

BALIQ® TISINOS – Upgrade in der Königsklasse Bearbeitung mit CBN-Schneidstoffen



Die Bearbeitung mit CBN-Schneidstoffen ist so etwas wie die Königsklasse der Zerspanung: Der künstliche Werkstoff ist fast so hart wie Diamant und wird z.B. für die Bearbeitung von hochfesten Werkstoffen eingesetzt. Doch auch in der Königsklasse sind Leistungssteigerungen möglich. Der Anspruch von BSW, dem Spezialisten für Wendeschneidplatten, im Markt die Benchmark zu setzen, wurde von BALIQ® TISINOS gekrönt.

Goldstandard

Die BSW Zerspanungswerkzeuge GmbH Saarwellingen erwirtschaftet rund die Hälfte ihres Umsatzes mit CBN-Produkten – vor allem Wendeschneidplatten, die in der Automobilindustrie, E-Mobility, Luftfahrt und Medizintechnik zum Einsatz kommen.

Das Unternehmen setzte bereits verschiedene Beschichtungen von Oerlikon Balzers ein, darunter BALINIT® ALCRONA PRO und BALINIT® LATUMA. Ziel war es, Abnutzungen rechtzeitig sichtbar zu machen. Das ist wichtig, weil durch die einheitlich graue Farbe der Wendeschneidplatten der Verschleiß nur schwer erkennbar ist.

Das kann zu Qualitätseinbußen beim Einsatz führen oder zur verfrühten Entsorgung noch funktionsfähiger Platten. Die Beschichtung mit BALINIT® ALCRONA PRO Gold oder BALINIT® A löste das Problem: Die goldfarbene Beschichtung macht Verschleiß mit bloßem Auge sichtbar.

Leistungssteigerung

CBN-Schneidstoffe sind bis 1000 °C temperaturstabil und daher für die Trockenbearbeitung ideal geeignet. Doch auch in der Königsklasse werden immer höhere Anforderungen gestellt. So wünschte sich ein Kunde von BSW eine Beschichtung der Platte, die nicht nur Verschleiß sichtbar macht, sondern auch zu einer Leistungssteigerung führt. „Wir entwickeln gemeinsam mit unseren Kunden stets individuelle Sonderlösungen, genau auf ihren jeweiligen Anwendungsfall zugeschnitten“, so Oliver Roski, Leiter technischer Vertrieb bei BSW.

Möglich wird das durch das Know-how der BSW-Anwendungsexperten und der eigenen Fertigung im Haus. So war die Anforderung, CBN-Wendeschnidplatten zu beschichten, für die Experten bei BSW eine Herausforderung ganz nach ihrem Geschmack.



"Wir wollen den Kunden das innovativste Produkt auf höchstem Qualitätsniveau bieten und im Markt eine Benchmark setzen."

Oliver Roski, Leiter technischer Vertrieb
BSW Zerspanungswerkzeuge GmbH

Null Ausfall

CBN zu beschichten ist jedoch alles andere als einfach: Unterschiedliche Spannungen von Substrat und Beschichtung können leicht zu Spannungsrisen führen, die Schicht kann abplatzen.

In Oerlikon Balzers fand BSW den richtigen Entwicklungspartner. „Eine unserer wichtigsten Vorgaben war die Prozesssicherheit: null Ausfall und perfekte Qualität, denn die Platten sind sehr teuer. Ihr Wert übersteigt jenen der Beschichtung um ein Vielfaches“, erklärt Felek Ciftci, Leiterin Einkauf.

S3p®-Technologie

Die Experten von BSW erarbeiteten in enger Zusammenarbeit mit ihrem Kundenbetreuer von Oerlikon Balzers, Metin Cetin, das Know-how, um die hohen Anforderungen zu erfüllen. Zum Einsatz kommt BALIQ® TISINOS.

