Keramische Zerspanung für HRSA und gehärtete Stähle

Artikel vom **28. August 2026**
Präzisionswerkzeuge allgemein

CeramTec zeigt in Halle 1, Stand B60, auf der AMB 2026 keramische Schneidstoffe und CBN für die Bearbeitung von HRSA-Werkstoffen und gehärteten Stählen.

Das HPC-Werkzeugsystem leitet den Kühlschmierstoff direkt durch den Spannfinger in die Wirkzone (Bild: CeramTec).

SPK Cutting Tools by CeramTec präsentiert auf der AMB 2026 Werkzeuglösungen für die Zerspanung von HRSA-Werkstoffen und gehärteten Stählen. Im Mittelpunkt stehen keramische Schneidstoffe und CBN für Prozesse, in denen konventionelle Werkzeuge schnell an thermische oder mechanische Grenzen kommen. HRSA-Werkstoffe wie Inconel oder Waspaloy stellen hohe Anforderungen an Schneidstoff und Prozessführung. Hohe Temperaturen, geringe Wärmeleitfähigkeit und starke Kaltverfestigung verlangen stabile Werkzeugsysteme. Die gezeigten Lösungen decken die Prozesskette vom ersten Schnitt durch die Schmiedehaut bis zur Fertigkontur ab und zielen auf planbare Standmengen, stabile Oberflächen und kurze Bearbeitungszeiten.

Drehen von HRSA-Werkstoffen

Die CBN-Schneidplatte »BST 300« ist für den Fertigschnitt ausgelegt. Sie arbeitet im Bereich von 200 bis 350 m/min bei kontinuierlichem bis leicht unterbrochenem Schnitt. Erreichbar sind Oberflächengüten bis Ra <0,8 µm. Technisch prägend ist eine Kantenverrundung im µm-Bereich, die in einem neu entwickelten Prozess gefertigt wird. Dadurch sinken Schnittkräfte und Vibrationen, was die Maßhaltigkeit bei hochwertigen HRSA-Bauteilen unterstützt. Für Schruppen und Vorschlichten von Nickelbasislegierungen ist »LST 350« vorgesehen. Der SiAlON-Schneidstoff läuft mit 150 bis 250 m/min und Schnitttiefen bis 3,0 mm, auch durch Schmiedehaut und bei wechselnden Eingriffsbedingungen. Neben dem Längsdrehen deckt die Lösung auch Profilieren und Ausräumen ab. Sondergeometrien der Schneidplatten sind möglich. Beim Stechdrehen wird der Kühlschmierstoff direkt durch Spannfinger und Stechschwert in die Wirkzone geführt. Der Druck liegt bei bis zu 200 bar. Das stabilisiert die Schneidzone thermisch und spült den schmalen Stechkanal von Spänen frei. Gerade bei zähen HRSA-Werkstoffen verbessert das die Prozesssicherheit und wirkt sich auf die Standmenge aus. Das Werkzeugsystem ist unter anderem als Schaft- oder Capto-Variante erhältlich.

Fräsen mit Vollkeramik-Schaftfräsern

Für das Fräsen von HRSA und gehärteten Werkstoffen ab 45 HRC zeigt der Anbieter Vollkeramik-Schaftfräser aus SiAlON für das Hochvorschubfräsen. Das Verfahren kombiniert kleine Schnitttiefen mit hohen Zahnvorschüben. Der Schneidstoff hält die Prozesswärme aus und nutzt sie, indem er das Material im Scherspalt gezielt aufweicht. In geeigneten Anwendungen läuft der Prozess trocken oder mit Luftunterstützung. Dadurch sinkt der Aufwand rund um das Kühlmittel, und die Prozessführung wird übersichtlicher.

Wolfram- und kobaltfreier Grundträger

Für Werkzeughersteller wird ein keramischer SiAlON-Grundträger für eckenbestückte CBN-Schneidplatten vorgestellt. Er wird in Deutschland gefertigt und kommt ohne Wolfram und Kobalt aus. Der Grundträger hält laut Hersteller hohen Wärmebelastungen stand und ist für hohe Schnittgeschwindigkeiten ausgelegt. Auch bei unterbrochenen Schnitten, hohen Vorschüben und hohen Temperaturen soll er stabile Prozesse und reproduzierbare Ergebnisse unterstützen. Damit richtet sich das Konzept an Anwendungen, in denen Prozesssicherheit, Compliance und Nachhaltigkeitsanforderungen zusammenkommen. Die AMB findet vom 15. bis 19. September 2026 in Stuttgart statt.

Hersteller aus dieser Kategorie

Lukas-Erzett GmbH & Co. KG
Gebrüder-Lukas-Str. 1
D-51766 Engelskirchen
02263 84-0
le@lukas-erzett.de
www.lukas-erzett.com
Firmenprofil ansehen

Hartmetall-Werkzeugfabrik Paul Horn GmbH

Horn-Str. 1
D-72072 Tübingen
07071 7004-0
info@de.horn-group.com
www.horn-group.com
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag