

Beschichtetes SUMIBORON für die Bearbeitung von  
gehärtetem Stahl

# BNC2010 / BNC2020

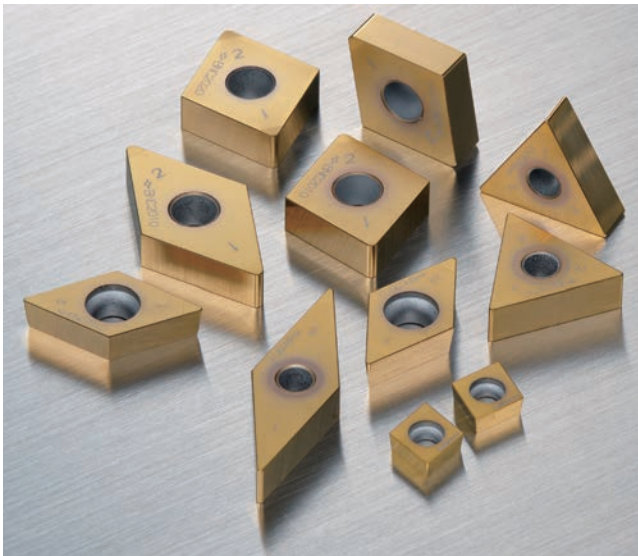


- **BNC2010** - für die Hochpräzisionsbearbeitung
- **BNC2020** - für die allgemeine Bearbeitung
- Sorten für die hocheffiziente Bearbeitung und lange Standzeit
- Einwegplatten mit den Spanbrechern:
  - NFV** - für Schlichtbearbeitung / **NLV** - für die leichte Bearbeitung,
  - NSV** - zum Entfernen einsatzgehärteter Schichten
- **WG/WH** Wiperplatte für hohe Effektivität, gute Oberflächenqualität

 **SUMITOMO**

CARBIDE - CBN - DIAMOND

# Beschichtetes SUMIBORON BNC2010 / BNC2020



## Eigenschaften

### BNC2010 - Hochpräzisionsbearbeitung

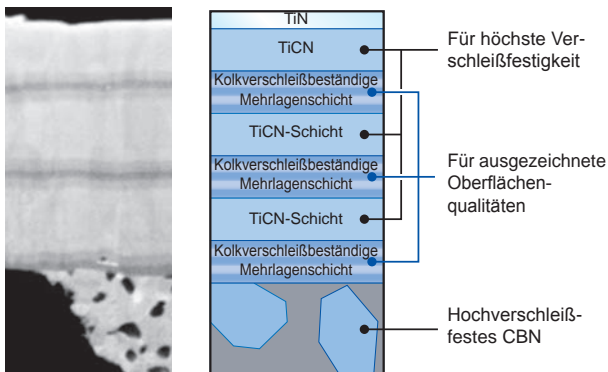
Erste Wahl für die Hochpräzisionsbearbeitung für sehr gute Oberflächengüten und Maßgenauigkeit. Bietet eine verbesserte Verschleißfestigkeit dank des neu entwickelten CBN-Substrats, das mit einer neuartigen TiCN-Schicht beschichtet ist. Die neue Beschichtungstechnologie reduziert den Korbverschleiß deutlich und erzielt ausgezeichnete Oberflächenqualitäten.

### BNC2020 - hocheffizient für die allgemeine Bearbeitung

Erste Wahl für hocheffiziente und unterbrochene Bearbeitung von gehärtetem Stahl. Zähes CBN-Substrat mit verschleißfester Beschichtung. Hohe Prozesssicherheit und längere Standzeiten. Vermeidung von Schichtablösungen durch die neue Beschichtungstechnologie.

