

30.05. – 03.06.2011

LIGNA

HANNOVER · GERMANY
Weltmesse für die Forst- und Holzwirtschaft

WEGWEISER

Handwerk
Holz & mehr

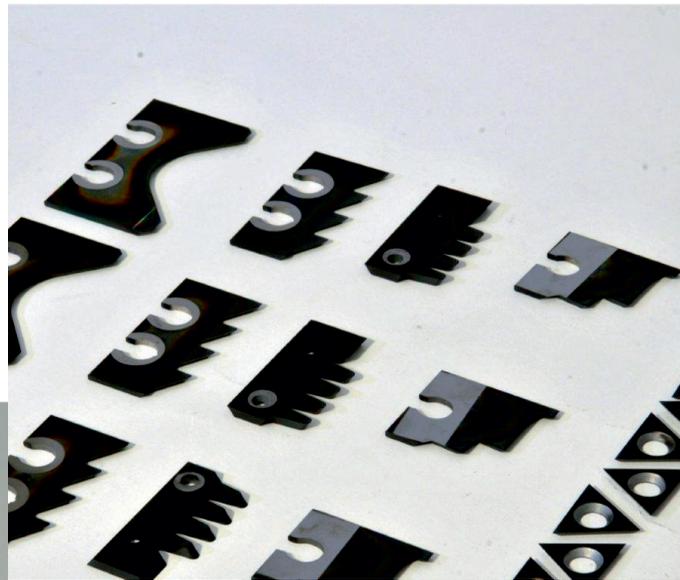
HANNOVER
30.5.–3.6.2011

Zuani entwickelt neue Werkzeug-Beschichtung

Zur LIGNA wird der italienische Werkzeughersteller Zuani erstmals einem größeren Kreis von Interessenten Werkzeuge auf der Basis einer neuen, nanostrukturierten Beschichtungstechnologie vorstellen. Umfangreiche Testläufe, die schon seit Mitte letzten Jahres bei ausgesuchten Kunden unter Praxisbedingungen gefahren wurden, haben eine Verlängerung der Standzeiten auf bis zu 300 Prozent ergeben.

Zweifache Standzeit wird garantiert

Das Verfahren kann für alle gängigen Schneiden eingesetzt werden, unabhängig von der Profilgeometrie und Schneidentärke.



Die Margen sind heute auch im Holzfensterbau im Vergleich zu früher knapp bemessen. Daher entscheidet die Verfügbarkeit von Maschinen heute über die Rentabilität der Investition in eine neue Anlage und damit letztendlich über die Wettbewerbsfähigkeit des Betriebes.



sich nicht zuletzt in drastisch steigenden Preisen für das wichtige Ausgangsmaterial äußert.

»China ist heute als Anbieter von Wolfram faktisch Monopolist. Und es ist damit zu rechnen, dass die Preise durch Umweltauflagen weiter steigen werden«, erklärt Rauscher.

Erfahrene Partner

Um dem zu begegnen, hat Zuani in Zusammenarbeit mit dem Fachbereich

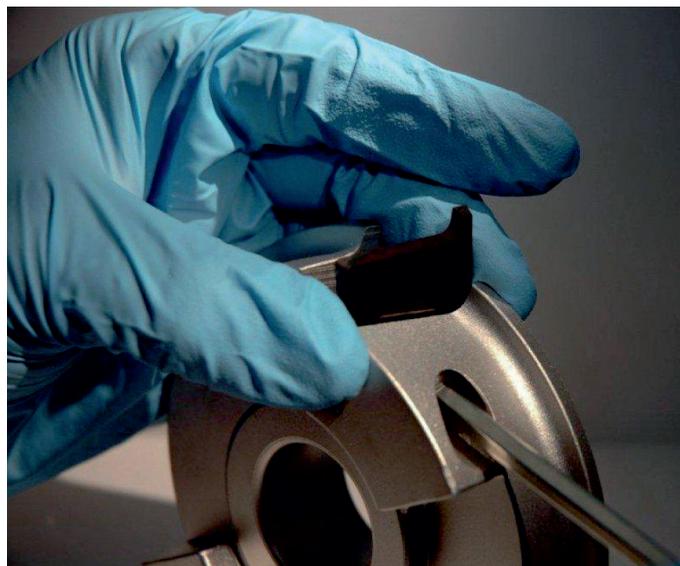
Entwicklungspartner von Zuani war der Fachbereich Physik der Universität Trient sowie die FBK Bruno Kessler Stiftung.

