

IDEAL FÜR ROSTFREIE STÄHLE

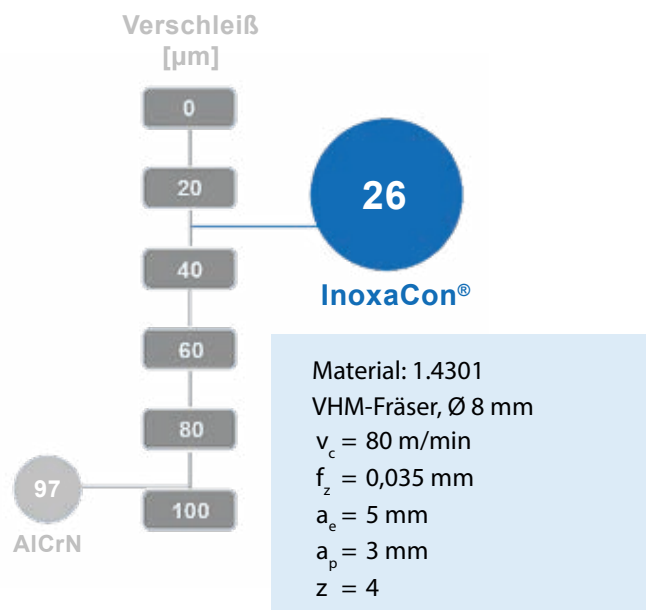
Von Maschinen über Treppengeländer und Besteck bis hin zu Automobilen, Schiffen und Flugzeugen – rostfreie Stähle finden sich in fast allen Bereichen des täglichen Lebens, eben überall dort, wo das Material Umwelteinflüssen ausgesetzt ist und nicht rosten darf. Ideale Voraussetzungen für die prozesssichere Zerspanung von rostfreien Stählen bietet – wie der Name schon impliziert – der harte, glatte und zugleich zähe HiPIMS-Schichtwerkstoff InoxaCon®.

Rostfreie Stähle zeichnen sich durch eine hohe Korrosions- und Säurebeständigkeit aus. Dabei sind sie sehr zäh und besitzen eine geringe Wärmeleitfähigkeit. „Für die Zerspanung ist das keine gute Kombination. Denn beim Bohren, Fräsen oder Drehen entstehen hohe Temperaturen an der Schneide, die das Werkzeug schädigen können“, so Dr. Stephan Bolz, PVD Process Development bei CemeCon. „InoxaCon® schützt dank seiner hohen Temperaturstabilität bis 1.100°C das Werkzeug optimal vor Hitze im Zerspanprozess und die Wärme wird in den Span geleitet.“

„Durch die hohe Reibungswärme können zudem Aufbauschneiden auf dem Werkzeug entstehen. Der leicht ‚geschmolzene‘ Span backt sozusagen an der Spanfläche fest. Kommt dann der nächste Span, besteht die Gefahr, dass er diese Aufschweißungen herunterreißt – zusammen mit Teilen der Beschichtung und des Substrates. Die Folge: Das Werkzeug verschleißt“, erläutert Stephan Bolz das Problem von Kaltaufschweißungen. InoxaCon® hat hier entscheidende Vorteile:

Zum einen ist der HiPIMS-Schichtwerkstoff sehr glatt, was die Wärme reduziert. Und zum anderen besitzt er eine geringe Affinität zu rostfreien Stählen. Das verhindert zuverlässig Aufbauschneiden und sorgt für Prozesssicherheit.

„Und noch eine kleiner Tipp: InoxaCon® funktioniert auch sehr gut bei der Zerspanung von Titan und Nickelbasislegierungen“, ergänzt Stephan Bolz.



Ein Praxisbeispiel im Vergleich mit AICrN untermauert die Leistungsfähigkeit des HiPIMS-Schichtwerkstoffs.

