

Optimierte Komplettlösung für die Grafitzerspanung

prodex 19

Bis zu 30 Prozent kürzere Bearbeitungszeiten sind möglich in der Grafitzerspanung. In Kooperation haben Hufschmied und Fehlmann eine optimierte Lösung entwickelt: mit entsprechender Absaug- und Filtertechnik in der Maschine und mit Spezialwerkzeugen.

Der auf Prozessoptimierung und werkstoff-spezifische Werkzeuge spezialisierte Hersteller Hufschmied aus Bobingen bei Augsburg und der Werkzeugmaschinenhersteller Fehlmann aus Seon haben gemeinsam eine für die Grafitzerspanung optimierte Komplettlösung entwickelt. Diese besteht aus der 5-Achs-Fräsmaschine Fehlmann Versa 645 linear mit einer speziellen Kühl- und Abscheidungsanlage für die nasse Grafitbearbeitung und der Hufschmied-Werkzeugserie Graftor. Anhand einer Demoelektrode beweisen die Kooperationspartner, dass selbst filigrane Elektroden für das Erodieren mit dieser aufeinander abgestimmten Kombination von Maschine und Werkzeug schneller und deutlich effizienter produziert werden können.

Trotz des Kostenvorteils scheuen Anwender immer noch die Verwendung von Grafit für die Herstellung von Erodier Elektroden. Der Grund: Grafit lässt sich nicht im eigentlichen Sinn einer plasti-

schen Verformung zerspanen und seine Verarbeitung erzeugt eine unangenehme Staubemission. Letzteres hat Fehlmann mit einer speziellen Absaug- und Filteranlage für die Trockenzerspanung sowie einer Kühl- und Abscheidungsanlage für die nasse Grafitbearbeitung in den Griff bekommen. Da Grafitstaub hochgradig abrasiv auf die Schneiden von Werkzeugen wirkt und filigrane Grafitstrukturen weder Vibrationen noch einen zu hohen Schnittdruck verzeihen, sind Standardwerkzeuge und -bearbeitungsstrategien ungeeignet. Die Kombination der Werkzeugreihe Graftor und der vibrationsarmen Präzisionsmaschine Versa 645 linear gewährleistet hingegen eine sichere, saubere und kosteneffiziente Elektrodenfertigung.

Der Graftor zeichnet sich durch eine nanokristalline Diamantbeschichtung (DIP) und geringen Schnittdruck aus. Die patentierte 4-Schneiden-Geometrie bewirkt eine Schnittkraftumkehrung durch schiebende und ziehende Auslegung der Schneiden. Die optimierte Bearbeitung mit Graftor verkürzt die Herstellungszeiten von Grafit Elektroden im Vergleich zu anderen Bearbeitungsverfahren um bis zu 30 Prozent. So entfallen mit Graftor Rüstaufwände zwischen Schruppen und Schlichten, Standzeiten werden verlängert und es kann mit hohen Vorschüben und Umdrehungszahlen gearbeitet werden. Die Demoelektrode, mit der Hufschmied und Fehlmann die Möglichkeiten ihres gemeinsamen Konzepts beweisen, zeigt unter anderem 0,38 mm starke Rippen und 15,5 mm hohe Pins mit nur 0,5 mm Durchmesser. -ari-

SMM

Die filigrane Demoelektrode aus Ibiden EX-60 beweist: Hufschmied-Werkzeuge auf einer Fehlmann-Maschine sind die perfekte Kombination für die Grafitbearbeitung.

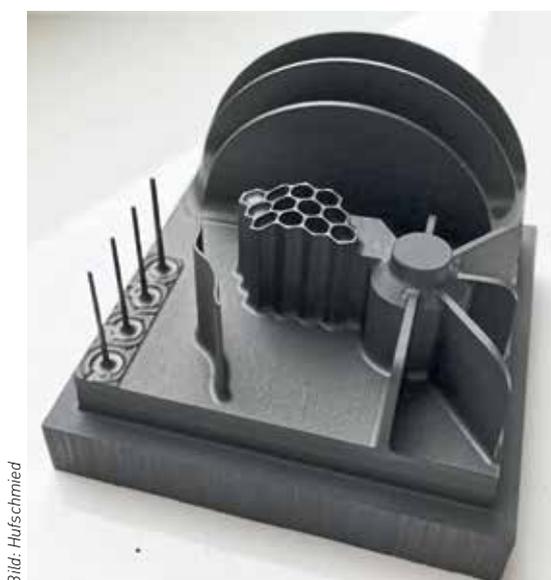


Bild: Hufschmied

Fehlmann AG Maschinenfabrik

Birren 1, 5703 Seon
Tel. 062 769 11 11, mail@fehlmann.com
fehlmann.com

Prodex 2019: Halle 1, Stand C21

Hufschmied Zerspanungssysteme Schweiz AG

Bolacker 7, 4563 Gerlafingen
Tel. 032 675 20 10, info@hufschmied-swiss.ch
hufschmied-swiss.ch