

# DREHTEIL + DREHMASCHINE

THEMEN

Spannsysteme · Messeverbund Intec, Z, Grindtec · DST Südwest

**DST** DREH-UND  
SPANTAGE  
SÜDWEST

**29. - 31. März 2023**

**Die Messe für  
Zerspanungstechnik**

Villingen-Schwenningen  
Messegelände

9 - 17 Uhr

Veranstalter: SMA Südwest Messe-und Ausstellungs-GmbH

**[www.DSTSuedwest.de](http://www.DSTSuedwest.de)**

regional  
kompetent  
innovativ

ARNO Werkzeuge fertigt Klemmhalter im Hybridverfahren für mehr Nachhaltigkeit

# Das Beste aus zwei Welten: Mehr Nachhaltigkeit bei Schneidwerkzeugen

Der Werkzeughersteller ARNO Werkzeuge, Karl-Heinz Arnold GmbH präsentiert neuartig gefertigte Klemmhalter mit Innenkühlung für Schneideinsätze, die das Beste aus zwei Welten vereinen. In einem hybriden Fertigungsverfahren verknüpft der Hersteller die additive Technologie mit dem klassischen CNC Fräsen. Das Ergebnis sind Klemmhalter für die Werkzeugaufnahmen, die länger halten und bessere Oberflächen versprechen, weil das Kühlmittel direkt an die Schneiden geführt wird, ohne den Spanabfluss zu behindern. Ein Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit.

„Unsere neuartige Hybridfertigung in der Herstellung von Klemmhaltern für Zerspanungswerkzeuge mit gezielter Innenkühlung für die Drehbearbeitung verknüpft das Beste aus zwei Welten“, betont Werner Meditz, Technischer Leiter bei Arno Werkzeuge. Bei den jetzt vorgestellten Klemmhaltern für die Drehbearbeitung 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. „Dadurch haben wir völlig neue konstruktive Freiheiten“, sagt Meditz. So kann die Formgebung beziehungsweise die geometrische Auslegung der Kühlkanäle exakt so geführt werden, dass die Kühlflüssigkeit höchst effizient durch den Halter bis zum Schneidwerkzeug geführt wird und von oben und von unten direkt an die Schneide gelangt. Das ermöglicht eine Kühlung der Freiflächen, wie sie bisher noch nicht möglich war. Zugleich können die notwendigen Aufbauten an der Kopfoberseite auf das minimal notwendige Maß reduziert werden. So bricht der Span wie gewünscht und wird optimal abgeführt.

## Das Beste für die Anwender – auch auf Kosten von Absatz

Nach der Herstellung werden die neuen Klemmhalter auf die gewünschte 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 es gibt 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 der Klemmhalter mit effizienter Innenkühlung herausgestellt. Im praktischen Alltag zeigen sich die Schneideinsätze als äußerst langlebig. In ersten Versuchen verdoppelten sich die Standzeiten mühelos im Vergleich zu bisher eingesetzten Varianten mit innerer Kühlmittelzufuhr. „Natürlich verzichten wir dadurch auf einen höheren Werkzeugverkauf. Aber wir wollen das Beste für unsere Kunden – die Anwender. Da gehen wir bewusst einen anderen Weg“, versichert Meditz.

## Für mehr Prozesssicherheit und bessere Oberflächen

Die hybrid hergestellten Klemmhalter mit Innenkanälen für die Kühlflüssigkeit erhöhen die Prozesssicherheit und verbessern die Oberflächengüten durch die zielgerichtete Kühlung im Zerspanungsprozess. Arno Werkzeuge fertigt die neuen Klemmhalter gemeinsam mit der Firma Kofler und leistet so einen wirkungsvollen Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit bei Schneidwerkzeugen.



Die im neuartigen Hybridverfahren hergestellten Klemmhalter von ARNO Werkzeuge erhöhen die Standzeiten der Schneidwerkzeuge und tragen so zu mehr Nachhaltigkeit bei (©Bild: ARNO)