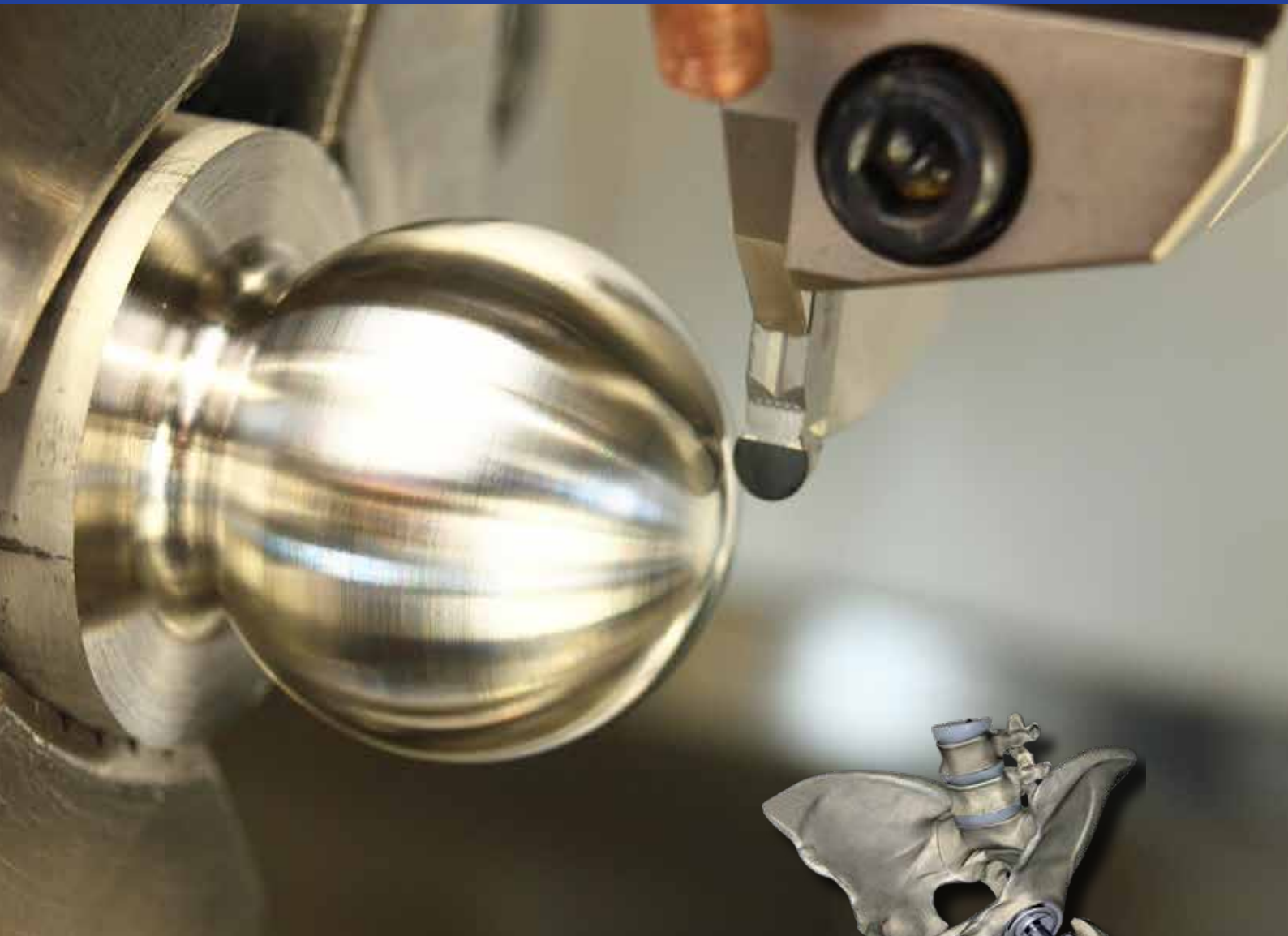


SUMIBORON

CBN-Schneidplatten für die Medizintechnik

zum Schlichten von Titan- und Kobalt-Chrom-Legierungen



- Exzellente Oberflächengüte
- Prozesssichere hohe Standzeiten
- Entwickelt für die Bearbeitung von Implantaten aus Co-Cr-Legierungen

