

Micro Tools für kleinste Bohrungen

(Bürglen) Die Schweizer Swiss Tool Systems AG präsentiert zur EMO neue Ausdrehköpfe, Micro Tools, für kleinste Bohrungen bei höchsten Drehzahlen. Zwei Baugrößen in A25 und A32 und Aufnahmedurchmesser von vier und sieben Millimeter nehmen verschiedene Schneideinsätze für Bohrungen von 0,3-19,1 Millimeter Durchmesser auf. Eine innovative Lösung sorgt für formschlüssiges Spannen und Klemmen mit jederzeit garantierter optimaler Orientierung. Dadurch ist die Spitzenhöhe immer präzise auf die Mitte ausgerichtet. Die Micro Tools sind vorgewuchtet und glänzen mit Unwuchten nahe Null.

„Mit unserem neuartigen Klemmsystem werden die Schneideinsätze immer absolut formschlüssig und unverrückbar geklemmt“, versichert Peter Heine mann, Technischer Leiter der Swiss Tool Systems AG. Die beiden neuen, Micro-Heads genannten Ausdrehköpfe, die der Schweizer Präzisionshersteller auf der diesjährigen EMO vorstellt, sind mit Außendurchmessern von 25 und 32 mm sehr schlank gehalten. Das vergrößert den Einsatzbereich auch bei Werkstücken mit kritischen Störkonturen. Die Micro-Heads für Drehzahlen bis 30.000 U/min nehmen Schneideinsätze für einen Ausdrehbereich von 0,3-19,1 mm auf.

Innovative Klemmlösung für höchste Präzision

Am unteren Ende sind die Schneideinsätze abgeschrägt. Das ist Teil des innovativen Klemmsystems, das die Schweizer entwickelt haben. Als Gegenstück sorgt eine ebenfalls abgeschrägte Zylinderstange dafür, dass die Schneideinsätze formschlüssig geklemmt werden. Die beiden Schrägen gewährleisten eine größtmögliche Auflagefläche, mittels der die Schneideinsätze hochpräzise und absolut fest geklemmt werden. So sind sie auch bei Kraftereinwirkung auf die Schneide sicher und unverdrehbar gespannt. Die Schneide ist dadurch mit der Spitzenhöhe immer präzise auf die Mitte ausgerichtet. Die Aufnahmedurchmesser für die Einsätze betragen vier und sieben Millimeter.

Die dazu lieferbaren Schneideinsätze für hochpräzises Ausdrehen sind in kleine, praxisnahe



Einsatzbereiche unterteilt. Swisstools bietet sechs Schneideinsätze mit 4 mm und drei mit 7 mm Aufnahmedurchmesser für Drehzahlen bis 30.000 U/min. an. „Die Einstellbereiche haben wir in kleine, praxisnahe Millimeterschritte aufgeteilt, um den Anwendern die höchste Präzision in ihrer Fertigung zu ermöglichen“, erklärt Heinemann. Ab einem Ausdrehdurchmesser von 6,9 mm können Anwender mit Wendeschneidplatten arbeiten, was die Werkzeugstrategie flexibler und kostengünstiger macht.

Schneideinsätze anderer Hersteller mit klassischem Klemmsystem lassen sich ebenso verwenden, allerdings verschenke man dann Präzision. Mit zehn und sechzehn Millimeter Schaftdurchmesser werden die Ausdrehköpfe, die über eine innere Kühlmittelzufuhr verfügen, beispielsweise in Spannzangenfutter gespannt. „Aufnahmen für andere Schnittstellen sind in Planung“, sagt Vertriebsleiter Christian Wagner. Ebenso werde gerade der Drehzahlbereich bis 50.000 U/min. und mehr getestet. Durch einen konstruktiven Kniff sind die Micro-Heads vorgewuchtet und glänzen im Einsatz mit Unwuchten, „die gegen Null gehen.“

Micro Tools für Microfertigung

Die Durchmesser lassen sich mit einer Zustellgenauigkeit von 0,002 mm über Nonius einstellen. Für alle notwendigen Einstellungen wie Klemmen, Lösen, Durchmessereinstellung, Schneideinsatzwechsel, genügt ein einziger Innensechskantschlüssel. Die beschichtete Skalenschraube bietet dabei beste Ablesbarkeit. Anwender sehen die Schweizer Präzisionshersteller in der Microfertigung, wie sie beispielsweise in der Uhrenindustrie, der Medizintechnik oder auch in der IT-Technik praktiziert wird.

