

Tight fit – für Höchstleistung

12.03.2018, 13:26 | Industrie, Bau & Immobilien

Pressemitteilung von: *Surcoatec Deutschland GmbH*
Presseagentur: *Agentur für dynamisches Marketing*



Tight fit mit ta-C: Höchstleistung für die Zerspanung von Leichtbauwerkstoffen.

Präzise, maßgeschneiderte ta-C-Schichten als Ergänzung zu Diamant holen auf.

[Düren, März 2018] Die Verwendung von Leichtbauwerkstoffen wie Aluminium und Verbundmaterialien wird zunehmend in den Fertigungsfokus rücken. So lag es nah, eine den Kundenanforderungen entsprechende und auf die hier zum Einsatz kommenden Werkzeuge abgestimmte Beschichtung zu entwickeln. Da, wo klassische Hartstoffschichten nicht ausreichen und Diamantschichten eigentlich „overdressed“ oder für die Grundmaterialien ungeeignet sind, springt die ta-C-Schicht, eine tetraedisch koordinierte, wasserstofffreie amorphe DLC-Schicht, in die Lücke. Die Entwicklung hat mittlerweile ein den Anforderungen der Zerspanung von Leichtbauwerkstoffen gerecht werdendes gutes Preis-Leistungs-Verhältnis erreicht.

Durch die Kombination von hoher Beständigkeit gegen Abrasion und geringer Anhaftungsneigung empfehlen sich ta-C-Schichten für die Zerspanung von Flugzeug-Alu (AlZn5,5MgCu mit hoher Festigkeit), weichem, zur Adhäsion neigendem, Aluminium bis hin zu stark abrasiven, hoch Si-haltigen, Al-Legierungen sowie von Verbundmaterialien. Die mikrometerdünnen ta-C-Schichten schmiegen sich an die gegebene Werkzeugkontur an und überzeugen den Anwender durch Maßhaltigkeit, Integrität und Präzision. Scharfe Schneidkanten von Zerspanungswerkzeugen werden gleichmäßig und präzise beschichtet.

ta-C-Schichten von Surcoatec zeichnen sich durch einen hohen sp³-Anteil oder auch Diamantanteil aus, der je nach anwendungsspezifischer Prozessführung 70 bis 85 % beträgt. Härtewerte von 45-80 GPa, sehr niedrige Reibwerte, chemische Inertheit sowie eine druck- bzw. lastunabhängige Temperaturstabilität von ca. 500 °C sind weitere, den Werkzeugeinsatz positiv beeinflussende Eigenschaften. Für die Beschichtung von Werkzeugen mit ta-C ist die Auswahl des Hartmetalls nicht eingeschränkt, wovon Nutzer zusätzlich profitieren. Auch Werkzeuge und Funktionsbauteile aus HSS und Materialien mit geringer Anlassbeständigkeit wie unlegierte und legierte Kaltarbeitsstähle, unlegierte Werkzeugstähle oder 100Cr6 können aufgrund der geringen Depositionstemperatur von < 200 °C mit ta-C beschichtet werden. Zur Schichtherstellung setzt Surcoatec eine MpC 500 Ta:C PVD Anlage von PD2i ein, eine auch bei

Werkzeugherstellern weltweit eingesetzte und bewährte Technik.

Bild-Nachweis/Copyright: Werkzeug und Montage: Surcoatec GmbH, Eisschnellläuferin: Coolakov_com/Shutterstock.com

Portrait

Surface solution provider

Surcoatec Deutschland GmbH ist Spezialist der industriellen Plasma-Oberflächentechnik mit Alleinstellung über verschiedene, eigenentwickelte und patentierte Beschichtungsverfahren. Mittels PVD- und PECVD-Verfahren in Kombination mit innovativer Präparationstechnologie erschließt Surcoatec neue Möglichkeiten der Oberflächenveredelung. Neben eigenen Lösungen nutzen Kunden aus verschiedensten Industriezweige verstärkt auch die Beratung des „Thin Film Consultant“.

Die Surcoatec-Technologie zeichnet sich durch eine extreme Leistungsfähigkeit mikrostrukturierter, modifizierter und beschichteter Oberflächen aus. Temperatursensible Funktionsbauteile können mittels PECVD auch bei niedrigen Temperaturen beschichtet werden. Harte, verschleißfeste und temperaturstabile Hochleistungsschichten werden mittels PVD auf hochbeanspruchte Präzisionswerkzeuge und Bauteile aufgebracht. Surcoatec-Beschichtungen haften auf nahezu allen Grundmaterialien sowie sämtlichen Geometrien – mittels patentierter PECVD-Verfahrensvarianten selbst in Hohlräumen. Neben besonders leistungsfähigen DLC-Schichten (Diamond-Like-Carbon) nutzt das Unternehmen eine Vielzahl weiterer Werkstoffe zur Erzeugung kundenspezifischer Hochleistungsschichten.

Das Leistungsangebot umfasst außerdem den immer dominanter werdenden Part der gezielten, geometrie- und applikationsoptimierten, Oberflächenstrukturierung. Wichtige Basis für die volle Leistungsentfaltung eines beschichteten Werkzeugs und Bauteils. Unter dem Namen s-performance 4.x bietet Surcoatec Know-how aus einer Hand in der Kombination aus Präparation und Beschichtung.

1.624 Zeichen einschließlich Leerzeichen

News-ID: 996107 • Views: 531 (Stand: 02.10.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/996107/Tight-fit-fuer-Hoechstleistung.html>