

# EXXTRAL®-ULTRAFINE

Die innovative AlTiN-Hochleistungsschicht für die Zerspantung

Die Aluminium-Titannitrid basierte EXXTRAL®-ultrafine Schicht wurde speziell entwickelt für die Hart-, Trocken- und Hochgeschwindigkeitsbearbeitung. Durch die Anwendung der SPCS (Strongly Poisoned Cathode Surface) - Technologie weist die EXXTRAL®-ultrafine Schicht eine, für Arc-Schichten, glattere Schichtoberfläche auf. Dadurch wird die Bildung von Aufbauschneiden bei der Zerspantung reduziert und darüber hinaus eine bessere Spanabfuhr erreicht.

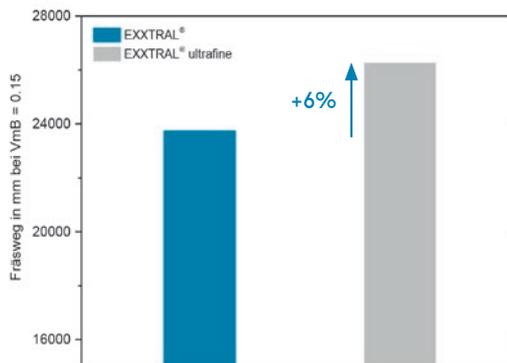
Die defektarme Schichtstruktur der EXXTRAL®-ultrafine Schicht sowie ihre hohe Härte und ausgezeichnete Haftfestigkeit erzielen bei der Trockenzerspantung eine deutliche Standzeitverbesserung im Vergleich zur herkömmlichen EXXTRAL®-Arc-Schicht.

## ANWENDUNGEN

<b>Zerspantung</b>	Bevorzugte Anwendungsgebiete für die EXXTRAL®-ultrafine Schicht stellen somit Zerspantungsaufgaben wie Fräsen, Bohren und Drehen dar, die unter hohen mechanischen und thermischen Belastungen bis max. 800 °C durchgeführt werden.
--------------------	---



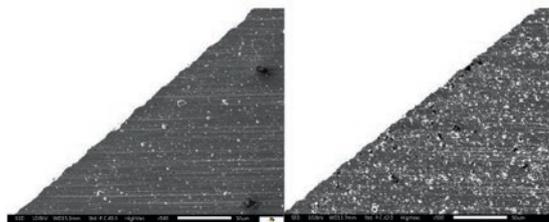
Mit EXXTRAL®-ultrafine beschichtete VHM Schlichtfräser (Ø 10 mm).



Maximal erzielter Fräsweg bei einer Verschleissmarkenbreite von 0,15 mm für die EXXTRAL®-ultrafine im Vergleich zur EXXTRAL® beim Hartfräsen von Vanadis 10 (62 HRC). Zerspantungparameter:  $v_c = 100$  m/min,  $v_f = 1337$  mm/min,  $a_p = 10$  mm,  $a_e = 0,02$  mm.

## SCHICHTEIGENSCHAFTEN

<b>Härte</b>	3.300 ± 300 HV
<b>Max. Einsatztemperatur</b>	800 °C / 1.470 °F
<b>Schichtdicken</b>	2 - 3 µm
<b>Farbe</b>	anthrazit



Rasterelektronenmikroskop Aufnahmen der Schneidkante eines mit EXXTRAL®-ultrafine (links) und EXXTRAL® (rechts) beschichteten Fräasers.