

Jeden Tag beste Performance für Wendeschneidplatten

Neue Hochleistungswerkstoffe, der Wandel vom Verbrennungsmotor zu alternativen Antriebskonzepten, hoher Innovations- und Kostendruck – um diese und künftige Herausforderungen zu meistern, müssen Zerspanner und Werkzeughersteller Optimierungspotenziale erkennen und ausschöpfen. HiPIMS-Beschichtungen ermöglichen bessere Performance, schnellere Bearbeitung, längere Standzeiten und höhere Prozess-Sicherheit. Solche Höchstleistungen erreichen Wendeschneidplatten mit CemeCon Beschichtungen jeden Tag immer wieder zuverlässig reproduzierbar. Testen erwünscht!

Wer sich in vielversprechenden Märkten, wie zum Beispiel in der E-Mobilität, der Schwerzerspannung, der Luft- und Raumfahrt sowie im Werkzeug- und Formenbau, durchsetzen will, muss jeden Tag zuverlässig beste Ergebnisse liefern. Mit CemeCon haben Werkzeughersteller dafür den richtigen Partner an ihrer Seite.

Performance, Qualität, Zuverlässigkeit, Reproduzierbarkeit

Hervorragender Spanfluss und bessere Oberflächengüten bei längeren Standzeiten und oft höheren Zerspanparametern – HiPIMS-Schichtwerkstoffe sorgen für beste Performance. Damit die beschichteten Wendeschneidplatten solche Höchstleistungen erbringen, werden die Parameter und Arbeitsschritte wie Schichtwerkstoff, Schichtdicke, Vorbehandlung und Finishing exakt an das Werkzeug und die Anwendung angepasst.

Dabei ist die Qualität der Beschichtung herausragend. Regelmäßige Überprüfungen der Arbeitsmaterialien und Prozess-Schritte sowie erfahrene und gut geschulte Mitarbeiter garantieren zuverlässig eine gleichbleibend hohe Qualität. Inka Harrand, Produktmanagerin Cutting Inserts: „Wir haben zudem eigens für Wendeschneidplatten Prozesse entwickelt, die exakt auf die Ansprüche dieser Werkzeuggruppe ausgerichtet sind. Auch die Schichtwerkstoffe werden immer an die speziellen Anforderungen angepasst.“

Die ausgezeichnete Qualität ist zuverlässig reproduzierbar – bei kurzen Lieferzeiten. Streng getrennte Chargen, individuelle Fertigungsprozesse und eine präzise Dokumentation sorgen dafür, dass die Erfolgsrezeptur jederzeit weltweit in allen CemeCon Beschichtungszentren mit gleich perfekten Ergebnissen sichergestellt ist. Obendrein ist eine individuelle Betreuung und Beratung durch einen Ansprechpartner, der mit allen Einzelheiten eines Kunden vertraut ist, selbstverständlich bei den Beschichtungsexperten. Diese Kombination aus Performance, Qualität, Zuverlässigkeit und Reproduzierbarkeit öffnet den Weg zu neuen Märkten.

Werkzeug- und Formenbau: Dicke Schichten zum Fräsen von Stahl

Um im Werkzeug- und Formenbau eine globale Spitzenposition zu halten, ist die wirtschaftliche Produktion von Formen, Stempeln und Matrizen bei höchsten Qualitätsstandards ein absolutes Muss.

Eine der wichtigsten Technologien im Werkzeugbau ist das Fräsen. Damit können bei hoher Produktivität und Flexibilität qualitativ hochwertige Ergebnisse erzielt werden. Gefragt sind innovative Werkzeuglösungen für Werkzeug- und Formenbauer. FerroCon® mit 6 µm Schichtdicke und FerroCon®Quadro mit beeindruckenden 12 µm Schichtdicke sind perfekt für die Schruppbearbeitungen an Stahlformen. Dank der hohen Schichtdicke

erreichen die Wendeschneidplatten ein sehr gutes Zeitspanvolumen, und dadurch erhöht sich automatisch die Produktivität.

