

Performancesprung in der Gewindefertigung

TapCon®Gold – Erfolgreich in der Serienfertigung

Jedes Jahr werden weltweit mehr als eine Milliarde Gewindebohrer und -former produziert – seit vielen Jahren in den meisten Fällen unverändert beschichtet mit althergebrachten TiN- und TiCN-Schichten. Sie waren bis dato die Referenz bei der anspruchsvollen Innengewindefertigung. Der HiPIMS-Schichtwerkstoff TapCon®Gold bringt jetzt neuen Schwung in die Gewindeherstellung und sorgt für deutlich verbesserte Zerspanergebnisse.

Besonders Gewindebohrer müssen sowohl hohe Standzeiten besitzen als auch über ihre gesamte Lebensdauer eine konstante Gewindequalität und -toleranz erreichen. Denn das Gewinden ist als einer der letzten Bearbeitungsschritte zentral für die Güte des Werkstücks. „Bei diesem kritischen Prozessschritt schauen die Hersteller ganz genau hin, bevor sie sich auf etwas Neues einlassen. TapCon®Gold überzeugt auf ganzer Linie und wird nun in Serie gefertigt. Diverse Werkzeughersteller haben den speziell für HSS-Gewindebohrer und -former entwickelten HiPIMS-Schichtwerkstoff erfolgreich getestet und mit der Serienproduktion begonnen. Die Ergebnisse übertreffen alle Erwartungen!“, ist Manfred Weigand, Produktmanager Round Tools bei CemeCon, begeistert von den sehr guten Zerspanergebnissen. Ein Beispiel: Beim Bearbeiten von C45 schnitten Gewindebohrer mit einer herkömmlichen TiN-Schicht durchschnittlich 432 Gewinde (+/-10 Prozent), mit TapCon®Gold waren es durchschnittlich 690 Gewinde (+/-10 Prozent). Das ist eine Steigerung von zirka 60 Prozent! Dabei ist die Qualität des geschnittenen Gewindes bis zur letzten Bohrung hervorragend.

Das Geheimnis dieses Erfolgs liegt in der CemeCon HiPIMS-Technologie. Sie erzielt höchste Haftung auch auf sehr komplexen Werkzeuggeometrien. Dabei ist TapCon®Gold, wie alle HiPIMS-Schichten, extrem dicht und glatt. Das sorgt für stabil niedrige Drehmomente, ein hervorragendes Einlaufverhalten und eine sichere Spanabfuhr mit minimalen Adhäsionen. Die hohe Zähigkeit der Schicht schützt zudem die Schneiden beim Gewinden optimal. „Mit HiPIMS können wir die Schichtdicke an den Durchmesser des Gewindewerkzeugs anpassen. Zudem bieten wir Herstellern an, die fertig geschliffenen Werkzeuge zu entgraten, um die Oberflächen perfekt für das Beschichten vorzubereiten“, ergänzt Manfred Weigand.

Material:
Vergütungsstahl

Werkzeug:
HSS Gewindebohrer M8 x 1,25

V_c :
42 m/min



2,73

TapCon®Gold

3,37

**Wettbewerb
TiN**

Drehmoment
[Nm]

2,5

2,75

3

3,25

3,5



Gewindewerkzeuge ■ Hohe Standzeit ■ Glatte Schicht ■ Dichte Morphologie ■ Haftung ■ HiPIMS ■ Prozesssicherheit ■ Schaftwerkzeuge ■ HiPIMS ■ PVD ■ TapCon®Gold