

VoII-CBN

Beschichtetes
SUMIBORON

BNC8115 /

Unbeschichtetes
SUMIBORON

BNS8125

Schruppen und Schlichten von Gusswerkstoffen und gehärteten Materialien

Erweiterung Schneidplatten



Beschichtetes SUMIBORON / SUMIBORON BNC8115/BNS8125

Beschichtetes SUMIBORON

BNC8115



Eigenschaften

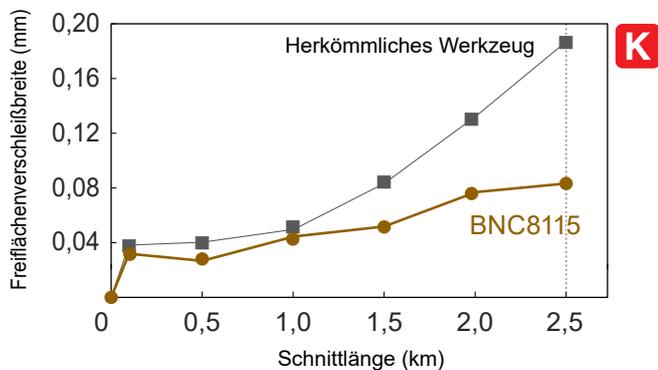
Die PVD-Beschichtung, in Kombination mit der exzellenten Verschleißfestigkeit des Substrats, verhindert Freiflächenverschleiß bei der Bearbeitung von schwerzerspanbaren Gusswerkstoffen und gehärtetem Stahl.

BNC8115 ist ideal zum Schruppen und kann mit Schnitttiefen von 0,5 mm bis 3,0 mm auch zum Schruppen und Schlichten von Grauguss verwendet werden.

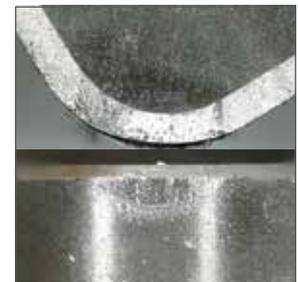
Die goldfarbene Beschichtung sorgt für eine bessere Erkennbarkeit der eingesetzten Schneidkantenecken.

Verschleißfestigkeit (Bearbeitung von Kugelgraphitguss)

Die PVD-Beschichtung reduziert bei der Bearbeitung von Kugelgraphitguss den Freiflächenverschleiß im Vergleich zu herkömmlichem CBN-Vollsubstrat.



BNC8115
(nach 2,5 km)



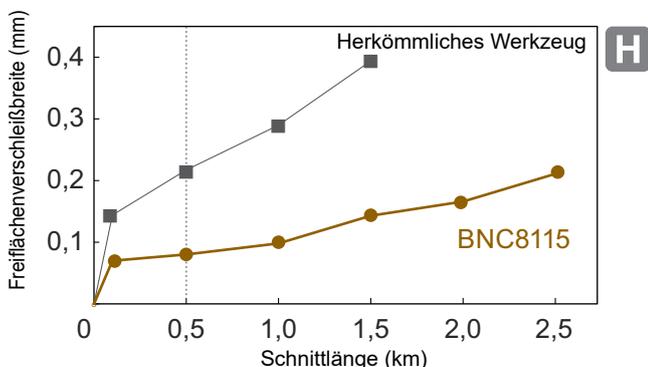
Herkömmliches Werkzeug
(unbeschichtet)
(nach 2,5 km)

Werkstückstoff: GGG-40.3
(Rundmaterial)
Platte: SNGN090308

Schnittdaten: $v_c = 300$ m/min,
 $f = 0,2$ mm/U,
 $a_p = 0,2$ mm,
nass

Verschleißfestigkeit (Bearbeitung von gehärtetem Stahl)

Durch den Einsatz der PVD-Beschichtung mit ihrer hervorragenden Verschleißfestigkeit und in Kombination mit einem hochfesten Voll-CBN-Substrat wird eine hohe Bruch- und Verschleißfestigkeit auch bei der Bearbeitung von gehärtetem Stahl erzielt.