Schwerzerspanung: Hohe Schichtdicken für hohes Zerspanvolumen

Gerade auch in der Schwerzerspannung von Schienen, Weichen, Rohren und Kurbelwellen sowie beim Dreh-schälen von Guss und Eisenwerkstoffen sind FerroCon® mit 6 µm und FerroCon®Quadro mit 12 µm Schichtdicke die erste Wahl, um das erforderliche maximale Verschleißvolumen zu erreichen. Denn bei solchen Schruppbearbeitungen entscheidet jeder Mikrometer mehr über die Wirtschaftlichkeit des Prozesses. Inka Harrand: „Durch höhere Schichtdicken verlängern sich die Standzeiten von Wendeschneidplatten deutlich – der Schlüssel zur Wirtschaftlichkeit. Der Zusammenhang in solchen Anwendungen ist fast linear – und da kommen FerroCon® mit 6 µm Schichtdicke und FerroCon®Quadro mit 12 µm Schichtdicke ins Spiel.“

Aerospace: Titanlegierungen wirtschaftlich bearbeiten

Beim Flugzeugbau stehen die Prozesse nun an vielen Stellen auf dem Prüfstand, um die Kosten zu senken und wirtschaftlicher zu produzieren. Das ist die Chance für Werkzeughersteller, mit leistungsstarken Lösungen in der Branche Fuß zu fassen. Ein gutes Beispiel ist die Titanbearbeitung. Viele Bauteile eines Flugzeuges bestehen aus unterschiedlichen Titanlegierungen. Die Zerspanung des Leichtbaumaterials ist jedoch alles andere als einfach und erfordert abgestimmte Wendeschneidplatten. Mit den HiPIMS-Schichtwerkstoffen InoxaCon® und AluCon® sind deutliche Performancesprünge möglich.

E-Mobilität: Neue Wege in der Aluminiumzerspanung

Für die E-Mobilität fallen weit weniger Zerspanaufgaben an als im klassischen Automobilbau. Hinzu kommt, dass hauptsächlich Aluminiumlegierungen bearbeitet werden. „Auf die Anforderungen abgestimmte Werkzeuge sind die Lösung, um sich hier Marktanteile zu sichern. AluCon®-beschichtete Wendeschneidplatten können dabei eine gute Alternative zu unbeschichtetem Hartmetall darstellen“, ist Inka Harrand überzeugt. Praxisbeispiele zeigen, dass sich beim Fräsen von Aluminium mit AluCon® die Neigung zu Aufbauschneiden deutlich vermindert und dadurch die Standzeit der Wendeschneidplatten verlängert wird.

Neu für Wendeschneidplatten: SteelCon®

Der Silizium-dotierte HiPIMS-Schichtwerkstoff SteelCon® eignet sich hervorragend für die Bearbeitung von rostfreien und gehärteten Stählen jenseits von 50 HRC. Der hohe Siliziumanteil ermöglicht eine wirtschaftliche Zerspanung unter den extremen Bedingungen. SteelCon® ist sehr verschleißbeständig und hat eine hohe thermische Stabilität. Das homogene Verschleißverhalten sorgt für höchste Prozess-Sicherheit. In der Praxis beweist SteelCon® etwa bei der Bearbeitung von X2CrNiMo17-12-2 (1.4404) mit einem Fräs-werkzeug Ø 40 mm mit 3 Wendeplatten RPMT1204 im Vergleichstest die beeindruckende Verschleißresistenz.

Die Schnittdaten:

$v_c = 270 \text{ m/min}$
 $n = 2.200 \text{ U/min}$
 $f_z = 0,45 \text{ mm}$
 $a_p = 1-2 \text{ mm}$
 $a_e = 5-15 \text{ mm}$
 Standzeit: 30 min

In Bezug auf den auf den maximalen Verschleiß weist das mit SteelCon® beschichtete Werkzeug am Standzeitende eine maximale Verschleißmarkenbreite von $VB_{max} = 0,01 \text{ mm}$ gegenüber Vergleichswerkzeugen aus dem Marktumfeld mit $VB_{max} = 0,22 \text{ mm}$ bzw. $VB_{max} = 0,32 \text{ mm}$ auf.



HiPIMS-Beschichtungen von CemeCon ermöglichen bessere Performance, schnellere Bearbeitung, längere Standzeiten und höhere Prozess-Sicherheit.



Persönliche Ansprechpartner sorgen für hohe Servicequalität.

