

TiCN-ULTRAFINE

Die vielseitige „ultrafine“ Schicht für die Zerspanung und Umformung

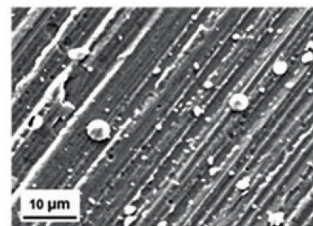
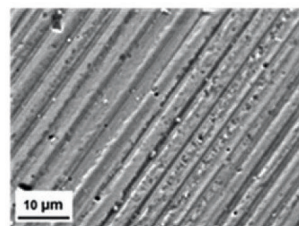
Der Einsatz der ultrafine-Technologie erlaubt die Synthese einer glatten und defektreduzierten Arc-Schicht. Die TiCN-ultrafine Schicht erzielt im Zerspanungseinsatz eine deutliche Standzeitverbesserung gegenüber der herkömmlichen TiCN-Arc-Schicht und weist darüber hinaus vergleichbar niedrige Reibungswerte wie tribologische DLC-Schichten auf.



Mit TiCN-ultrafine beschichtete VHM Schlichtfräser (Ø 10 mm).

ANWENDUNGEN

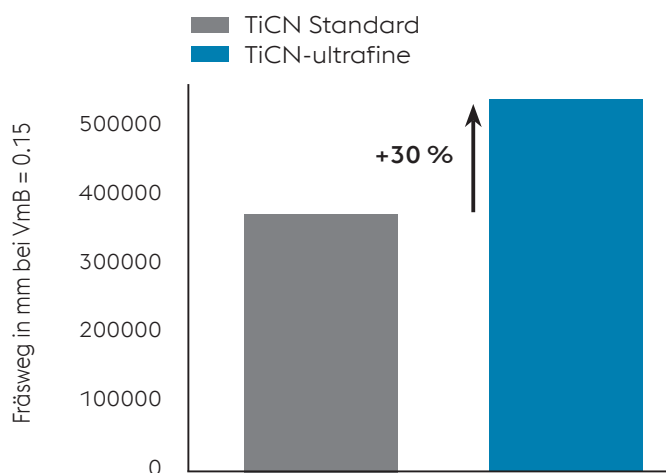
Zerspanung	Die vielseitige TiCN-ultrafine-Schicht wurde gezielt für die Fräs-, Dreh-, Bohr- und Schneidbearbeitung von hoch- und niedriglegierten Stählen bei moderater thermischer Belastung (max. 400 °C) entwickelt.
Umformen	Eignet sich auch für die Beschichtung von Formwerkzeugen, bei denen eine reduzierte Oberflächenrauheit und ein exzellentes Gleitverhalten, auch bei geringem Schmiermitteleinsatz, gefordert ist.



Rasterelektronenmikroskop Aufnahmen der Spanntoberfläche eines mit TiCN-ultrafine (links) und TiCN (rechts) beschichteten Fräasers.

SCHICHTEIGENSCHAFTEN

Härte	3.500 ± 500 HV
Max. Einsatztemperatur	400 °C / 750 °F
Schichtdicken	2 – 3 µm
Farbe	anthrazitblau



Maximal erzielter Fräsweg bei einer Verschleißmarkenbreite von 0,15 mm, beim gekühlten Fräsen von DIEVAR (48 HRC). Zerspanungsparameter: $v_c = 150$ m/min, $v_f = 2006$ mm/min, $a_p = 10$ mm, $a_e = 0,02$ mm, Kühlmittel QUAKER 370 LKF (Konzentration 10 – 20 %).