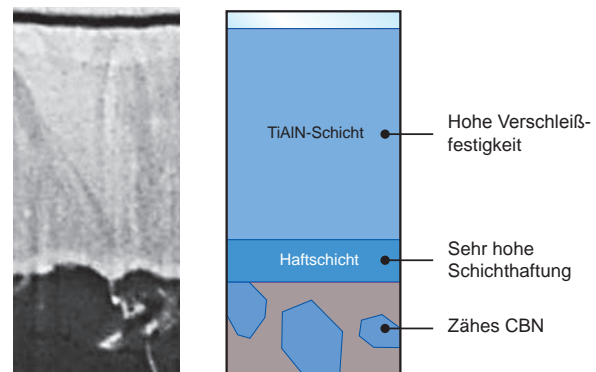
## ■ CBN-Substrat und Beschichtungsstruktur von BNC2010 und BNC2020

### BNC2010



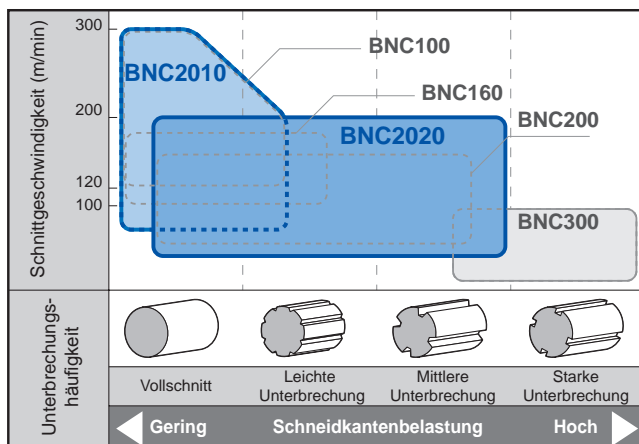
Exzellente Korbverschleißbeständigkeit durch die neue Mehrlagenstruktur der TiCN-Schichten und der speziellen, kolkverschleißbeständigen Mehrlagenschichten.

### BNC2020



Ausgezeichnete Stabilität durch die Kombination der TiAlN-Schicht mit der Haftschicht.

## ■ Anwendungsbereich



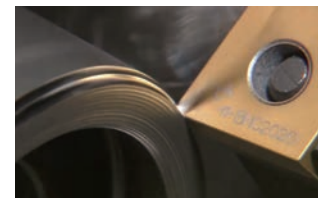
## ■ Empfohlene Schnittdaten

### BNC2010

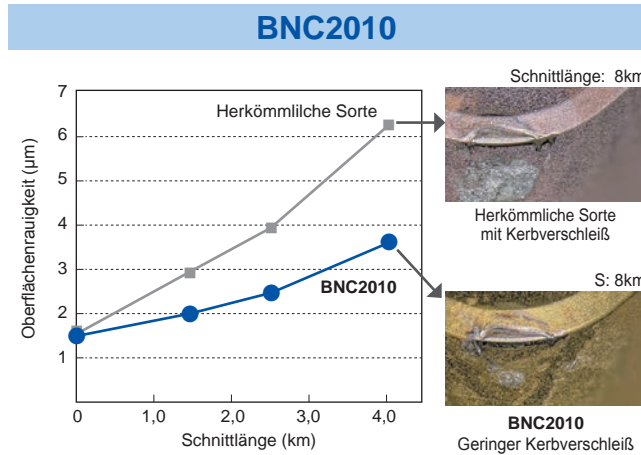
Schnittgeschwindigkeit (m/min)	
120	150 200 250 300
-----	
Vorschub (mm/U)	Schnitttiefe (mm)
0,03 ~ 0,25	0,03 ~ 0,35

### BNC2020

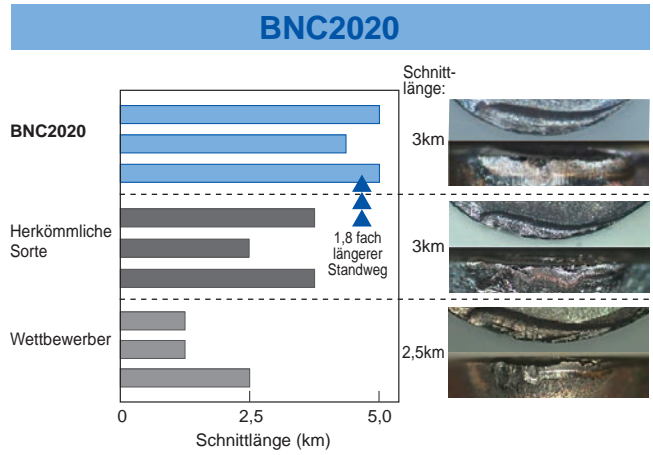
Schnittgeschwindigkeit (m/min)	
50	100 150 200 220
-----	
Vorschub (mm/U)	Schnitttiefe (mm)
0,03 ~ 0,40	0,03 ~ 0,50