BNC8115
(nach 0,5 km)



Herkömmliches Werkzeug
(unbeschichtet)
(nach 0,5 km)

Werkstückstoff: SUJ2 58-62 HRC
(Rundmaterial)
Platte: SNGN090308

Schnittdaten: $v_c = 150$ m/min,
 $f = 0,2$ mm/U,
 $a_p = 0,3$ mm,
nass

SUMIBORON

BNS8125

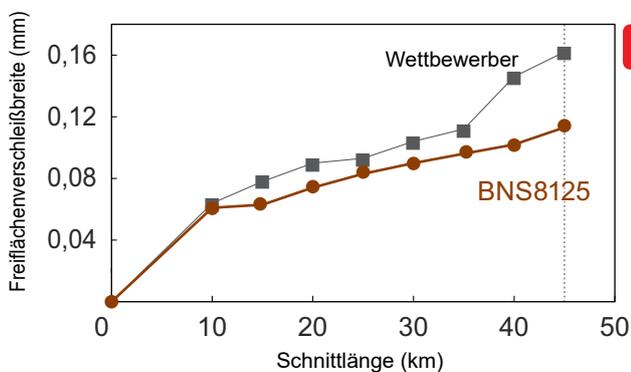


■ Eigenschaften

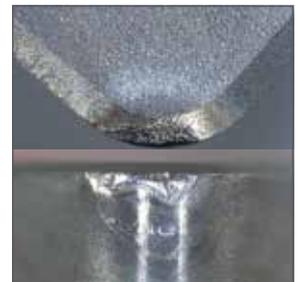
Die optimierte Korngrößenstruktur der CBN-Partikel ermöglicht einen verbesserten Bruchwiderstand, lange Standzeiten und eine konstante Verschleißfestigkeit bei der Bearbeitung von Grauguss.

■ Verschleißfestigkeit (Bearbeitung von Grauguss)

Durch eine optimierte Korngrößenverteilung der CBN-Partikel wird eine hervorragende Verschleißfestigkeit bei der hocheffizienten Bearbeitung von Grauguss erreicht.



BNS8125
(nach 45 km)



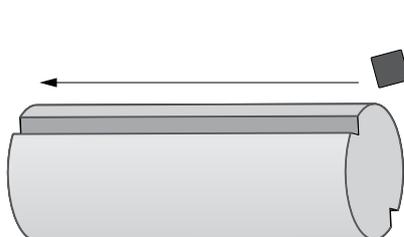
Wettbewerber
(unbeschichtet)
(nach 45 km)

Werkstückstoff: GGG-30
(Rundmaterial)
Platte: SNGN090308

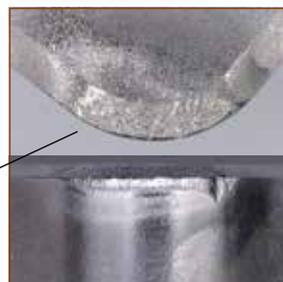
Schnittdaten: $v_c = 800$ m/min,
 $f = 0,1$ mm/U,
 $a_p = 0,2$ mm,
nass

■ Bruchfestigkeit (Bearbeitung von Kugelgraphitguss)

Die Verwendung von hochfestem Voll-CBN-Substrat verbessert die Bruchfestigkeit, verhindert Absplitterungen und erzielt so längere Standzeiten.



Verbesserte
Schneidkanten-
stabilität



BNS8125
(nach 9,0 km)



Herkömmliches Werkzeug
(unbeschichtet)
(nach 9,0 km)