Primäres Ziel der Entwicklung der neuen Beschichtungstechnologie »NaDia« war es daher zunächst einmal, die Standzeiten der Schneiden deutlich zu verlängern.

»Die höhere Lebenszeit der Schneiden reduziert die Rüstzeiten, erhöht so die Produktivität bei gleichzeitiger Reduktion der Stückkosten. Zudem werden die Fertigungsprozesse planbarer«, verdeutlicht Martin Rauscher, Geschäftsführer der Zuani Deutschland GmbH.

Zudem wurde mit der Entwicklung der Tatsache Rechnung getragen, dass der für die Produktion von Hartmetall unverzichtbare Werkstoff Wolfram nicht unbegrenzt zur Verfügung steht, was

Wichtigstes Ziel der Entwicklung einer Diamantbeschichtung war es, mit einer deutlich höheren Lebenszeit der Schneiden die Rüstzeiten zu reduzieren.





Die umfangreichen Tests belegen eindeutig, dass das Oberflächenfinish mit dem herkömmlicher Hartmetall-Werkzeuge identisch bzw. besser ist.

in etwa einem Tausendstel ein, welche aber auch bei Hartmetall ohne Beschichtung nach etwa 20 Laufmetern der Fall ist«, verdeutlicht Rauscher.

Eingehend getestet

Zuani garantiert für die neue Nanobeschichtung eine Verdopplung der Standzeiten. Die Kunden wie Firstwood und andere, bei denen die neuen Werkzeuge schon seit Mitte letzten Jahres im Einsatz sind, berichten hingegen von Standzeiten, die um das 2,5- bis 3-fache länger sind. Das Ergebnis wurde in den unterschiedlichsten Werkstoffen (Massivholz, Leimholz und Schichtholz) erzielt.

Zudem würde durch die umfangreichen Tests eindeutig belegt, dass das Oberflächenfinish mit dem herkömmlicher Hartmetall-Werkzeuge identisch bzw. besser ist.

Die diamantbeschichteten Werkzeuge sind naturgemäß etwas teurer.

Den Aufpreis für Wendepplatten und Vorschneider beziffert Rauscher auf 4 Euro, für Nutmesser, Kantenrunder und profilierte Platten auf 8 Euro.

Dieser erhöhte finanzielle Aufwand wird aber durch die verlängerten Standzeiten,

Physik der Universität Trient sowie der FBK Bruno Kessler Stiftung im Rahmen eines vor drei Jahren gestarteten Projektes die nanostrukturierte Beschichtung entwickelt.

Mit der Investition in eine eigene Beschichtungsanlage hat Zuani die industrielle Fertigung aufgenommen.

Die Beschichtung erfolgt im PE-CVD Verfahren (Plasma Enhanced Chemical Vapor Deposition). Dabei werden unter niedriger Temperatur hybridisiertes Carbon sp² (Grafit) und sp³ (Diamant) miteinander verschmolzen. Der Diamantanteil gibt der DLC-Schicht (Diamond like Carbon) die extreme Härte, das Grafit dagegen dient als Trägermaterial.

Überzeugendes Ergebnis

Das Ergebnis des Prozesses ist eine Beschichtung in der Stärke von einem Mi-

krometer. Das Verfahren kann daher für alle gängigen Schneiden eingesetzt werden, unabhängig von der Profilgeometrie und Schneidenstärke.

Die extreme Härte geht einher mit einer deutlich höheren Abriebfestigkeit, einem

geringeren Schnittdruck durch die verzögerte Verrundung der Schneidenkante sowie einer geringeren Verharzung der Schneide aufgrund der Oberflächenstruktur.

»Mit dem Auftrag der Beschichtung tritt zwar eine Verrundung der Schneide von

die reduzierten Rüstzeiten und die erhöhte Maschinenverfügbarkeit mehr als kompensiert.

Zur LIGNA in Hannover wird Zuani die neuen nanobeschichteten Werkzeuge erstmals der breiten Fachöffentlichkeit vorstellen.

Anzeige

www.kunststoff-rohlinge.de

U.P.R. Fensterwerk GmbH & Co.KG

Telefon: 0531/21 09 50, Fax: 0531/210 95 95

Bei der neuen Beschichtungstechnologie werden unter niedriger Temperatur hybridisiertes Carbon sp² (Grafit) und sp³ (Diamant) mit einander verschmolzen.

