal ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt in vier verschiedenen Ausführungen erhältlich, alle davon verfügbar mit innerer Kühlmittelzufuhr. Jede dieser Varianten ist für einen speziellen Durchmesserbereich prädestiniert, und zwar:

- das System mit der Bezeichnung eBore Universal für den Durchmesserbereich 6 bis 152 mm,
- das eBore Feinbohrsystem für den Durchmesserbereich von 20 bis 205 mm,
- die eBore-Brückenwerkzeuge für die Schlichtbearbeitung im Durchmesserbereich von 200 bis 1020 mm sowie
- die Werkzeuge mit der Bezeichnung eBore Twin Cutter für die Schruppbearbeitung im Durchmesserbereich 19,5 bis 1020 mm.

Das eBore-System wird von Kennametal standardmäßig mit einem KM-Schnellwechselsystem an die Kunden ausgeliefert. Darüber hinaus lässt sich das System dem Hersteller zufolge schnell und unkompliziert je nach Bedarf beim Anwender an HSK-, PSC-, KM4X- und Spindeln mit Steilkegelaufnahme adaptieren. ■



3 Die vier unterschiedlichen Varianten des eBore-Systems (von links): eBore Universal, eBore Feinbohrsystem, eBore Brückenwerkzeuge und eBore Twin Cutter © Kennametal