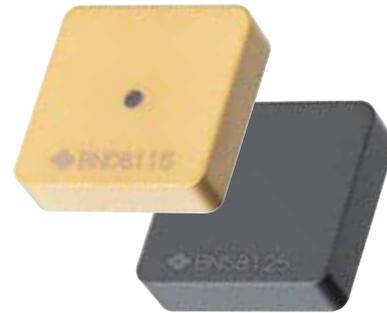
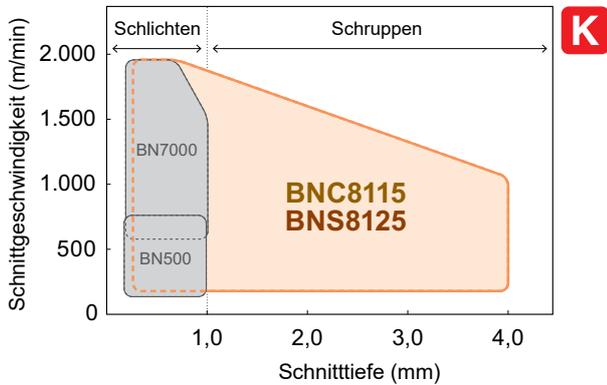
Werkstückstoff: GGG-40.3
(Rundmaterial mit 2 V-Nuten)
Platte: SNGN120408

Schnittdaten: $v_c = 200$ m/min,
 $f = 0,2$ mm/U,
 $a_p = 0,5$ mm,
nass

Beschichtetes SUMIBORON / SUMIBORON BNC8115/BNS8125

Anwendungsbereich

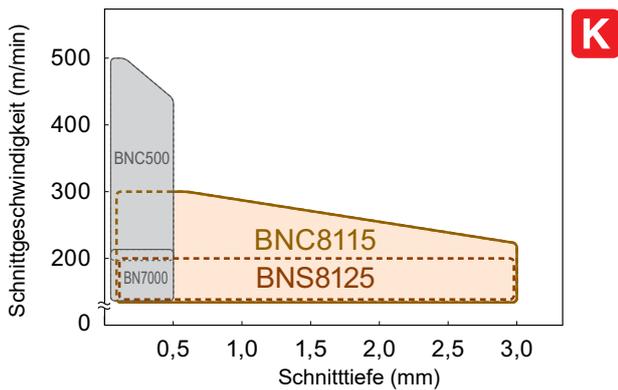
Grauguss



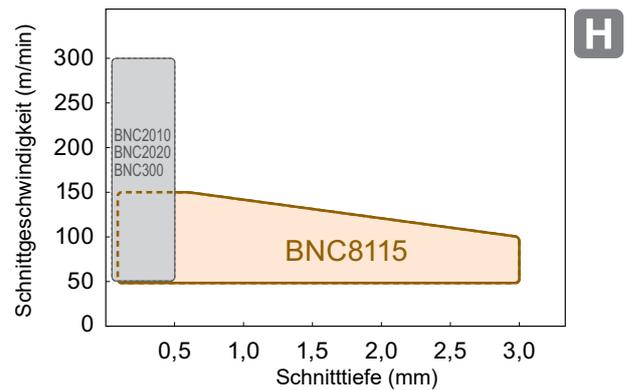
100% Voll-CBN

Für Grauguss wird die Nassbearbeitung empfohlen.
Bei der Trockenbearbeitung ist unsere 1. Empfehlung BNC8115/
BNS8125 sowohl zum Schruppen als auch zum Schlichten.

Kugelgraphitguss



Gehärteter Stahl



Auswahl zwischen BNC8115 und BNS8125 (Gusseisen/gehärteter Stahl)

Werkstückstoff	Beschichtetes SUMIBORON BNC8115		SUMIBORON BNS8125		SUMIBORON BN7000		Beschichtetes SUMIBORON BNC500		Beschichtetes SUMIBORON BNC2020	
	Drehen	Fräsen	Drehen	Fräsen	Drehen	Fräsen	Drehen		Drehen	
K Grauguss	○	Optimal	○	Optimal, wirtschaftlich	○	Schnitttiefe ≤ 1,0 mm Hochgeschwindig- keitsschichten	×	Nicht möglich	×	Nicht möglich
	○	Schnitttiefe ≥ 0,5 mm	○	Unterbrochene Bearbeitung	○	Schnitttiefe ≤ 0,5 mm Langsame Zer- spanung	○	Schnitttiefe ≤ 0,5 mm	×	Nicht möglich
H Gehärteter Stahl	○	Schnitttiefe ≥ 0,5 mm	×	Nicht möglich	×	Nicht möglich	×	Nicht möglich	○	Schnitttiefe ≤ 0,5 mm Hochgeschwindig- keitsbearbeitung

