

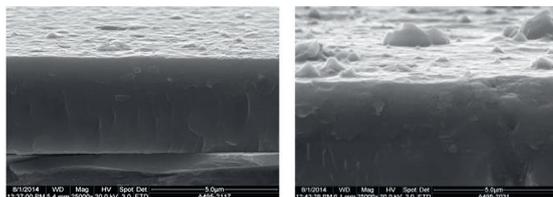
SISTRAL®-ULTRAFINE

Die nanostrukturierte „ultrafine“ Schicht für die Hochleistungszerspanung

Die nanostrukturierte SISTRAL®-ultrafine Schicht stellt eine weitere Neuentwicklung aus der „ultrafine“ Schichtserie dar, die speziell für die Hochleistungszerspanung (HSC) von sehr abrasiven oder harten Materialien (Stahl >54 HRC) im trockenen Hochgeschwindigkeitseinsatz entwickelt wurde. Der Einsatz der SPCS (Strongly Poisoned Cathode Surface)-Technologie erlaubt eine deutliche Reduzierung der Oberflächenrauheit.

ANWENDUNGEN

Zerspanung	Hart-, Trocken- und Hochleistungszerspanung Bohren, Drehen, Sägen
Weitere	Weitere Anwendungsgebiete, bei denen extrem hohe Oxidations- und Verschleißbeständigkeit sowie hohe Warmhärte gefragt sind.

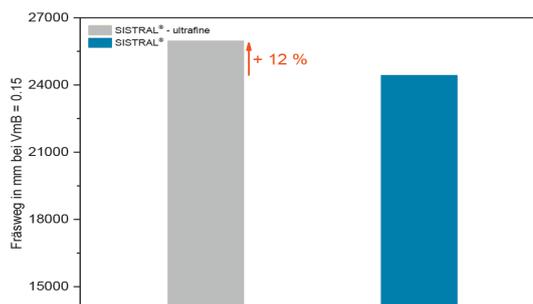


Rasterelektronenmikroskop-Bruchbilder SISTRAL®-ultrafine (links) und SISTRAL® (rechts) Schicht.

SCHICHTEIGENSCHAFTEN

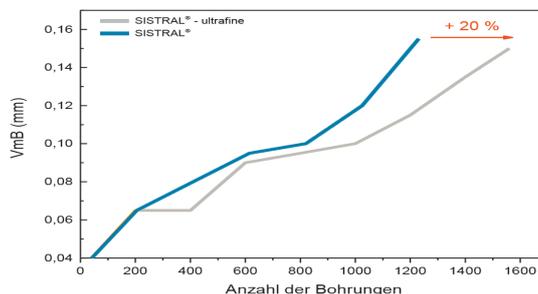
Härte	2.500 ± 300 HV (im Einsatz Anstieg auf >3.000HV möglich)
Max. Einsatztemperatur	900 °C / 1.650 °F
Schichtdicken	2 - 3 µm
Farbe	anthrazitblau

Durch die Verringerung des Makropartikel-Eintrages wird eine glattere Schichtoberfläche und defektarme Schichtstruktur erreicht. Diese weist, insbesondere bei der Hart-, Trocken- und Hochleistungszerspanung einen höheren Verschleißwiderstand und eine verbesserte Standzeit durch Reibungsreduzierung auf.



Maximal erzielter Fräsweg bei einer Verschleißmarkenbreite von 0,15 mm beim Hartfräsen von Vanadis 10 (62 HRC).

Zerspanungsparameter:
 $v_c = 100$ m/min, $v_f = 1.337$ mm/min,
 $a_p = 10$ mm, $a_e = 0,02$ mm



Verschleißmarkenbreite als Funktion der Anzahl der erreichten Bohrungen in 1.4571.

Bohrparameter:
 $v_c = 80$ m/min, $v_f = 0,08$ mm/rev, $a_p = 20$ mm, Avilub 10 %