SUMIBORON Binderloses CBN

CBN-Schneidplatten für die Medizintechnik

Merkmale

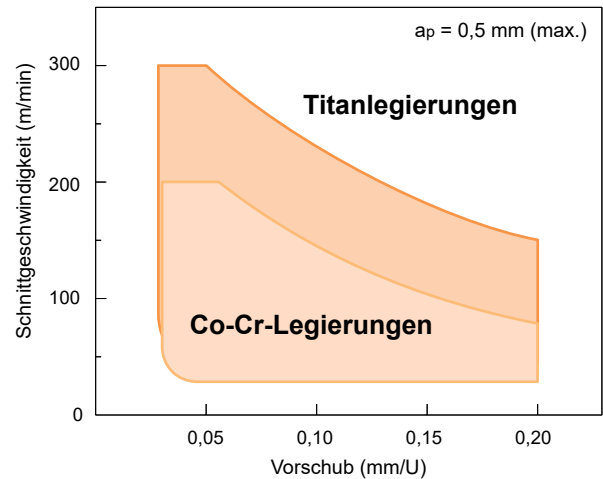
Ausgezeichnete Oberflächenqualität

Aufgrund der direkt miteinander verbundenen CBN-Körner wird auch bei langer Bearbeitungszeit eine verbesserte Kantenschärfe erzielt. Dadurch erreicht man eine sehr präzise Bearbeitung und eine ausgezeichnete Oberflächenqualität.

Hohe Produktivität und hohe Standzeiten

Durch höchste Härte und Wärmeleitfähigkeit ist im Vergleich zu derzeitigen Hartmetallwerkzeugen die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung von Titan- und Co-Cr-Legierungen mit deutlich längeren Standzeiten möglich.

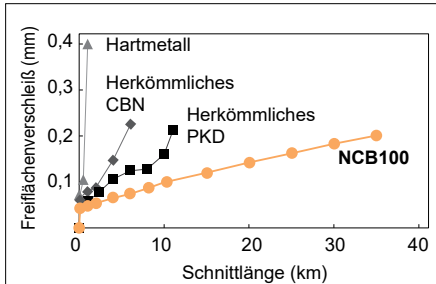
Anwendungsbereich



Werkstückstoff	Sorte	Binder	CBN-Gehalt (%)	Korngröße (μm)	Härte HV (GPa)	TRS (Gpa)	Merkmale
Titan Co-Cr	NCB100	–	100	<0,5	51 – 54	1,8 – 1,9	Der CBN-Sinterkörper enthält keine Bindermaterialien, die Nano-Submikron-CBN-Partikel sind direkt und fest miteinander verbunden.
	BN7500	Co-Verbindung	90 – 95	1	41 – 44	2,0 – 2,1	Der CBN-Sinterkörper mit einem hohem Gehalt an feinen CBN-Körnern ermöglicht eine hohe Produktivität und eine ausgezeichnete Oberflächengüte und ist kostengünstig.

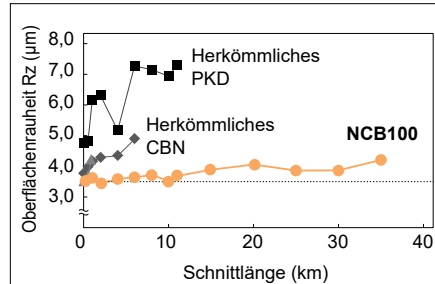
Leistungsmerkmale beim Drehen von Titanlegierungen