○ Empfehlung

× Nicht möglich

Lagerbestände

Negative Voll-CBN-Platten (ohne Bohrung)

Plattenform	Bezeichnung	Lager		Abmessungen (mm)			
		BNC8115	BNS8125	Innenkreis	Dicke	Schraubenloch \varnothing	Eckenradius
	CNGN 090308	●	●	9,525	3,18	-	0,8
	090312	●	●				1,2
	CNGN 120408	●	●	12,7	4,76	-	0,8
	120412	●	●				1,2
120416	●	●	1,6				
	DNGN 110308	●	●	9,525	3,18	-	0,8
	110312	●	●				1,2
	RNGN 090300	●	●	9,525	3,18	-	-
	120300	●	●	12,7	3,18	-	-
	120400	●	●	12,7	4,76	-	-
	SNGN 090308W*	●	●	9,525	3,18	-	0,8
	SNGN 090308	●	●	9,525	3,18	-	0,8
	090312	●	●				1,2
	SNGN 120308	●	●	12,7	3,18	-	0,8
	120312	●	●				1,2
	SNGN 120408	●	●				0,8
	120412	●	●	12,7	4,76	-	1,2
	120416	●	●				1,6
120420	●	●	2,0				
	TNGN 110308	●	●	6,35	3,18	-	0,8
	110312	●	●				1,2
	TNGN 160408	●	●	9,525	4,76	-	0,8
	160412	●	●				1,2
	160416	●	●				1,6
	160420	●	●				2,0

* Einsetzbar mit SUMIBORON-Fräser RM-Typ für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung von Guss.
W: Wiper-Einsatz

Negative Voll-CBN-Platten (Dimple Lock)

Plattenform	Bezeichnung	Lager		Abmessungen (mm)			
		BNC8115	BNS8125	Innenkreis	Dicke	Schraubenloch \varnothing	Eckenradius
	CNGX 120412	●	●	12,7	4,76	-	1,2
	120416	●	●				1,6
	SNGX 120412	●	●	12,7	4,76	-	1,2
	120416	●	●				1,6

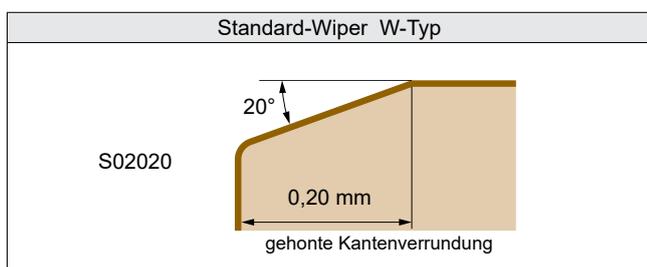
Verwenden Sie für die oben genannten Platten den Halter für "Dimple Lock" Voll-CBN Platten vom Typ XCLN / XSBN.

Negative Voll-CBN-Platten (mit Bohrung)

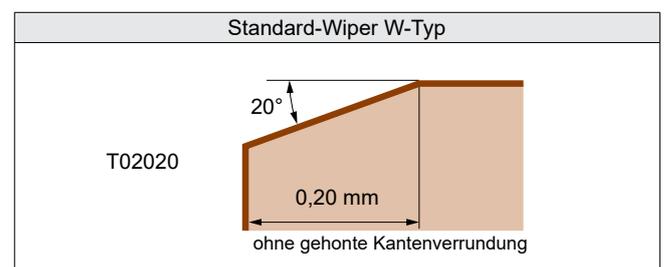
Plattenform	Bezeichnung	Lager		Abmessungen (mm)			
		BNC8115	BNS8125	Innenkreis	Dicke	Schraubenloch \varnothing	Eckenradius
	CNGA 120408	○	○	12,7	4,76	5,16	0,8
	120412	○	○				1,2
	SNGA 120408	○	○	12,7	4,76	5,16	0,8
	120412	○	○				1,2
	TNGA 160408	○	○	9,525	4,76	3,81	0,8
	160412	○	○				1,2

