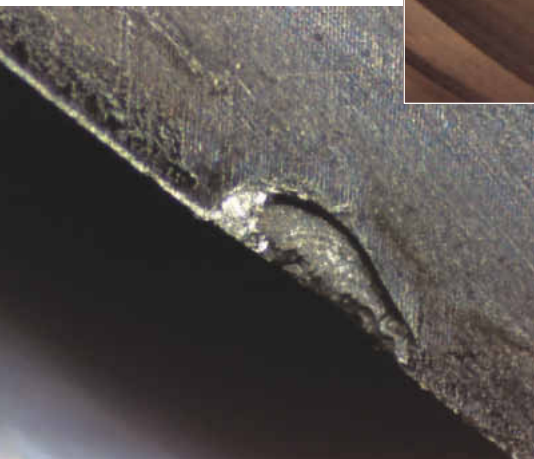


Schneidengeometrie und Beschichtung sorgen für hohe Oberflächengüte

Schaftfräser für rostfreie Stähle

Um die Prozesssicherheit bei der Bearbeitung von rostfreiem Stahl zu erhöhen, hat die Wexo Präzisionswerkzeuge GmbH einen Schaftfräser entwickelt, bei dem Schneidengeometrie und Schnittparameter so optimiert wurden, dass mit Ra-Werten von circa $0,40\ \mu\text{m}$ eine besonders hohe Oberflächengüte erreicht wird.

Die Eigenschaften von rostfreiem Stahl, besonders die verglichen mit normalen Stählen höhere Adhäsionsneigung und Duktilität sowie die geringe Wärmeleitfähigkeit, sorgen dafür, dass das Material auch mit Spezialwerkzeugen nur schwer zerspanbar ist und diese zudem relativ schnell verschleißt. Außerdem kommt es am Werkstück häufig zu ausgeprägter Gratbildung, und die angestrebte Oberflächengüte kann oft nicht erreicht werden.



Bei einer Schruppoperation am Werkstoff 1.4571, die Wexo gegen zwei Wettbewerber durchführte, brach einer der konkurrierenden Fräser bereits nach etwa der Hälfte der Bearbeitung durch den zu hohen

Schnittdruck. Beim zweiten kam es nach etwa 40 Minuten zu einem Schneidkantenausbruch (links). Der X-Top zeigte nach dieser Zeit noch keine Verschleißerscheinungen (oben)



Für den X-Top-Fräser wurde eigens eine spezielle Ti-AlN-TiSiN-Beschichtung entwickelt. Bilder: Wexo

Um die Prozesssicherheit bei der Bearbeitung von Inox zu erhöhen, hat die Wexo Präzisionswerkzeuge GmbH mit dem X-Top 400 einen Schaftfräser entwickelt, bei dem Schneidengeometrie und Schnittparameter so optimiert wurden, dass mit Ra-Werten von circa $0,40\ \mu\text{m}$ eine besonders hohe Oberflächengüte erreicht wird und nahezu gratfreie Werkstoffkanten erzeugt werden können.

Ungleiche Drallwinkel erlauben eine verbesserte Spanabfuhr und tragen zur hohen Laufruhe des Vollhartmetall-Fräasers bei. Die eingesetzte Nano-Komposit-Beschichtung zeichnet sich zudem durch eine hohe thermische Stabilität und eine dichte Schichtstruktur mit guten Gleiteigenschaften aus. Damit reduziert sich der Verschleiß am Werkzeug und die Standzeit erhöht sich deutlich.

Während es bei den bisherigen Fräsern für die Bearbeitung von rostfreiem Stahl durch starke Vibrationen beim Einsatz zu deutlichem Verschleiß kommt, zeichnet sich der X-Top aufgrund seiner besonders hohen Laufruhe durch geringen Verschleiß aus. Der Fräser, der auf der AMB in Stuttgart erstmals präsentiert wurde, ist mit verschiedenen Eckradien erhältlich.

Wexo Präzisionswerkzeuge GmbH
www.wexo.com