Verschleißfestigkeit

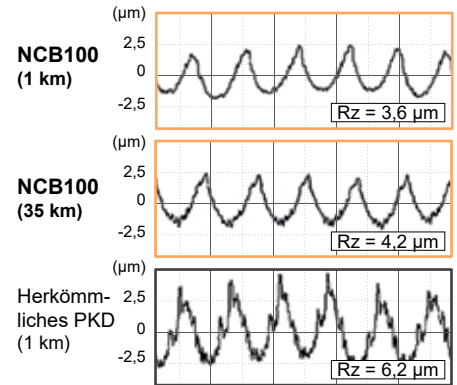


Werkstückstoff: Titanlegierung (Ti-6Al-4V)
Schneidplatte: CNGA 120408 NU
Schnittdaten: $v_c = 150$ m/min, $f = 0,15$ mm/U, $a_p = 0,5$ mm, nass

Oberflächenqualität

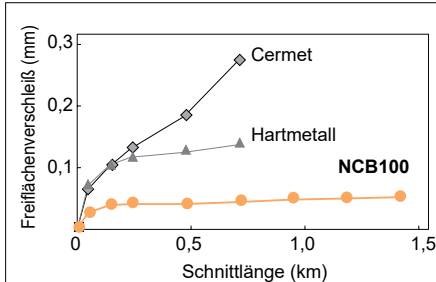


Werkstückstoff: Titanlegierung (Ti-6Al-4V)
Schneidplatte: CNGA 120408 NU
Schnittdaten: $v_c = 150$ m/min, $f = 0,15$ mm/U, $a_p = 0,5$ mm, nass



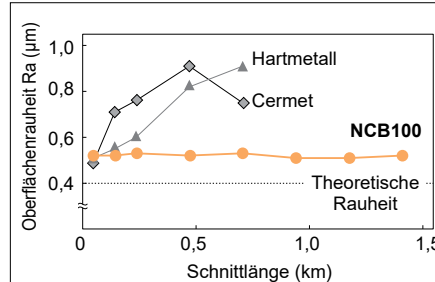
Leistungsmerkmale beim Drehen von Kobalt-Chrom-Legierungen

Verschleißfestigkeit

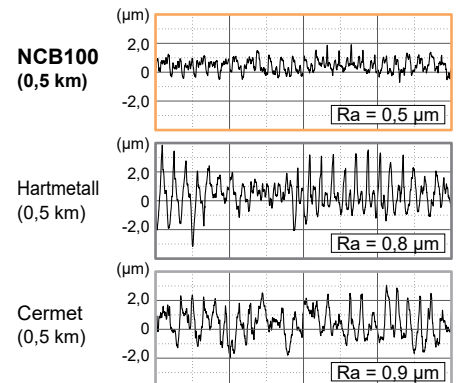


Werkstückstoff: Co-Cr
Schneidplatte: CNGA 120408 NU
Schnittdaten: $v_c = 60$ m/min, $f = 0,1$ mm/U, $a_p = 0,4$ mm, nass

Oberflächenqualität



Werkstückstoff: Co-Cr
Schneidplatte: CNGA 120408 NU
Schnittdaten: $v_c = 60$ m/min, $f = 0,1$ mm/U, $a_p = 0,4$ mm, nass



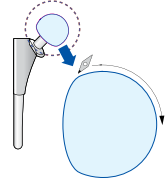
SUMIBORON Binderloses CBN

CBN-Schneidplatten für die Medizintechnik

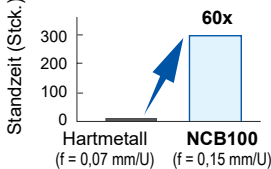
Anwendungsbeispiele

Co-Cr-Legierung, Hüftgelenkkopf

Höhere Standmenge bei doppelter Effizienz gegenüber Hartmetall.
 → Senkung der Gesamtkosten

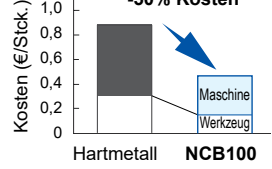


Oberflächengüte, Rauigkeit



Material	Standzeit (Stck.)
Hartmetall (f = 0,07 mm/U)	~10
NCB100 (f = 0,15 mm/U)	~600

Kosten (€/Stck.)