HiPIMS-Schichtwerkstoffe für Wendeschneidplatten (WSP)

FerroCon®	InoxaCon®	AluCon®	SteelCon®
für unlegierte und legierte Stähle sowie Gusseisen	für rostfreie, hochlegierte Stähle, Titan, Nickelbasislegierungen und schwer zerspanbare Materialien (CrCo)	für Aluminium, Titan, Kupfer und weitere NE-Metalle	für Hartbearbeitung, rostfreie Stähle, Titan und Titanlegierungen
Schichtwerkstoff: AlTiN-basiert	Schichtwerkstoff: TiAlSiN-basiert	Schichtwerkstoff: TiB₂-basiert	Schichtwerkstoff: TiAlSiN-basiert, hoher Si-Gehalt
Max. Einsatztemperatur: 1.100 °C	Max. Einsatztemperatur: 1.100 °C	Max. Einsatztemperatur: 1.000 °C	Max. Einsatztemperatur: 1.100 °C
Farbe: Anthrazit	Farbe: Rotgold	Farbe: Silber	Farbe: Rotgold
Schichtdicken für WSP: 3 µm, 6 µm und 12 µm	Schichtdicken für WSP: 3 µm und 6 µm	Schichtdicke für WSP: 2 µm	Schichtdicke für WSP: 3 µm
			

Fotos: CemeCon AG

Textlänge: 6.583 Zeichen, inkl. Leerzeichen

Artikel Id.-Nr. 137_8242

Metadaten:

Meta-title

CemeCon HiPIMS Beschichtungslösungen verleihen Wendeschneidplatten beeindruckende Performance.

Meta-description

In vielen Anwendungen der Schlüsselindustrien setzen CemeCon HiPIMS-Beschichtungen FerroCon®, InoxaCon®, AluCon®, SteelCon® neue Maßstäbe bei der Zerspanung auch bei schwierig zu zerspanenden Werkstoffen.

Tags / Keywords

CemeCon, Wendeschneidplatten, WSP, Schwerzerspanung, Werkzeugbau, Fräsen, FerroCon®, InoxaCon®, AluCon, SteelCon®, Beschichtungen, HiPIMS, Präzisionswerkzeuge, Beschichtungslösungen, Verschleißfestigkeit, Prozesssicherheit, Performance, Standzeiten, Präzision

Über die CemeCon AG

CemeCon ist Weltmarktführer in der Diamant-Beschichtung und Technologieführer in der PVD- und vor allem HiPIMS-Beschichtung von Präzisions-Zerspanwerkzeugen. Die für Premium-Werkzeuge erforderlichen Schichtwerkstoffe werden in den von CemeCon entwickelten Beschichtungsanlagen hergestellt.

Kunden nehmen die Kompetenzen sowohl im Beschichtungsservice als für die Inhouse-Beschichtung in der eigenen Fertigung in Anspruch. Weltweit nutzen namhafte Werkzeughersteller die Technologie und das Expertenwissen von CemeCon für ihren eigenen Wettbewerbsvorsprung und zur Erschließung neuer Geschäftsfelder.

CemeCon hat die Zukunftstechnologie HiPIMS zur Marktreife gebracht. Sie vereint die Vorteile aller gängigen PVD-Beschichtungsverfahren – und das mit hoher Wirtschaftlichkeit. Mit HiPIMS sind höchste Leistungsfähigkeit und eine signifikant längere Lebensdauer der Werkzeuge auch bei der Bearbeitung extrem schwer zu zerspanender Materialien möglich. Maximale Produktivität in der Zerspanung von innovativen Werkstoffen – wie faserverstärkte Kunststoffe, Keramiken oder Graphite – garantiert die von CemeCon entwickelte patentierte Multilayer-Technologie in der Diamant-Beschichtung.

1986 von Dr. Toni Leyendecker gegründet, expandiert die CemeCon AG seit über drei Jahrzehnten beständig. Am Stammsitz in Würselen betreibt das Unternehmen das weltweit größte Beschichtungszentrum. Von dort aus und von den Zentren in den USA, China und Japan aus sowie durch unsere Vertriebspartner in Tschechien, Dänemark, Taiwan, Korea und Indien werden alle wichtigen internationalen Märkte bedient.

Pressekontakt:

KSKOMM GmbH & Co. KG
Jahnstraße 13
56235 Ransbach-Baumbach
Tel.: +49 2623 7990160
E-Mail: info@kskomm.de
URL: www.kskomm.de