## Schnittleistung



Werkstückstoff: 15CrMo5, 58-62HRC, Vollschnitt  
 Schneidplatte: DNGA150408NC4 (BNC2010)  
 Kantenausführung: S01225  
 Schnittdaten:  $v_c=160\text{m/min}$ ,  $f=0,08\text{mm/U}$ ,  $a_p=0,1\text{mm}$ , nass

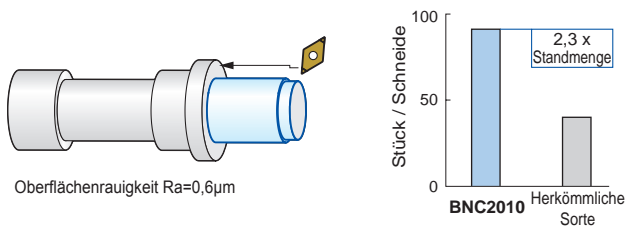


Werkstückstoff: SCM415-5V, 58-62HRC, unterbrochener Schnitt  
 Schneidplatte: CNGA120412NC4 (BNC2020)  
 Kantenausführung: S01225  
 Schnittdaten:  $v_c=130\text{m/min}$ ,  $f=0,1\text{mm/U}$ ,  $a_p=0,6\text{mm}$ , trocken

## Anwendungsbeispiele

### Abtriebswelle Außenbearbeitung

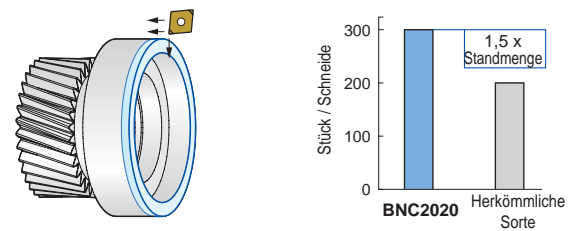
BNC2010 bietet eine ausgezeichnete Verschleißfestigkeit und erzielt eine gute Oberflächengüte.



Schneidplatte: DNGA150408NC4 (BNC2010)  
 Schnittdaten:  $v_c=200\text{m/min}$ ,  $f=0,10\text{mm/U}$ ,  $a_p=0,35\text{mm}$ , trocken

### Bearbeitung einsatzgehärteter Schichten

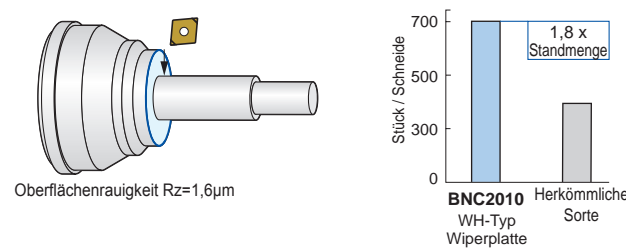
BNC2020 erzielt eine höhere Standzeit im Bereich hoher Abtragungsraten.



Schneidplatte: DNGA120408NC4 (BNC2020)  
 Schnittdaten:  $v_c=100\text{m/min}$ ,  $f=0,15\text{mm/U}$ ,  $a_p=0,5\text{mm}$ , nass

### CVJ Außenbearbeitung

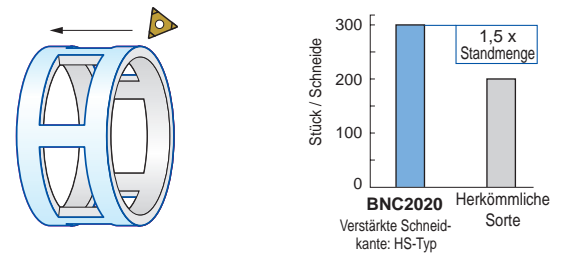
BNC2010 zeigt mit der Wiperplatte sehr gute Oberflächengüten bei hohen Standzeiten.