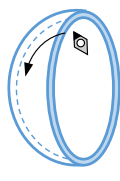


Material	Kosten (€/Stck.)
Hartmetall	~0,8
NCB100	~0,4

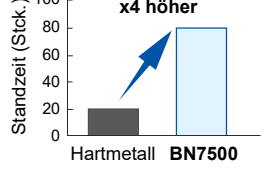
Schneidplatte: VNGA 160408 NU NCB100
 Schnittdaten: $v_c = 65 \text{ m/min}$, $f = 0,15 \text{ mm/U}$, $a_p = 0,2 \text{ mm}$, nass

Ti-6Al-4V, Hüftgelenkschale

Hervorragende Oberflächenqualität auch bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung.
 → Senkung der Gesamtkosten

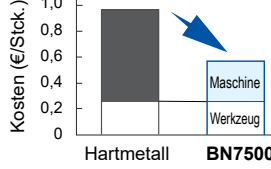


Maßhaltigkeit



Material	Standzeit (Stck.)
Hartmetall	~20
BN7500	~80

Kosten (€/Stck.)

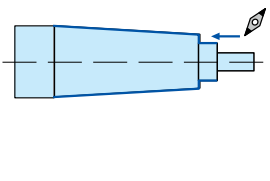


Material	Kosten (€/Stck.)
Hartmetall	~0,9
BN7500	~0,5

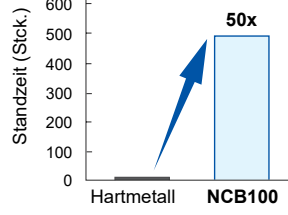
Schneidplatte: DCGW 070204 NU2 BN7500
 Schnittdaten: $v_c = 150 \text{ m/min}$, $f = 0,04 \text{ mm/U}$, $a_p = 0,2 \text{ mm}$, nass

Co-Cr-Legierung, Zahnimplantat, Außen-/Innenschichten

Das binderlose NCB100 erzielt eine ausgezeichnete Oberflächenqualität und eine wesentlich höhere Standzeit als Hartmetall



Oberflächenrauigkeit




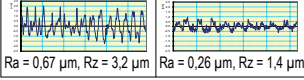
Material	Standzeit (Stck.)
Hartmetall	~10
NCB100	~500

Schneidplatte: VCGW 110301 NU NCB100
 Schnittdaten: $v_c = 50 \text{ m/min}$, $f = 0,01 \text{ mm/U}$, $a_p = 0,1 \text{ mm}$, Öl

Co-Cr-Legierung, Hüftgelenkkopf

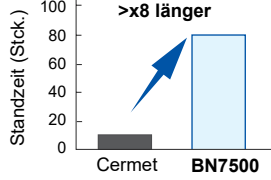
BN7500 erzielt eine bessere Qualität, doppelte Produktivität und eine längere Standzeit und damit 60% Kosteneinsparung.

Herkömmliches Cermet	BN7500
VNMG 160408 ($v_c = 40$, $f = 0,08$)	GCMN 4020 P ($v_c = 100$, $f = 0,12$)

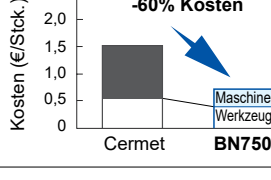
Ra = 0,67 μm , Rz = 3,2 μm Ra = 0,26 μm , Rz = 1,4 μm

Standzeit (Stck.)



Material	Standzeit (Stck.)
Cermet	~10
BN7500	~80

Kosten (€/Stck.)



Material	Kosten (€/Stck.)
Cermet	~1,5
BN7500	~0,5

Schneidplatten und Schnittdaten:
 Herkömmml. Cermet: VNMG 160408, $v_c = 40 \text{ m/min}$, $f = 0,08 \text{ mm/U}$
BN7500: GCMN 4020 P, $v_c = 100 \text{ m/min}$, $f = 0,12 \text{ mm/U}$



SUMITOMO ELECTRIC Hartmetall GmbH
 Konrad-Zuse-Straße 9, 47877 Willich

Tel. +49 2154 4992-0, Fax +49 2154 4992-161, Info@SumitomoTool.com www.SumitomoTool.com



Vertretung: