

# TiCN-ULTRAFINE

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

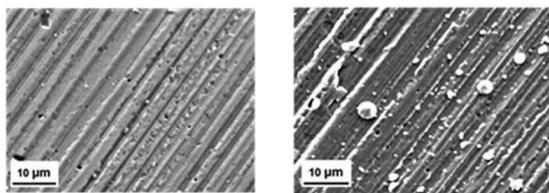
Der Einsatz der SPCS (**S**trongly **P**oisoned **C**athode **S**urface)-Technologie erlaubt die Synthese einer glatten und defektreduzierten Arc-Schicht. Die TiCN-ultrafine Schicht erzielt im Zerspanungseinsatz eine deutliche Standzeitverbesserung gegenüber der herkömmlichen TiCN-Arc-Schicht und weist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



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

### ANWENDUNGEN

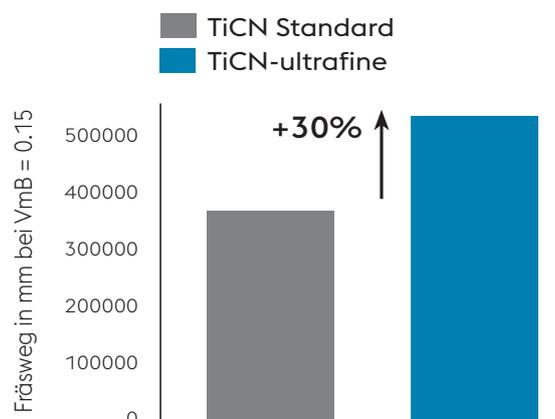
|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Zerspanung</b> | Die vielseitige TiCN-ultrafine- Schicht wurde gezielt für die Fräs-, Dreh-, Bohr- und Schneidbearbeitung von hoch - und niedriglegierten Stählen bei moderater thermischer Belastung (max. 400 °C) entwickelt. |
| <b>Umformen</b>  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