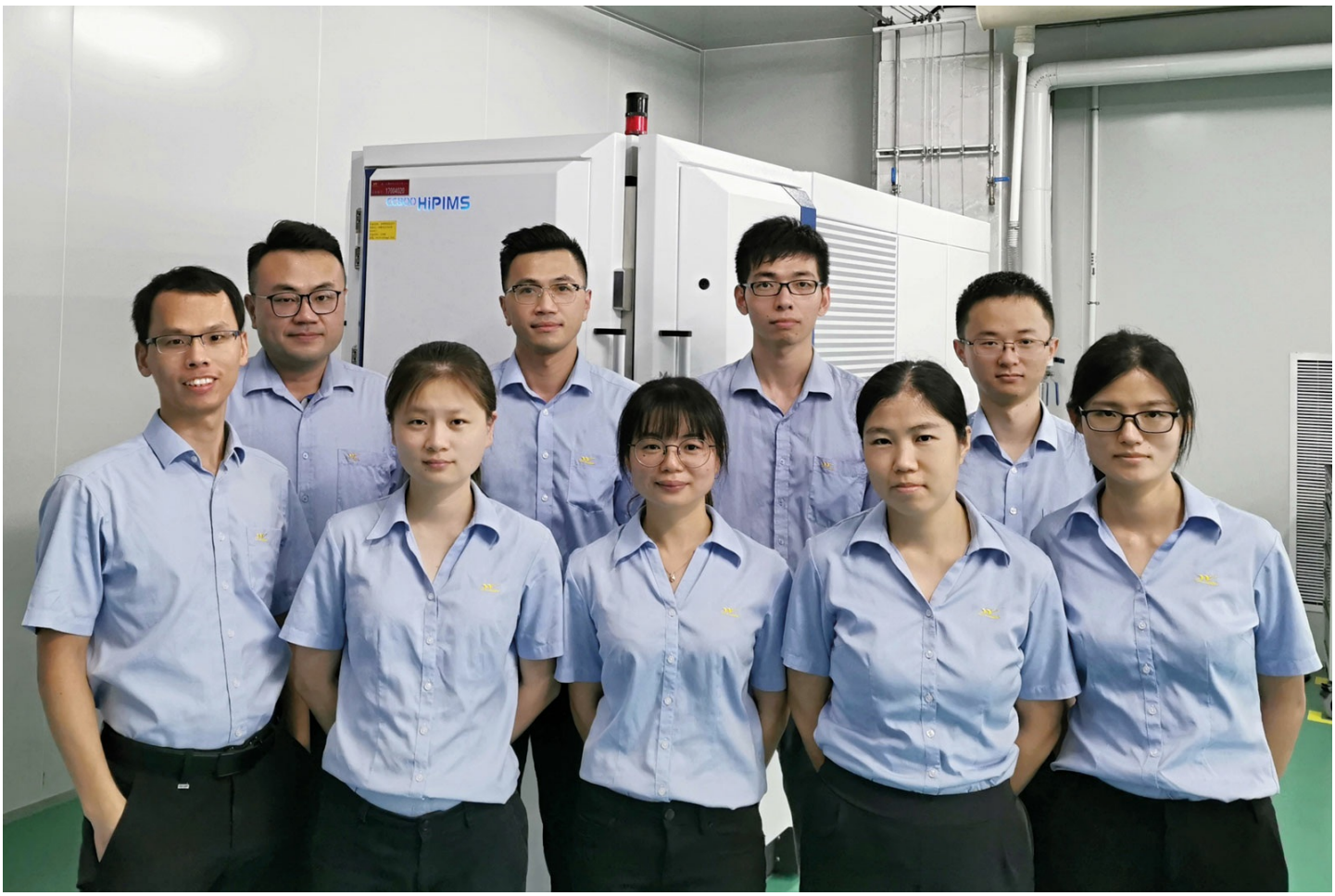
Performancesprung dank hoher Schichtdicke



Die CC800® HiPIMS ist genau die Technologie, nach der das Entwicklerteam von GESAC gesucht hatte.

CC800® HiPIMS verschafft GESAC Vorsprung bei Wendeplatten für die Schwerzerspanung

Maximale Zerspanvolumina bei gleichzeitig guter Oberflächenqualität, hohe Vorschübe, extremer Verschleiß – die Schwerzerspanung ist anspruchsvoll. Wer hier dem Markt leistungsstarke Wendeschneidplatten mit langen Standzeiten anbieten kann, zieht schnell an anderen vorbei. GESAC, einer der größten Werkzeughersteller Chinas, sichert sich diesen Vorsprung mit der CC800® HiPIMS und dicken Schichten.

