

Starker Dauerläufer für schwer zerspanbare Werkstoffe:

Trochoidalfräser mit Eckenradius von Wunschmann

Mit einem neuen Hochleistungsfräser für die Bearbeitung von Superlegierungen, Titan und rostfreien Werkstoffen richtet sich Wunschmann an anspruchsvolle Anwender, die hohe Vorschübe und maximalen Materialabtrag wollen.

Warmfeste Superlegierungen bieten hervorragende metallurgische Eigenschaften und kommen immer dann zum Einsatz, wenn Bauteile extremen Belastungen ausgesetzt sind. Diese HRSA-Werkstoffe (Heat Resistant Super Alloys) sind zum Beispiel erste Wahl bei der Herstellung von Brennkammern und Turbinengehäusen in der Luft- und Raumfahrtindustrie, wo Temperaturen von bis zu 1000 Grad dem Werkstoff alles abfordern. Darüber hinaus findet man Nickelbasis-, Eisenbasis- und Kobaltbasis-Legierungen sowie Titan-Werkstoffe auch in der Medizintechnik, der chemischen Industrie oder der Öl- und Gasindustrie.

„Superlegierungen sind enorm belastbar“, sagt Stephan Wunschmann, „aber dieser Werkstoff stellt Zerspanungswerkzeuge vor ganz besondere Herausforderungen. Das Material ist von sehr hoher Härte und besitzt eine geringe Wärmeleitfähigkeit; Kaltverfestigung und Oberflächenverhärtung setzen dem Zerspanungswerkzeug außerdem zu.“

Hohe Zeitspanvolumen

Mit dem neuen HPC-Trochoidalfräser 175 ER verspricht der schwäbische Präzisionswerkzeughersteller hohe Zeitspanvolumen und Prozesssicherheit bei der Bearbeitung von rostfreien Stählen, Superlegierungen und Titan. Dank Eckenradius verfügt das Werkzeug über stabilere Schneidkanten, die den Verschleiß reduzieren. Da beim Trochoidalfräsen die Kreisbewegung des Fräsers mit einer linearen Vorwärtsbewegung überlagert wird, sind Werkzeug und Fräsmaschine geringeren Belastungen ausgesetzt.

Durch den variablen Drallwinkel werden Vibrationen und Schwingungen minimiert, wodurch eine hohe Standzeit erreicht wird. So wurde bei der Bearbeitung von austenitischem Chrom-



Werkzeug für hohe Vorschübe: Trochoidalfräser 175 ER mit Eckenradius von Wunschmann. (Foto: Herbert Naujoks)

Nickel-Stahl (1.4305) und Kaltarbeitsstahl (1.2436) eine Standzeitsteigerung von 50 Prozent gegenüber dem Fräser Typ 185 erreicht.

Überzeugend: 900 Minuten Standzeit

Bei einem Aerospace-Kunden hat der neue Wunschmann-Fräser 175 ER schon in den ersten Vergleichstests überzeugt. So wurden bei der Bearbeitung von Bauteilen aus Chrom-Nickel-Molybdän-Aluminium-Stahl (Material 1.4534) folgende Schnittwerte erzielt: Schnittgeschwindigkeit (Vc) 130 m/min; Vorschub pro Zahn (fz): 0,14 mm; Zustellung ap: 37 mm; Zustellung ae: 0,06 mm. Die Zielvorgabe des Kunden für die Standzeit lautete 700 Minuten; erreicht wurde eine Standzeit von 900 Minuten.



Am liebsten in der Produktion Stephan Wunschmann (rechts). (Foto: Kraas & Lachmann)

Seit 1976, damals noch in einer zweckentfremdeten Autogarage, zählt die Wunschmann GmbH aus Rottenburg-Hailfingen zu den feinen Anbietern auf dem Gebiet des Nachschärfens und der Herstellung von Sonderwerkzeugen zur Metallbearbeitung. Heute arbeitet ein eingeschworenes Team erfahrener Schleifprofis an modernen Schleif- und Messmaschinen und aktuellen CAD-/Simulationsprogrammen.

„Unsere Kunden müssen wirtschaftlich zerspanen, weil der Wettbewerbsdruck laufend zunimmt, das ist in der Luft- und Raumfahrtindustrie nicht anders als im Allgemeinen Maschinenbau. Also brauchen die Anwender ein Werkzeug, das ihnen ein hohes Zeitspanvolumen bei möglichst geringem Werkzeugverschleiß bietet, ganz gleich, wie anspruchsvoll der Werkstoff ist. Das ist unsere Herausforderung“, sagt Stephan Wunschmann, der seine Motivation vor allem aus persönlichen Gesprächen mit seinen Anwendern zieht und seit Jahren immer wieder leistungsstarke Präzisionswerkzeuge entwickelt.

Der Trochoidalfräser 175 ER mit einem Eckenradius von 0,25 bis 0,5 mm hat einen stabilen Kern, groß dimensionierte, polierte Spanräume, Spanbrecherruten und eine Weldon-Aufnahme. Die HE-S-Beschichtung ist temperatur- und oxidationsresistent und trägt zur Leistungsfähigkeit des Werkzeugs entscheidend bei. Standardmäßig ist der Fräser von 6 bis 20 mm Durchmesser in verschiedenen Schneidenlängen erhältlich. Abmessungen, die vom Lagerprogramm nicht abgedeckt werden, sind, wie man es von Wunschmann kennt, auf Anfrage erhältlich.

Weitere Informationen:

Wunschmann GmbH
Werkzeugschärferei
Etwiesenstraße 39
72108 Rottenburg-Hailfingen
www.wunschmann.de