

dima

digitale maschinelle Fertigung

5 | 2023

'Dauerläufer' saugen Späne an Portalfräsanlagen

Sonderteil EMO-Aussteller

Wechselkopfbohrer
überzeugt Hidden Champion

ab Seite 13

Special Blechbearbeitung

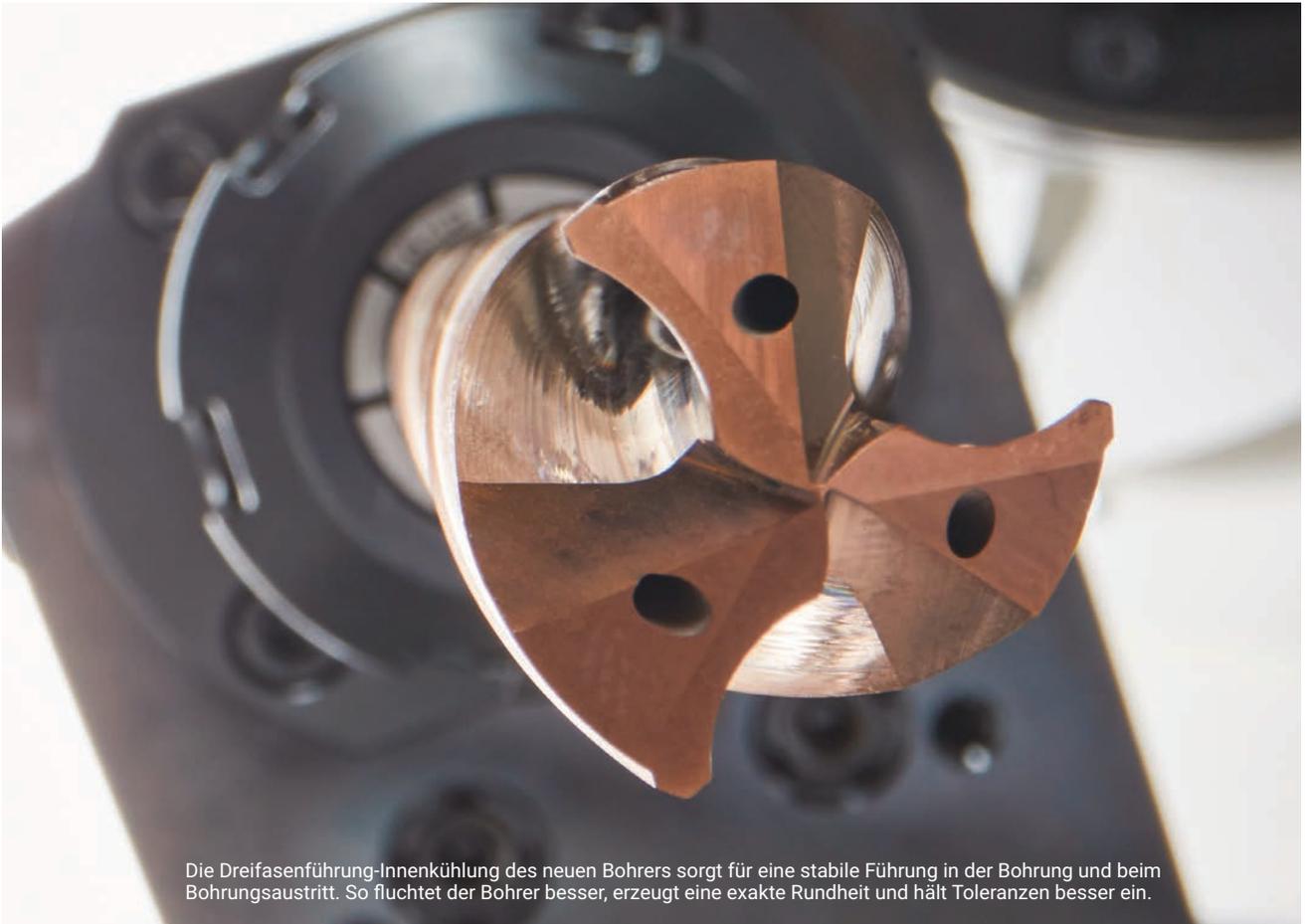
Produktives
Maschinenpaket

ab Seite 38



Fachkompetenz direkt mit an Bord

Universelle Werkzeuge für komplexe Fertigungsaufgaben



Die Dreiflutenführung-Innenkühlung des neuen Bohrers sorgt für eine stabile Führung in der Bohrung und beim Bohrungsausritt. So fluchtet der Bohrer besser, erzeugt eine exakte Rundheit und hält Toleranzen besser ein.

Wenn es beim Fräsen mal weniger um Großserien geht, entscheiden andere Kriterien als Standzeit oder Vorschubgeschwindigkeit über die Wirtschaftlichkeit der Werkzeuge. Und wer den Maschinenbau allumfassend bedient, wünscht sich neben flexiblen Universalwerkzeugen auch fachkompetente Prozessberatung. Bei Kneer Mechanik befindet sich mit Arno Werkzeuge seit Jahren dafür der passende Partner an Bord.

„Wenn wir auf einer Maschine mehrmals täglich die Werkstücke wechseln und bis zu sechs verschiedene Materialien bearbeiten, wollen wir nicht jedes Mal auch ein neues Werkzeug einwechseln“, betont Marco Kneer, Geschäftsführer von Kneer-Mechanik in Westerheim auf der Schwäbischen Alb. Das Familienunternehmen ist spezialisiert auf die zuverlässige und termintreue Herstellung von Einzelteilen und die Mon-

tage von Baugruppen für seine Kunden. Darunter sind häufig Hersteller von Sondermaschinen aus der Verpackungs- oder Medizintechnik, die entscheidende Fertigungskomponenten für die Produktivität ihrer Maschinen und Anlagen benötigen. Manche Firmen zählt Marco Kneer schon seit der Gründung durch seinen Vater 1980 zu treuen Stammkunden – und die wünschen sich heute immer öfter Komplettlösungen.