Schneidkantenspezifikation

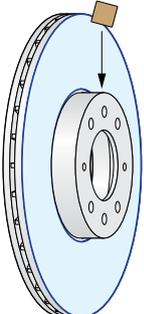
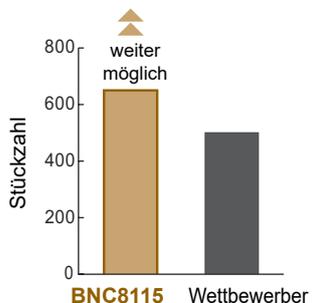
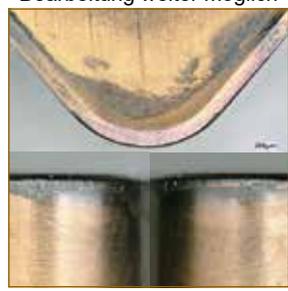
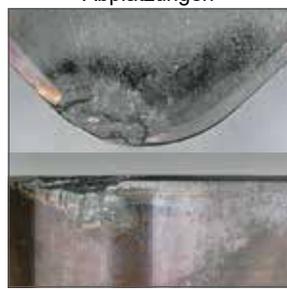
BNC8115

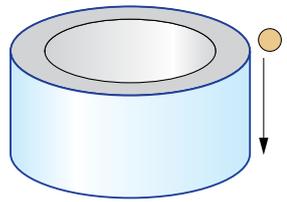


BNS8125

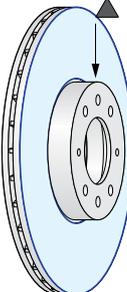
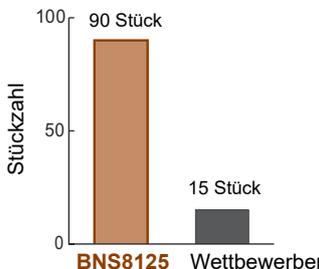


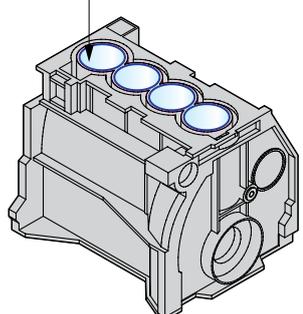
■ Anwendungsbeispiele **BNC8115**

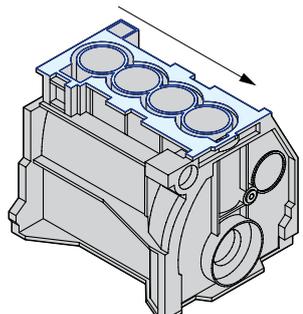
GG-25, Bremscheibe		Drehen K
<p>Die hohe Bruchfestigkeit reduziert Abplatzungen, wodurch eine 1,3-fache oder längere Standzeit im Vergleich zu CBN der Wettbewerber erzielt wird.</p>		
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Bearbeitung weiter möglich</p>  <p>BNC8115 Nach 650 Stück</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Abplatzungen</p>  <p>Wettbewerber Nach 500 Stück</p> </div> </div>
<p>Werkstückstoff: GG-25 Platte: SNGN120416</p>	<p>Schnittdaten:</p>	<p>$v_c = 230$ m/min, $f = 0,4$ mm/U, $a_p = 2,0-3,0$ mm, nass</p>

SNCM Großes Lager (wärmebehandelt)		Drehen H
<p>Die verschleißfeste Beschichtung unterdrückt den Freiflächenverschleiß und erreicht eine doppelte oder längere Standzeit im Vergleich zu CBN des Wettbewerbs.</p>		
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>BNC8115 Nach 2 Überläufen</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Wettbewerber Nach 1 Überlauf</p> </div> </div>
<p>Werkstückstoff: – Platte: RNGN120400</p>	<p>Schnittdaten:</p>	<p>$v_c = 150$ m/min, $f = 0,3$ mm/U, $a_p = 2,5$ mm, nass</p>

