

# „ULTRAFINE“

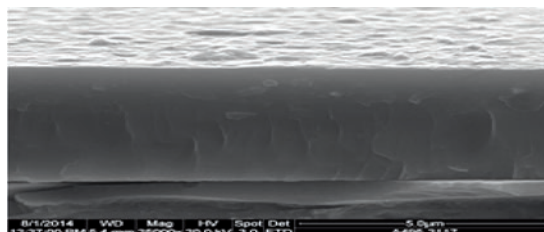
**Glatte und glänzende PVD-Arc-Beschichtungen - auch ohne Nachfinish**

„ultrafine“ ist bei uns die Bezeichnung für eine Linie von Hartstoffschichten, die das entscheidende Plus aufweisen, wenn es um glatte trotzdem sehr haftfeste und harte PVD-Arc-Beschichtungen geht. Glatt kann jeder! Aber glatt, sehr haftfest, hart und wirtschaftlich? Das ist nicht trivial. Unsere SPCS-Technologie erlaubt es uns genau dies zu erreichen. SPCS steht für „**S**trongly **P**oisoned **C**athode **S**urface“ und beschreibt unser spezielles

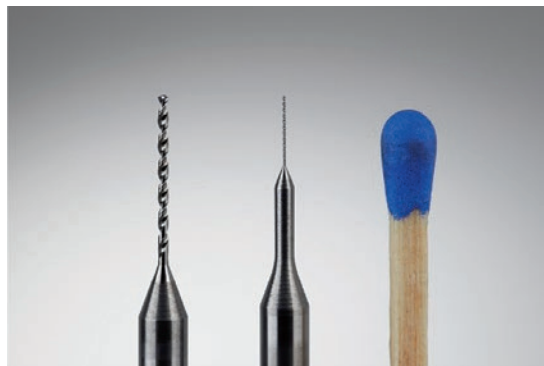
PVD-Arc-Beschichtungsverfahren, bei dem wir durch eine innovative Gassteuerung hervorragende Schichteigenschaften produzieren können. Anwendung in der Serie findet dieses Verfahren schon heute: TiN-ultrafine, TiCN-ultrafine und SISTRAL-ultrafine sind etabliert. Diese glatten und defektarmen Schichten zeichnen sich durch die hervorragende Haftfestigkeit und die hohe Härte bei verschiedensten Anwendungen aus.

## ANWENDUNGEN

<b>Zerspanung</b>	Zerspanung Mikrozerspanung
<b>Weitere</b>	Kunststoffspritzguss Medizintechnik

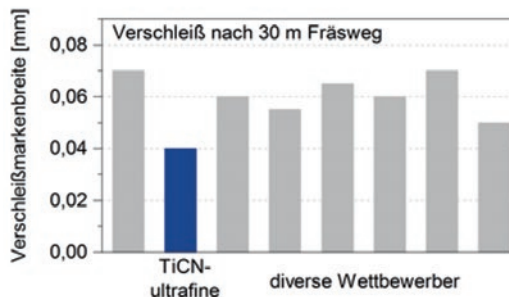


Bruchbild einer SISTRAL®-ultrafine PVD-Beschichtung: glatt und dicht



Mikrozerspanung: defektarme und glatte SISTRAL®-ultrafine

## BENCHMARKTEST TICN-ULTRAFINE: FRÄSENVON WARMARBEITSSTAHL



Fräsen mit HSS-Fräser (4-Schneider, Ø10 mm) in 1.2738 Warmarbeitsstahl (40CrNiMo8-6-4)  
 $v_c = 60\text{m/min}$ ,  $f_z = 0,05\text{mm}$ ,  $a_p = 12\text{mm}$ ,  
 $a_e = 2,5\text{mm}$ , Fräsweg = 30 m, Gleichlauf = 50 %