Ein Trägerwerkzeug für zahlreiche Fräsverfahren

Bei Losgrößen zwischen eins und 50 sind universelle Werkzeuge für viele Prozesse und Werkstoffe gefragt. Seit Jahren kann dabei Tobias Breitling von Arno Werkzeuge aus Ostfildern mit den passenden Produkten, vor allem aber auch exzellenter technischer Beratung unterstützen. Fräswerkzeuge der Baden-Württember-

ger kommen zur Bearbeitung verschiedenster Werkstoffe zum Einsatz: von Grauguss GGG über Stähle der Güte 42CrMo und 16MnCr5 sowie Edelstähle wie X8CrNiS18-9 oder X120Mn12 für die Medizintechnik bis hin zu Aluminium EN AW-1050A. Dank innovativer Beschichtungstechnologie punkten sie zudem bei der Bearbeitung von Inconel.

Zu einem Highlight in der Fertigung zählt das patentierte Frässystem Duomill. Mit nur einem Grundkörper lassen sich die Werkzeuge für Eck- und HFC-Fräsen von Stahl, Edelstahl und Aluminium einsetzen. „Und das bereits ab 0,2mm Eckenradius, das ist quasi einzigartig“, versichert Breitling. Dass Eck- und HFC-Platten in einem Plattensitz montiert sind, ist in der Tat einmalig. Die Wendeschneidplatten (WSP) sind dabei am gesamten Umfang präzisionsgeschliffen und poliert. Zudem erlauben die vernickelten



Marco Kneer (l.): „Wenn wir auf einer Maschine mehrmals täglich die Werkstücke wechseln und bis zu sechs verschiedene Materialien bearbeiten, wollen wir nicht jedes Mal auch ein neues Werkzeug einwechseln.“ Tobias Breitling von Arno Werkzeuge ergänzt: „Das ist genau die Stärke des Duomill. Wer sich nicht zwischen ‚schnell‘ oder ‚fein‘ entscheiden will, greift am besten zu unserem FD-Frässystem.“

” Kundennähe und Entwicklungspower

und somit langlebigen Grundhalter mit vier effektiven Schneidkanten pro Platte einen hohen Vorschub. Nach umfangreichen Tests ist das Werkzeug bei Kneer inzwischen ‚gesetzt‘.

Mit patentierten Werkzeugen sparen

Auf die Werkzeugträgerkosten wirkt sich ein solches Universalwerkzeug positiv aus, erleichtert es doch Handling, Lagerhaltung und Bevorratung. Für große Flexibilität bei vielen Bearbeitungsaufgaben ist entscheidend, dass sich zwei verschiedene WSP-Größen auf dem gleichen Trägerwerkzeug montieren lassen. Das durchgängige Werkzeugprogramm umfasst Schaftfräser und Einschraubfräser von 25 bis 42mm Durchmesser sowie Aufsteckfräser von 40 bis 160mm Durchmesser. Präzisionsgefertigte und geschliffene WSP mit speziellen Geometrien versprechen kostengünstige Lösungen für die sichere Fräsbearbeitung.

Die Trägerwerkzeuge verfügen über eine Differenzialteilung: Das reduziert Vibrationen und bringt im Ergebnis glatte Oberflächen hervor. Das System lässt sich darüber hinaus komfortabel handhaben. „Das bietet uns genau die Flexibilität, die wir für viele Fertigungsaufgaben brauchen, denn so müssen wir zum Beispiel beim Besäumen nicht noch extra einen Vollhartmetallfräser einwechseln“, weiß Kneer zu schätzen. Breitling bestätigt das: „Das ist genau die Stärke des Duomill. Wer sich nicht zwischen ‚schnell‘ und ‚fein‘ entscheiden will, greift am besten zu unserem FD-Frässystem.“

Mehr Zähne

Weil Kneer auch beim Planfräsen mit Wettbewerbsprodukten nicht vollauf zufrieden war, ist Breitling nach Tests und einem Feldversuch zum Zuge gekommen, als eine Ersatzinvestition anstand. Das neue System zum Planfräsen berücksichtigt dabei die Anforderungen von Kneer, wenn er Werkzeuge braucht,

„die vor allem auf nicht ganz so spindelstarken Maschinen gut laufen und weich schneiden.“ Genau dafür ist das neue FT-Planfrässystem 09 geeignet. Es ist besonders stabil und zeichnet sich durch einen weichen Schnitt sowie hohe Laufruhe aus. Das schont die Spindel!

Das neue Frässystem aus zwei Varianten stabiler Trägerwerkzeuge deckt einen Durchmesserbereich von 20 bis 125mm ab und ist mit acht Schneiden sowie dazu passenden kleineren WSP bestückt. „Weil wir trotz kleinem Durchmesser eine engere Teilung realisieren, lassen sich im Werkzeug mehr Zähne platzieren“, erklärt Breitling. So können bis zu neun WSP montiert werden, wo seither nur sechs möglich waren. Kneer bestätigt den damit erzielbaren Nutzen: „Wir haben damit die Fertigung bestimmter Teile auf kleineren Maschinen erheblich verbessert.“

ARNO Werkzeuge
Karl-Heinz Arnold GmbH
www.arno.de