Eine der führenden Adressen für hochwertige Zerspanwerkzeuge in China ist GESAC. Das umfassende Know-how der Experten sorgt für die exzellente Qualität bei Schaftwerkzeugen und Wendeschneidplatten. So betreibt GESAC seit vielen Jahren eine Beschichtungsproduktion mit eigenen Prozessen auch auf Diamant-Anlagen von CemeCon. „Wie können wir unsere Exzellenz bei Plattenwerkzeugen für die Schwerzerspanung von Guss und Stahl steigern? Unsere traditionellen PVD- und CVD-Maschinen bieten kein ausreichendes Potenzial für Wachstum im Wendeplattenmarkt“, fragte sich das Entwicklerteam von GESAC. Die Antwort fanden sie in der CC800® HiPIMS: Damit realisieren die Experten nun Schichtdicken, die mit anderen PVD-Technologien undenkbar sind.

Mehr Performance und Standzeit für die Fräsplatten von GESAC – dank HiPIMS.

Für dicke Schichten: HiPIMS

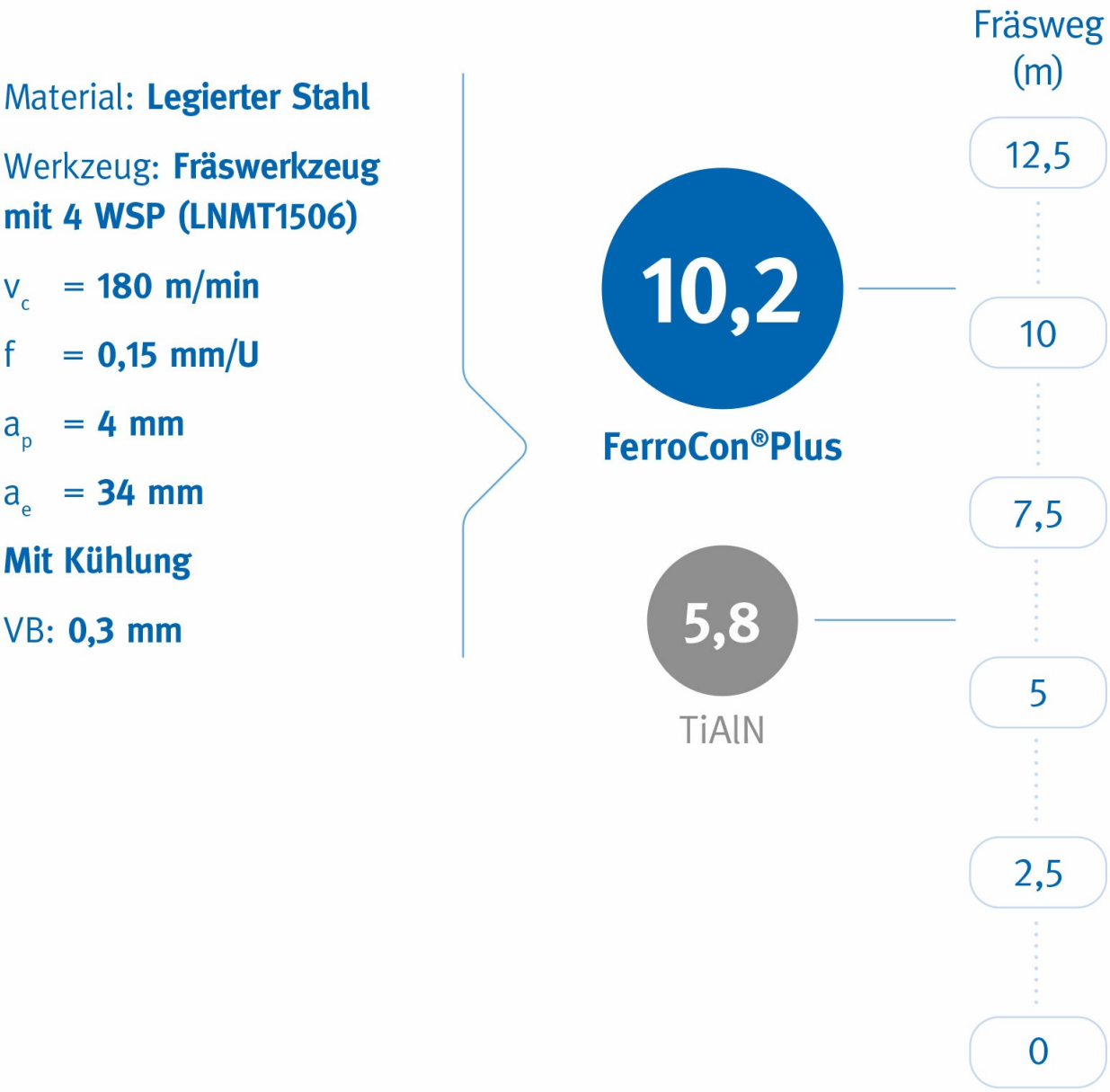
„Ob beim Bearbeiten von Maschinengestellen, beim Fräsen der Köpfe von Eisenbahnschienen oder bei der Schweißnahtvorbereitung in der Herstellung von Pipeline-Großrohren – maximales Zeitspanvolumen heißt das Mantra und hoher Verschleiß steht auf der Tagesordnung. Da müssen die Wendeplatten schon einiges aushalten, wenn wirtschaftlich gearbeitet werden soll. Jedes µm an Schichtdicke hilft hier. Gerade bei der Schwerzerspanung ist der Zusammenhang zwischen Schichtdicke und Standzeit ziemlich linear. Hinzu kommt, dass die geforderten Spandicken und Vorschübe beim High Performance Cutting erst durch höchste Zähigkeit der Beschichtung möglich werden“, beschreibt Yuan Werner-Guo, Sales Manager bei CemeCon, die Herausforderungen in der Schwerzerspanung.

