

Inox schrumpfen und schlichten

Bild: novatools Eckerle & Ertef GmbH



Die Fräuserserie ›Fight-Max Inox‹ zur Schrump- und Schlichtoperation von Stahlwerkstoffen mit einem Werkzeug.

FRÄSEN – Mit seiner speziellen Geometrie und Spanabfuhr sowie seiner definierten Schneidkantenpräparation ist der neue Fräser ›Fight-Max Inox‹ von Inovatools bereit für besondere Zerspananforderungen.

Innox hat in der Zerspanwelt viele Bezeichnungen. Ebenso vielfältig sind die spezifischen Charakteristika je nach Chrom-, Nickel-, Titan- und Molybdän-Anteil. Das definiert einerseits das Einsatzfeld, etwa in der Lebensmittel- und chemischen Industrie etc., andererseits machen diese Eigenschaften die Zerspanung komplex und schwierig.

»Die erfolgreiche Zerspanung aller unter dem Oberbegriff Innox genannten Materialien ist eine besondere Disziplin«, so Tobias Eckerle, technischer Vertriebsleiter bei Inovatools. »Grundsätzlich hat das Werkzeug mit der Randzonenverhärtung und der hohen Zähigkeit des Werkstoffs zu kämpfen. Da die Materialien schlechte Wärmeleiter sind, kommt der schnellen Spanabfuhr eine große Bedeutung zu. Darüber hinaus muss das Werkzeug so gestaltet sein, dass die zum Kleben und Klemmen neigenden Späne sicher abfließen können. Gefordert sind daher Werkzeuge, die genau auf die Anforderungen der Innox-Bearbeitung abgestimmt sind.«

Beim ›Fight-Max Inox‹ setzt Inovatools auf spezielles Ultrafeinkorn-Hartmetall in ausgewogenem Mischungsverhältnis. Das vierschneidige HPC-Kraftpaket hat eine ungleich geteilte und ungleich gedrahlte Geometrie mit hoch polierten Spanräumen. Das gibt dem Werkzeug die nötige Performance, sorgt für einen ruhigen schwingungsfreien Rundlauf und gewährleistet die schnelle sowie prozesssichere Spanabfuhr. Unterstützt wird dies durch die glatte Hochleistungsbeschichtung Duocon, die dem ›Fight-Max Inox‹ zusätzlich das nötige Standvermögen im Kampf verleiht. Den VHM-HPC-Schrump-Schlichtfräser gibt es in den Ausführungen kurz und lang in 6,00 bis 20,00 Millimeter Durchmesser.

»Besonders widerstandsfähig wird der neue Fräser durch unsere spezifische Mikrogeometrie zur Innox-Bearbeitung. Zusätzlich verleiht die definierte Schneidkantenverrundung dem ›Fight-Max Inox‹ extreme Kantenstabilität beim HPC-Fräsen. Das macht ihn fit für die speziellen Zerspananforderungen und gewährleistet darüber hinaus sehr lange Standzeiten auch bei hohen Vorschüben und Zerspangeschwindigkeiten«, verdeutlicht Tobias Eckerle.

In der Praxis punktet der Schrump-Schlichtfräser als Gewinnertyp, etwa bei der Bearbeitung des austenitischen, säurebeständigen 18/10 Cr-Ni-Stahls 1.4301 (X5CrNi18-10). Laut Inovatools liefert der 'Fight-Max' gegenüber einem Vergleichswerkzeug aus dem Marktumfeld (Schnittdaten: $v_c = 91$ Meter pro Minute, $v_f = 426$ Millimeter pro Minute, $a_e = 11$ Millimeter, $a_p = 12$ Millimeter) bei sehr guter Oberflächengüte im Verschleißtest bis zu 41 Prozent längere Standzeit ab.

Eckerle erklärt: »Der ›Fight-Max Inox‹ wurde speziell auf die ganz besonderen Zerspanbedingungen rostfreier Materialien hin ausgerichtet. Dank seiner konstruktiven Vorteile ist er je nach Schnittparametern als Schrump- und Schlichtfräser geeignet.« Die technische Beratung von Inovatools gibt ebenfalls gerne Tipps zur Auswahl und zu Einsatzrichtwerten des geeigneten Werkzeugs je nach Innox-Werkstoffgruppe. »Natürlich gelingt auch die Identifikation des richtigen Tools für eine bestimmte Zerspananwendung, beispielsweise mit unserem Schnittdatenrechner Inocut. Diese App unter www.schnittdaten.eu und www.inovatools.eu arbeitet über die spezifische Empfehlung der Schnittwerte in Abhängigkeit von Eingriffsquerschnitt, Werkstoff und Werkzeug.«

www.inovatools.eu