Schneidplatte: CNGA120412NCWH2 (BNC2010)  
 Schnittdaten:  $v_c=150\text{m/min}$ ,  $f=0,2\text{mm/U}$ ,  $a_p=0,2\text{mm}$ , trocken

### CVJ Käfig Außenbearbeitung

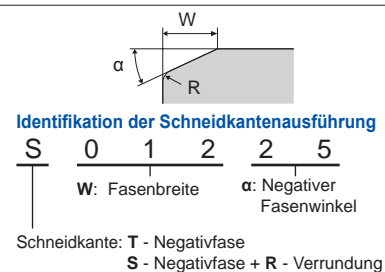
In Kombination mit der HS-Verfassung zeigt BNC2020 eine ausgezeichnete Schneidkantenstabilität.



Schneidplatte: TNGA160420HSNC3 (BNC2020)  
 Schnittdaten:  $v_c=120\text{m/min}$ ,  $f=0,10\text{mm/U}$ ,  $a_p=0,15\text{mm}$ , trocken

## Schneidkantenausführung

Sorte	Allgemeine Kantenausführung	Verstärkte Schneidkante: HS-Typ
	Kantenausführung	Kantenausführung
BNC2010	S01225	S01730
BNC2020	S01225	S02735

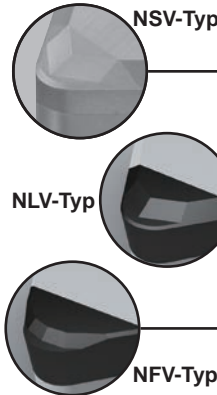
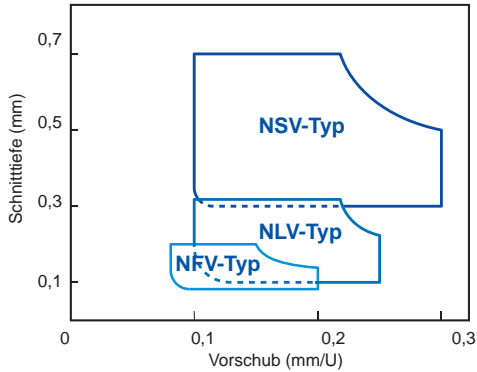


# Beschichtetes SUMIBORON BNC2010 / BNC2020

## Sumiboron Break Master NFV-Typ / NLV-Typ / NSV-Typ

Diese Spanbrecher sind ideal für die kontrollierte Spanabfuhr bei der Bearbeitung von gehärtetem Stahl. Der Einsatzbereich der Spanbrechertypen NFV und NLV reicht von der Schlichtbearbeitung bis zur allgemeinen Bearbeitung. Der NSV Typ ist optimal für das Entfernen einsatzgehärteter Schichten und ist dank seines einzigartigen Spanbrecherdesigns sowohl in gehärteten und als auch nichtgehärteten Materialien effektiv einsetzbar.

### Anwendungsbereich



#### NSV-Typ für einsatzgehärtete Schichten

Perfekt zum Entfernen einsatzgehärteter Schichten. Zeigt eine konstante Bearbeitung.

#### NLV-Typ für allgemeine Bearbeitung

Bietet eine herausragende Spankontrolle bei der Bearbeitung mit Schnitttiefen  $\leq 0,3\text{mm}$ .

#### NFV-Typ für Schlichtbearbeitung

Hervorragende Spankontrolle bei der Schlichtbearbeitung mit Schnitttiefen  $\leq 0,2\text{mm}$ .