Die Lösung für diese Herausforderungen ist die HiPIMS-Technologie von CemeCon. Nur damit lassen sich glatte, harte und zugleich zähe Schichten mit hoher Haftung und außergewöhnlich hohen Schichtdicken herstellen. Andere Verfahren stoßen hier an ihre Grenzen. Die Arc-Technologie ist in der Massenfertigung von Wendeplatten bei der Schichtdicke stark begrenzt. Dank der Synchronisation der HiPIMS-Kathodenpulse mit dem Substrattisch – ein einzigartiges CemeCon-Feature – können die GESAC-Entwickler die Eigenspannungen der Schicht aktiv managen. Bei CVD-Schichten entstehen immer hohe Zugeigenspannungen – fatal für den unterbrochenen Schnitt bei Fräsanwendungen. Die HiPIMS-Innovation: Dicke Schichten mit 12 µm und niedrigen Druckeigenspannungen eröffnen neue Welten in punkto Fräsplatten für die Schwerzerspanung.

Das Entwicklerteam von GESAC ist begeistert von den Möglichkeiten der CC800® HiPIMS.

Zerspanergebnisse überzeugen restlos

Genau danach hatte das Entwicklerteam von GESAC gesucht: Um die besten Ergebnisse zu erzielen, wurde die Mikrogeometrie der Wendeplatten für die Schwerzerspanung und die Kantenverrundung genaustens mit der optimalen Schichtdicke abgestimmt. Die Zerspanergebnisse (siehe Grafik) übertrafen alle Erwartungen: Die neuen Wendeplatten erreichten beim Fräsen von legiertem Stahl ein Standzeitplus von 75 Prozent! Das überzeugte GESAC restlos, und sie investierten in eine eigene CC800® HiPIMS.



Perfekt für neue Impulse

Entwickler sprühen immer vor Ideen – wie gut, dass HiPIMS (fast) jede Schichtzusammensetzung ermöglicht. Wir sind gespannt!

GESAC

Das 1989 gegründete High-Tech-Unternehmen **Xiamen Golden Egret Special Alloy Co., Ltd.** (GESAC), ist ein chinesisch-internationales Joint Venture und eng mit XTC verbunden. GESAC gehört zu den führenden Herstellern von hochwertigen Wolframpulvern, Hartmetallen und Präzisionswerkzeugen in China. Eine hohe Entwicklungsdynamik, erstklassige Ausrüstung und Technologie, kreative Mitarbeiter sowie ein anwendungsorientiertes Management-Konzept sind die Basis für Innovationen und Produkte von Weltklasse. Auch wegen des 2008 eingerichteten nationalen F&E-Zentrums ist GESAC für viele Forschungsprojekte verantwortlich und hat zahlreiche Auszeichnungen erhalten. Mit Premiumprodukten und exzellentem Service hat sich der „Goldene Reiher“ von GESAC zu einer der führenden Marken entwickelt, die in mehr als 40 Ländern und Regionen der Welt bekannt ist.

http://en.gesac.com.cn/

Wendeschneidplatten

Hohe Standzeit

Dicke Schichten

Eigenspannungsmanagement

Guss

Stahl

Schwerzerspanung

Hohe Zerspanvolumina

High Performance Cutting

Hohe Zugeigenspannung

Geringe Druckeigenspannung

GESAC