Die auf der von Oerlikon Balzers entwickelten S3p®-Technologie basierende AlTiSiN-Schicht erlaubt eine Anwendungstemperatur von 1000°C – ähnlich der von CBN. Nicht nur eine exzellente Oxidationsbeständigkeit, sondern auch die Dichte und Homogenität sowie die glatte Oberfläche und optimierte Schichtdickenverteilung sind weitere Vorteile dieser Technologie.

Perfekt und passgenau

Besonders geschätzt wird bei BSW auch der Service von Oerlikon Balzers. Dieser umfasst neben der technischen Beratung auch einen Bring- und Abholservice sowie die positionsgetreue Abwicklung auf speziell abgestimmtem Halterungsequipment und Verpackungen, die extra für die Wendeplatten-Modelle von BSW entwickelt wurden.

„Unsere Wendeschnidplatten sind jeweils bestimmten Kunden bzw. Aufträgen zugeordnet. Es war für uns daher ein wichtiges Kriterium, dass unser Beschichtungspartner diese Chargierung erfüllen kann“, erklärt Felek Ciftci. Möglich wird dieser Full Service durch die Abläufe im Oerlikon Balzers Kompetenzzentrum für S3p®-Beschichtungen in Bielefeld, das auch auf das Substrat CBN spezialisiert ist.

Die beiden Partner BSW und Oerlikon Balzers blicken jedenfalls gemeinsam optimistisch in die Zukunft – sei es bei der Weiterentwicklung von BALIQ® TISINOS oder bei der anwendungsspezifischen Weiterentwicklung von Werkzeugen.



Der Service stimmt:
v.l.: Oliver Roski, Leiter technischer Vertrieb,
Felek Ciftci, Leiterin Einkauf, BSW,
Metin Cetin von Oerlikon Balzers.

2-in-1-Lösung

Die bronzefarbene Beschichtung BALIQ® TISINOS ermöglicht BSW, zwei Anforderungen gleichzeitig zu lösen: Verschleiß wird erkannt und die Standzeit erhöht. „Je nach Anwendung können das bis zu 50 Prozent sein“, so Oliver Roski.



Über Oerlikon Balzers

Oerlikon Balzers ist eine weltweit führende Anbieterin von Beschichtungen, die die Leistungsfähigkeit und Lebensdauer von Präzisionsbauteilen sowie von Werkzeugen für die Metall- und Kunststoffverarbeitung wesentlich verbessern.

Die unter den Markennamen BALINIT und BALIQ entwickelten Beschichtungen sind extrem dünn, zeichnen sich durch hohe Härte aus und reduzieren Reibung und Verschleiß entscheidend. Die Diamantbeschichtungen des BALDIA Portfolios ermöglichen Höchstleistungen beim Zerspanen anspruchsvollster Werkstoffe. BALITHERM bietet ein breites Spektrum an Wärmebehandlungen, während BALSTONE Beschichtungen umfasst, die mit ihren eleganten Farben perfekt geeignet sind für dekorative Anwendungen. BALORA schützt Komponenten in Umgebungen mit extrem hohen Temperaturen effizient vor Oxidation und Korrosion. Die speziell für medizinische Anwendungen entwickelten BALIMED Dünnschichten sind verschleißfest, biokompatibel, antimikrobiell und chemisch inert. Mit der Technologie-Marke BALIFOR hat das Unternehmen individuelle Lösungen für den Automobilmarkt eingeführt.

Weltweit sind mehr als 1300 Beschichtungsanlagen bei Oerlikon Balzers und ihren Kunden im Einsatz. Entwicklung und Montage der Balzers Anlagen sind in Liechtenstein und in Bergisch Gladbach (Deutschland) ansässig. Oerlikon Balzers verfügt über ein dynamisch wachsendes Netz von über 110 Beschichtungszentren in 35 Ländern Europas, Nord- und Südamerikas und Asiens. Zusammen mit Oerlikon Metco und Oerlikon AM ist Oerlikon Balzers Teil der Division Surface Solutions des Schweizer Oerlikon-Konzerns (SIX: OERL).

<https://www.oerlikon.com/balzers>