## Schneidkantenausführung

Sorte	Break Master NFV-Typ	Break Master NLV-Typ	Break Master NSV-Typ
	Kantenausführung	Kantenausführung	Kantenausführung
<b>BNC2010</b>	-	S00535	S01235
<b>BNC2020</b>	-	S00535	S01235

**Identifikation Schneidkantenausführung**

S 0 1 2 2 5

W: Fasenbreite     $\alpha$ : Negativer Fasenwinkel

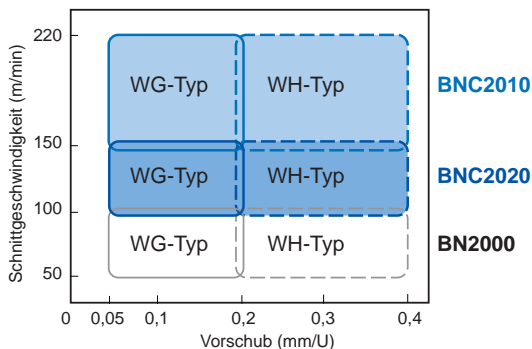
Schneidkante: T - Negativfase  
S - Negativfase + R - Verrundung

## Sumiboron Einweg-Wiper-Schneidplatten WG-Typ / WH-Typ

Die Wiperschneidplatten erzielen beim Einsatz im gehärteten Stahl ausgezeichnete Oberflächenrauigkeiten vergleichbar mit dem Schleifen. Einsatz: WG-Typ für die Bearbeitung mit geringeren Vorschüben, WH-Typ für die höheren Vorschübe empfohlen.

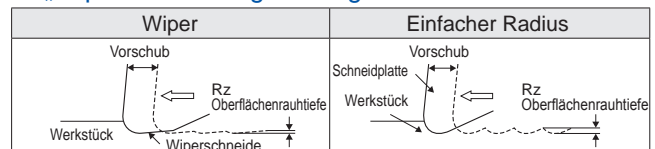
### Anwendungsbereich

(Oberflächengüte  $R_z=1,6\mu\text{m}$  bis  $3,2\mu\text{m}$ )



Optimierter Wipereffekt im Vollschnitt. Bei Vibrationen bitte die Steifigkeit der Bauteilspannung oder Maschine prüfen.

### „Wiper“ - Leistung im Vergleich



### Oberflächenrauhtiefen im Vergleich

	Wiperplatte (WG-Typ / WH-Typ)		Konventionelle Schneidplatte	
	Schlichten ( $f=0,10\text{mm/U}$ )	Hoher Vorschub ( $f=0,30\text{mm/U}$ )	Schlichten ( $f=0,10\text{mm/U}$ )	Hoher Vorschub ( $f=0,30\text{mm/U}$ )
Profil der Oberflächen-güten				
Oberflächen-güte $R_z$	$0,63\mu\text{m}$	$1,39\mu\text{m}$	$1,98\mu\text{m}$	$9,20\mu\text{m}$

## Schneidkantenausführung

Sorte	WG - Wiperplatte	WH - Wiperplatte
	Kantenausführung	Kantenausführung
<b>BNC2010</b>	S01215	S01215
<b>BNC2020</b>	S01215	S01215

