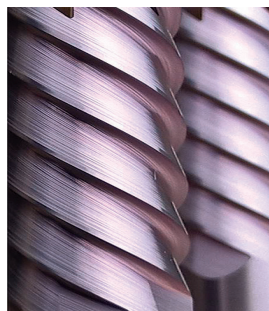


# TiCN-ULTRAFINE

## Die vielseitige „ultrafine“ Schicht für die Zerspanung und Umformung

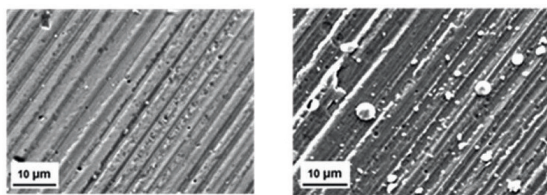
Der Einsatz der SPCS (**S**trongly **P**oisoned **C**athode **S**urface)-Technologie erlaubt die Synthese einer glatten und defektreduzierten Arc-Schicht. Die TiCN-ultrafine Schicht erzielt im Zerspanungseinsatz eine deutliche Standzeitverbesserung gegenüber der herkömmlichen TiCN-Arc-Schicht und weist darüber hinaus vergleichbar niedrige Reibungswerte wie tribologische DLC-Schichten auf.



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

### ANWENDUNGEN

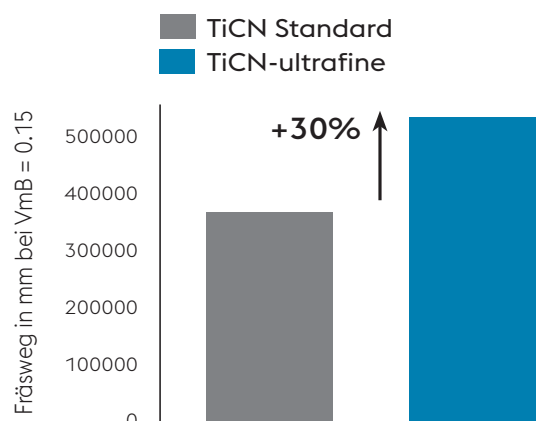
<b>Zerspanung</b>	Die vielseitige TiCN-ultrafine- Schicht wurde gezielt für die Fräs-, Dreh-, Bohr- und Schneidbearbeitung von hoch - und niedriglegierten Stählen bei moderater thermischer Belastung (max. 400 °C) entwickelt.
<b>Umformen</b>	Eignet sich auch für die Beschichtung von Formwerkzeugen, bei 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

<b>Härte</b>	3.500 ± 500 HV
<b>Max. Einsatztemperatur</b>	400 °C / 750 °F
<b>Schichtdicken</b>	2 - 3 µm
<b>Farbe</b>	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 KLF (Konzentration 10 -20%).