Anwendungsbeispiele **BNS8125**

GG-25, Bremsscheibe		Drehen K
6x höhere Standzeit im Vergleich zu Keramikwerkzeugen; gute Verschleißfestigkeit		
		 <p>BNS8125 Nach 90 Stück</p>
Werkstückstoff: GG-25 Platte: TNGN160416	Schnittdaten:	$v_c = 250 \text{ m/min}$, $f = 0,4 \text{ mm/U}$, $a_p = 1,0 \text{ mm}$, nass

Zentrifugale Gusseisen-Zylinderbohrung		Fräsen K
Hohe Bruchfestigkeit verhindert Abplatzungen, wodurch eine 1,2-fache oder längere Standzeit im Vergleich zum CBN der Wettbewerber erreicht wird.		
	 <p>BNS8125 Nach 100 Stück</p>	<p>Abplatzungen</p>  <p>Wettbewerber Nach 80 Stück</p>
Platte: SNGN090312 Halter: Spezial-Bohrfräser	Schnittdaten:	$v_c = 950 \text{ m/min}$, $v_f = 2.000 \text{ mm/min}$ $f_z = 0,6 \text{ mm/Zahn}$, $a_p = 0,045 \text{ mm}$, nass

GG-25, Zylinderblock		Fräsen K
Die hohe Bruchfestigkeit unterdrückt Abplatzungen und erzielt, verglichen mit dem CBN der Wettbewerber, eine 1,5-fache oder längere Standzeit.		
	<p>Bearbeitung weiter möglich</p>  <p>BNS8125 Nach 1,5 Stunden</p>	<p>Abplatzungen</p>  <p>Wettbewerber Nach 1 Stunde</p>
Werkstückstoff: GG-25 Platte: SNGN120412 Halter: Ø125 mm (10-flute)	Schnittdaten:	$v_c = 1.000 \text{ m/min}$, $v_f = 2.550 \text{ mm/min}$ $f_z = 0,3 \text{ mm/Zahn}$, $a_p = 1,0 \text{ mm}$, Teilweise nass

Beschichtetes SUMIBORON / SUMIBORON

BNC8115/BNS8125

Empfohlene Schnittbedingungen (Dehen)

Gusseisen

Min.–Optimum–Max.



Werkstückstoff	Sorte	Schnittbedingungen		
		Schnitttiefe (mm)	Vorschub (mm/U)	Schnittgeschwindigkeit (m/min)
Grauguss	BNC8115 / BNS8125	≤ 4,0	0,10– 0,50 –1,00	200– 1.000 –2.000
Kugelgraphitguss	BNC8115	≤ 3,0	0,10– 0,30 –0,50	80– 160 –300
	BNS8125	≤ 3,0	0,10– 0,30 –0,50	80– 120 –200

Kühlmittel: trocken/nass

Gehärteter Stahl

Min.–Optimum–Max.



Werkstückstoff	Sorte	Schnittbedingungen		
		Schnitttiefe (mm)	Vorschub (mm/U)	Schnittgeschwindigkeit (m/min)
Gehärteter Stahl	BNC8115	≤ 3,0	0,10– 0,25 –0,40	50– 100 –150

Kühlmittel: nass

Empfohlene Schnittbedingungen (Fräsen)

Gusseisen

Min.–Optimum–Max.



Werkstückstoff	Sorte	Schnittbedingungen		
		Schnitttiefe (mm)	Vorschub (mm/U)	Schnittgeschwindigkeit (m/min)
Grauguss	BNC8115 / BNS8125	≤ 4,0	0,10– 0,50 –1,00	800– 1.400 –2.000

Kühlmittel: trocken



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:



MAS GmbH

Schmigalla Straße 1 71229 Leonberg

Tel. +49 7152-6065-0
Fax +49 7152-6065-65

zentrale@mas-tools.de
www.mas-tools.de