**Identifikation Schneidkantenausführung**

S 0 1 2 2 5

W: Fasenbreite     $\alpha$ : Negativer Fasenwinkel

Schneidkante: T - Negativfase  
S - Negativfase + R - Verrundung

■ Mehrschneidig

Form	Bezeichnung	Lager		Anz. Schneidkanten- Schneidkanten- länge	Abmessungen (mm)					
		BNC2010	BNC2020		IC	Platten- dicke	Schrauben- loch Ø	Ecken- radius		
	CNGA 120404NC4	●	●	2,5	12,7	4,76	5,16	0,4		
	120408NC4	●	●	4					2,4	0,8
	120412NC4	●	●	2,3					1,2	0,8
	CNGA 120404NCWG4	●	●	2,4	12,7	4,76	5,16	0,4		
	120408NCWG4	●	●	4					2,4	0,8
	120412NCWG4	●	●	2,3					1,2	0,8
	CNGA 120404NCWH4	●	●	2,4	12,7	4,76	5,16	0,4		
	120408NCWH4	●	●	4					2,3	0,8
	120412NCWH4	●	●	2,2					1,2	0,8
	DNGA 110404NC2	●	●	2	9,525	4,76	3,91	0,4		
	110408NC2	●	●	2,0					0,8	
	DNGA 150404NC4	○	○	2,4	12,7	4,76	5,16	0,4		
	150408NC4	○	○	4					2,0	0,8
	150412NC4	○	○	2,0					1,2	0,8
	DNGA 150604NC4	●	●	2,4	12,7	6,35	5,16	0,4		
	150608NC4	●	●	4					2,0	0,8
	150612NC4	●	●	2,0					1,2	0,8
	DNGA 150604NCWG4	●	●	2,3	12,7	6,35	5,16	0,4		
	150608NCWG4	●	●	4					2,0	0,8
	150612NCWG4	●	●	2,1					1,2	0,8
	DNGA 150604NCWH4	●	●	2,1	12,7	6,35	5,16	0,4		
	150608NCWH4	●	●	4					1,8	0,8
	150612NCWH4	●	●	1,5					1,2	0,8
	SNGA 120408NC4	●	●	4	12,7	4,76	5,16	0,8		
	120412NC4	●	●	2,1					1,2	0,8
	TNGA 160404NC6	●	●	2,3	9,525	4,76	3,81	0,4		
	160408NC6	●	●	6					2,0	0,8
	160412NC6	●	●	2,0					1,2	0,8
	VNGA 160404NC2	●	●	2	9,525	4,76	3,81	0,4		
	160408NC2	●	●	2,0					0,8	
	VNGA 160404NC4	●	●	4	9,525	4,76	3,81	0,4		
	160408NC4	●	●	2,0					0,8	
	WNGA 080404NC6	●	●	2,3	12,7	4,76	5,16	0,4		
	080408NC6	●	●	6					2,0	0,8
	080412NC6	●	●	2,0					1,2	0,8
	WNGA 080408NCWH6	●	●	6	12,7	4,76	5,16	0,8		
		●	●	1,9					0,8	
	WNGA 080408NCWG6	●	●	6	12,7	4,76	5,16	0,8		
		●	●	2,0					0,8	

■ Mehrschneidig, Spanbrecher Break Master

Form	Bezeichnung	Lager		Anz. Schneidkanten- Schneidkanten- länge	Abmessungen (mm)					
		BNC2010	BNC2020		IC	Platten- dicke	Schrauben- loch Ø	Ecken- radius		
	CNGG 120404NFVNC4	●	●	2,5	12,7	4,76	5,16	0,4		
	120408NFVNC4	●	●	4					2,4	0,8
	120412NFVNC4	●	●	2,3					1,2	0,8
	CNGG 120404NLVNC4	●	●	2,5	12,7	4,76	5,16	0,4		
	120408NLVNC4	●	●	4					2,4	0,8
	120412NLVNC4	●	●	2,3					1,2	0,8
	CNGG 120404NSVNC4	○	○	2,5	12,7	4,76	5,16	0,4		
	120408NSVNC4	○	○	4					2,4	0,8
	120412NSVNC4	○	○	2,4					1,2	0,8
	DNGG 150404NFVNC4	○	○	2,5	12,7	4,76	5,16	0,4		
	150408NFVNC4	○	○	4					2,1	0,8
	150412NFVNC4	○	○	2,0					1,2	0,8
	DNGG 150404NLVNC4	○	○	2,5	12,7	4,76	5,16	0,4		
	150408NLVNC4	○	○	4					2,1	0,8
	150412NLVNC4	○	○	2,0					1,2	0,8
	DNGG 150408NSVNC4	○	○	2,1	12,7	4,76	5,16	0,8		
	150412NSVNC4	○	○	4					2,0	1,2
		○	○	2,0					1,2	0,8
	DNGG 150604NFVNC4	●	●	2,4	12,7	6,35	5,16	0,4		
	150608NFVNC4	●	●	4					2,0	0,8
	150612NFVNC4	●	●	1,9					1,2	0,8
	DNGG 150604NLVNC4	●	●	2,8	12,7	6,35	5,16	0,4		
	150608NLVNC4	●	●	4					2,0	0,8
	150612NLVNC4	●	●	1,9					1,2	0,8
	DNGG 150608NSVNC4	●	●	4	12,7	6,35	5,16	0,8		
	150612NSVNC4	●	●	1,9					1,2	0,8
	TNGG 160404NFVNC6	●	●	2,3	9,525	4,76	3,81	0,4		
	160408NFVNC6	●	●	6					2,0	0,8
	160412NFVNC6	●	●	2,0					1,2	0,8
	TNGG 160404NLVNC6	●	●	2,3	9,525	4,76	3,81	0,4		
	160408NLVNC6	●	●	6					2,0	0,8
	160412NLVNC6	●	●	2,0					1,2	0,8
	TNGG 160408NSVNC6	○	○	2,0	9,525	4,76	3,81	0,8		
	160412NSVNC6	○	○	6					2,0	1,2
	VNGG 160404NFVNC4	●	●	4	9,525	4,76	3,81	0,4		
	160408NFVNC4	●	●	2,0					0,8	
	VNGG 160404NLVNC4	●	●	4	9,525	4,76	3,81	0,4		
	160408NLVNC4	●	●	2,0					0,8	

