



## Anwendungstechnik

# Aktuell

## CBN in keramischer Bindung

### Schleifen von HSS-Gewindewalzbacken im Profilschnitverfahren

#### Problemstellung:

Reduzierung der Haupt- und Nebenzeiten bei gleichzeitiger Einhaltung der Profiltoleranzen.

#### Beschreibung:

Der Kunde sucht eine Alternative zu konv. Schleifscheiben. Es muß 1 x pro Teil abgerichtet werden. Ziel ist eine Steigerung der Abrichtintervalle auf 6 Teile.

#### Technische Daten:

Werkstück: Gewindewalzbacken 250x125 mm, Steigung P=1,75 mm incl. Ein- und Auslauf  
 Aufmaß: entspricht Profiltiefe plus Ein- und Auslauf, ae max. 1,6 mm  
 Material: HSS 1.3343, gehärtet 64 HRC  
 Maschine: Blohm Profimat CNC  
 Abrichten: Diamant-Profilrolle, galv.belegt  
 KSS: Emulsion 8%ig konzentriert  
 Scheibe: **KREBS & RIEDEL** CBN-Schleifscheibe Form 1A1 Ø 350x80x127 mm x=5 mm  
 Spezifikation: 13B 64/9 X 20 V8114-100  
 Parameter:  
 Schnittgeschw. vc: 45 m/s  
 Zustellung ae: Schnittaufteilung 70/30%  
 Vorschubgeschw.vw: 100 mm/min

#### Ergebnis:

- Reduzierung der Schleifzeit um 20 %
- Erhöhung des Abrichtintervalls auf 8 Teile

### Schärfen von Flachräumnadeln mit CBN

#### Problemstellung:

Prozeßoptimierung beim Schärfen von Flachräumnadeln

#### Beschreibung:

Durch den Einsatz von CBN-Schleifscheiben in keramischer Bindung soll eine Reduzierung der Prozeßkosten gegenüber Kunstharz-Bindung erreicht werden.

#### Technische Daten:

Werkstück: Flachräumnadel 90 Zähne, Breite 24 mm im Paket gespannt (a 8 Räumnadeln)  
 Aufmaß: ca. 0,12 mm (je nach Verschleißzustand)  
 Material: HSS 1.3343 TiN – beschichtet, 64 HRC  
 Maschine: Klink  
 KSS: vollsynthetische Lösung  
 Scheibe: **KREBS & RIEDEL** CBN-Schleifscheibe Form 14 F1 Ø 150x12x20 mm R = 2 mm  
 Spezifikation: 13B 126 X 24 V8118-150  
 Parameter:  
 Schnittgeschw. vc: 40 m/s  
 Zustellung ae: 3x0,04 mm, 1 x Leer  
 Vorschubgeschw.vw: 8000 mm/min

#### Ergebnis:

- Reduzierung der Schleifzeit um 50 %
- Deutlich geringere Gratbildung (sehr leicht brechend)
- Erhöhung der Scheibenstandzeit um 65 %

### Schleifen von Abwälzfräsern mit KREBS CBN-Schleifscheiben

#### Problemstellung:

Reduzierung der Schleifzeit bei gleicher oder verbesserter Oberflächengüte

#### Beschreibung:

Schärfen von Abwälzfräsern mit TiN-Beschichtung Mit CBN-Schleifscheiben in keramischer Bindung soll eine Reduzierung der Prozeßkosten gegenüber Kunstharz-Bindung erreicht werden.

#### Technische Daten:

Werkstück: Fräser TiN beschichtet nach, DIN 3968 AA R2 E <20° Sondermodul  
 Aufmaß:  
 Material: HSS 1.3343 TiN – beschichtet, 64 HRC  
 Maschine: Haas – Multigrind CNC  
 KSS: Schleiföl  
 Scheibe: **KREBS & RIEDEL** CBN-Schleifscheibe Form 4BT9 Ø 150x15x20 mm  
 Spezifikation: 4B 126 X 26 V8118-150  
 Parameter:  
 Schnittgeschw. vc: 35 m/s  
 Zustellung ae: 0,1 mm  
 Vorschubgeschw.vw: 400 mm/min

#### Ergebnis:

- Reduzierung der Schleifzeit um 20 %
- Deutlich verbesserte Oberflächengüte
- 15 % geringere Leistungsaufnahme