

Industrie *anzeiger*

Hinweisgeberschutz

EU-Whistleblowing-Richtlinie soll Hinweisgeber schützen
» Seite 22

Topstory

Nachhaltige Teilereinigung lohnt sich auch für kleinere Betriebe
» Seite 80

Arbeitsschutz

Wasserbasierter Kühlschmierstoff schützt Werker und Umwelt
» Seite 102

Interview

Stefan Zecha, Vorsitzender des VDMA-Präzisionswerkzeuge, über die AMB und aktuelle Herausforderungen
» Seite 52



SPECIAL

Messe AMB

Viele Innovationen werden die erste große Fertigungsmesse in Deutschland seit 2019 prägen

» ab Seite 29

Wissen für Entscheider in der Produktion



Klemmhalter

Mehr Nachhaltigkeit bei Schneidwerkzeugen



Bild: Arno Werkzeuge

Der Werkzeughersteller Arno (Halle 3, Stand C 11) präsentiert neuartig gefertigte Klemmhalter mit Innenkühlung für Schneideinsätze. In einem hybriden Fertigungsverfahren verknüpft der Hersteller additive Technologie mit klassischem CNC-Fräsen. Das Ergebnis sind Klemmhalter, die nach Aussage des Herstellers länger halten und bessere Oberflächen versprechen, weil das Kühlmittel direkt an die Schneiden geführt wird, ohne den

Spanabfluss zu behindern.

Bei Klemmhaltern werden die vergleichsweise einfachen Schäfte im konventionellen CNC-Verfahren gefräst. Denn hier besteht der innere Kühlkanal meist nur aus einer einfachen Bohrung. Der Kopfbereich des Halters wird dagegen im 3-D Druckverfahren direkt auf den Schaft aufgebracht. Dabei wird im SLM-Verfahren schichtweise Metallpulver durch einen Laserstrahl aufgeschmolzen. So kann die Formgebung beziehungsweise die geometrische Auslegung der Kühlkanäle exakt so geführt werden, dass die Kühlflüssigkeit effizient durch den Halter bis zum Schneidwerkzeug geführt wird und von oben und unten direkt an die Schneide gelangt. Zugleich können die notwendigen Aufbauten an der Kopfoberseite auf das minimal notwendige Maß reduziert werden. So bricht der Span wie gewünscht. Nach der Herstellung werden die neuen Klemmhalter auf die ge-

wünschte Zielhärte gehärtet. Abschließend folgt das gezielte Finishing bestimmter Bereiche, die höchste Anforderungen hinsichtlich Passgenauigkeit und Oberflächengüte erfordern. Danach ist der aus den zwei Verfahren gefertigte Klemmhalter wie aus einem Guss. Das wirkt sich in der Anwendung auch auf die Oberflächengüte aus, denn laut Hersteller gebe es praktisch keine Vibrationen in der Zerspanung.

Die Kombination aus der konventionellen Fertigung mit dem Fräsen und dem Additiven Verfahren hat sich darüber hinaus als die wirtschaftlichste Variante zur Herstellung herausgestellt. Im praktischen Alltag zeigen sich die Schneideinsätze als äußerst langlebig. Arno fertigt die neuen Klemmhalter gemeinsam mit der Firma Kofler und leistet so einen wirkungsvollen Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit bei Schneidwerkzeugen.

Präzisionswerkzeuge

Die positiven Effekte der Pandemie

Der Werkzeugspezialist Iscar (Halle 1 Stand F30) hat die Pandemiezeit genutzt, um bewährte Produkte zu verbessern und neue Werkzeuge auf den Weg zu bringen, etwa die VHM-Werkzeuge der Neobarrel-Linie zum Vorschlichten, Schlichten oder 3D-Profilfräsen. Die Schaftfräser sind in Tropfen-, Linsen- und Kegelform im Durchmesser von 8 mm bis 12 mm verfügbar. Sie besitzen vier oder sechs Schneiden und unterschiedliche Radiusgeometrien. Vierschneidige Multi-Master-Fräsköpfe sind ebenfalls im Portfolio. Hier können die Anwender zwischen Tropfen- und Linsenform, unterschiedlichen Radiusgeometrien und Durchmessern von 8 mm bis 12 mm wählen.

Der Hersteller stellt zudem zwei neue Systeme für die Logiq-F-Grip- und Tang-Grip-Familie vor – speziell zum Hochvorschub-Abstechen auf der Y-Achse. Den entsprechenden Werkzeughalter habe



Bild: Iscar

man speziell für den Einsatz auf Bearbeitungszentren entwickelt. Damit lassen sich Stangen mit Durchmessern bis 82 mm mit bis zu 0,4 mm Vorschub bearbeiten. Der modulare Adapter Tagpad Y Axis soll für Stabilität beim Hochvorschub-Abstechen bis 0,4 mm auf Bearbeitungszentren und Drehmaschinen sorgen. Die Swissgrip-Linie soll beim werkstoffsparenden Abstechen von Kleinteilen auf

Langdrehern und Mehrspindlern mit kleinen Maschinenräumen überzeugen. Sie lässt sich mit dem Auswerfer aus dem Werkzeughalter ausklipsen und erlaubt so einen einfachen Schneideinsatzwechsel außerhalb der Maschine. Das Drehsystem Neoswiss mit Wechselköpfen unterstützt den Anwender bei der Kleinteilbearbeitung auf Langdrehern. Es besteht aus einem Schaft und sechs Werkzeugköpfen für alle typischen Anwendungen wie Drehen, Ab- und Einstechen, Gewinde- oder Stechdrehen. Die Köpfe werden mit einer Schraube im Schaft befestigt. Zudem zeigt man auf der Messe die Erweiterungen des Eckfräasers aus der Heli 3 Mill-Linie: Diesen gibt es zum einen jetzt auch als Wendelschaftfräser für 90-Grad-Anwendungen oder das Schrägeintauchen. Zum anderen stellt Iscar eine neue Version der HM390-Wendeschneidplatte zur Alubearbeitung vor.