■ Mehrschneidig, verstärkte Schneidkante HS

Form	Bezeichnung	Lager		Anz. Schneidkanten- Schneidkanten- länge	Abmessungen (mm)					
		BNC2010	BNC2020		IC	Platten- dicke	Schrauben- loch Ø	Ecken- radius		
	CNGA 120404HSNC2	●	●	2,5	12,7	4,76	5,16	0,4		
	120408HSNC2	●	●	2					2,4	0,8
	120412HSNC2	●	●	2,3					1,2	0,8
	SNGA 120408HSNC4	○	○	2,3	12,7	4,76	5,16	1,2		
	120412HSNC4	○	○	4					2,1	0,8
	DNGA 150604HSNC2	●	●	2,4	12,7	6,35	5,16	0,4		
	150608HSNC2	●	●	2					2,0	0,8
	150612HSNC2	●	●	2,0					1,2	0,8
	TNGA 160404HSNC3	●	●	2,3	9,525	4,76	3,81	0,4		
	160408HSNC3	●	●	3					2,0	0,8
	160412HSNC3	●	●	2,0					1,2	0,8

■ Einschneidig

Form	Bezeichnung	Lager		Anz. Schneidkanten- Schneidkanten- länge	Abmessungen (mm)			
		BNC2010	BNC2020		IC	Platten- dicke	Schrauben- loch Ø	Ecken- radius
	ZNEX 040102NC	●	●	1	4,76	1,59	2,3	0,2
	040104NC	●	●	2,4				

● Eurolager  
○ Japanlager

### Mehrschneidig

Form	Freiwinkel	Bezeichnung	Lager		Anz. Schneidkanten	Schneidkantenlänge	Abmessungen (mm)				
			BNC2010	BNC2020			IC	Platten- dicke	Schrauben- loch Ø	Ecken- radius	
	7°	CCGW 060202NC2	●	●	2	2,4	6,35	2,38	2,8	0,2	
		060204NC2	●	●							2,3
		060208NC2	●	●							2,3
	7°	CCGW 09T302NC2	●	●	2	2,5	9,525	3,97	4,4	0,2	
		09T304NC2	●	●							2,5
		09T308NC2	●	●							2,4
	7°	CCGW 09T304NCWG2	●	●	2	2,4	9,525	3,97	4,4	0,4	
		09T308NCWG2	●	●							2,4
	7°	CCGW 09T304NCWH2	●	●	2	2,4	9,525	3,97	4,4	0,4	
		09T308NCWH2	●	●							2,3
	7°	DCGW 070202NC2	●	●	2	2,6	6,35	2,38	2,8	0,2	
		070204NC2	●	●							2,5
		070208NC2	●	●							2,1
	7°	DCGW 11T302NC2	●	●	2	2,7	9,525	3,97	4,4	0,2	
		11T304NC2	●	●							2,5
		11T308NC2	●	●							2,1
	7°	DCGW 11T304NCWG2	●	●	2	2,3	9,525	3,97	4,4	0,4	
		11T308NCWG2	●	●							2,1
	7°	DCGW 11T304NCWH2	●	●	2	2,1	9,525	3,97	4,4	0,4	
		11T308NCWH2	●	●							1,8
	7°	TCGW 16T304NC3	●	●	3	2,3	9,525	3,97	4,3	0,4	
		16T308NC3	●	●							2,0
	5°	VBGW 110204NC2	○	○	2	6,35	2,38	2,8	2,8	0,4	
	5°	VBGW 160404NC2	●	●	2	3,3	9,525	4,76	4,4	0,4	
		160408NC2	●	●							2,5
		160412NC2	○	○							2,2

### Mehrschneidig, verstärkte Schneidkante HS

Form	Freiwinkel	Bezeichnung	Lager		Anz. Schneidkanten	Schneidkantenlänge	Abmessungen (mm)			
			BNC2010	BNC2020			IC	Platten- dicke	Schrauben- loch Ø	Ecken- radius
	7°	CCGW 09T304HSNC2	●	●	2	2,4	9,525	3,97	4,4	0,4
		09T308HSNC2	●	●						
	7°	DCGW 11T304HSNC2	●	●	2	2,4	9,525	3,97	4,4	0,4
		11T308HSNC2	●	●						
	5°	VBGW 160404HSNC2	●	●	2	3,2	9,525	4,76	4,4	0,4
		160408HSNC2	●	●						

### Mehrschneidig, Spanbrecher Break Master

Form	Freiwinkel	Bezeichnung	Lager		Anz. Schneidkanten	Schneidkantenlänge	Abmessungen (mm)				
			BNC2010	BNC2020			IC	Platten- dicke	Schrauben- loch Ø	Ecken- radius	
	7°	CCGT 060204NFVNC2	●	●	2	2,3	6,35	2,38	2,8	0,4	
	7°	CCGT 09T304NFVNC2	●	●	2	2,4	9,525	3,97	4,4	0,4	
		09T308NFVNC2	●	●							2,3
	7°	CCGT 09T304NLVNC2	●	●	2	2,4	9,525	3,97	4,4	0,4	
		09T308NLVNC2	●	●							2,3
	7°	DCGT 070204NFVNC2	●	●	2	2,5	6,35	2,38	2,8	0,4	
		11T304NFVNC2	●	●							2,4
		11T308NFVNC2	●	●							2,0
	7°	DCGT 11T304NLVNC2	●	●	2	2,4	9,525	3,97	4,4	0,4	
		11T308NLVNC2	●	●							2,0
	11°	TPGT 110304NFVNC3	●	●	3	2,3	6,35	3,97	3,4	0,4	
		110308NFVNC3	●	●							2,0

### Einschneidig

Form	Freiwinkel	Bezeichnung	Lager		Anz. Schneidkanten	Schneidkantenlänge	Abmessungen (mm)				
			BNC2010	BNC2020			IC	Platten- dicke	Schrauben- loch Ø	Ecken- radius	
	7°	TCGW 090204NC	●	●	1	2,2	5,56	2,38	2,8	0,4	
		090208NC	●	●							1,9
	7°	TCGW 110202NC	●	●	1	2,5	6,35	2,38	2,8	0,2	
		110204NC	●	●							2,4
		110208NC	●	●							2,1
	11°	TPGW 080202NC	●	●	1	2,6	4,76	2,39	2,3	0,2	
		080204NC	●	●							2,4
	11°	TPGW 110304NC	●	●	1	2,4	6,35	3,18	3,4	0,4	
		110308NC	●	●							2,2
	5°	VBGW 110202NC	●	●	1	3,3	6,35	2,38	2,8	0,2	
		110204NC	●	●							2,8
		110208NC	●	●							2,0

- Eurolager
- Japanlager



SUMITOMO ELECTRIC Hartmetall GmbH  
Siemensring 84, D - 47877 Willich

Tel. +49(0)2154 4992-0, Fax +49(0)2154 41072, E-mail: Info@SumitomoTool.com Internet: www.SumitomoTool.com



Vertretung:



**MAS GmbH**  
Postfach 1840 · 71208 Leonberg  
Glemseckstraße 69 · 71229 Leonberg

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

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

