

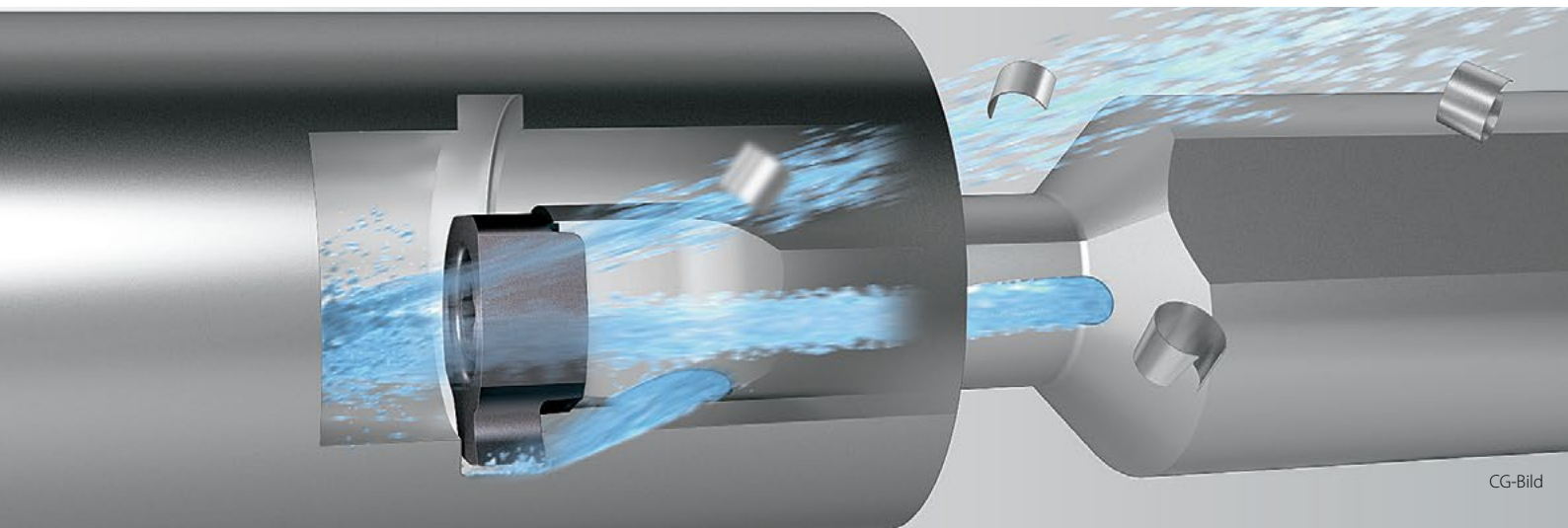
THE NEW VALUE FRONTIER



Hochpräzises  
Innenstechen (kleine Durchmesser) | **SIGC**

*THIEME*  
CNC-Werkzeugtechnik

# SIGC



CG-Bild

## Hochpräzise Werkzeugserie für Innenstechen (kleine Durchmesser)

Neu entwickeltes Spannsystem für sicheren Sitz der Wendeschneidplatte; ermöglicht so Bearbeitung mit hoher Präzision

Hervorragende Spanabfuhr mit zwei Kühlmittelbohrungen

Minimaler Bearbeitungsdurchmesser 8 mm



Hochpräzises Innenstechen (kleine Durchmesser)

# SIGC

Neu entwickeltes Spannsystem für sicheren Sitz der Wendeschneidplatte; ermöglicht so Bearbeitung mit hoher Präzision. Hervorragende Spanabfuhr mit zwei Kühlmittelbohrungen und optimierter Span-Nutform mit minimalem Bearbeitungsdurchmesser von 8 mm.

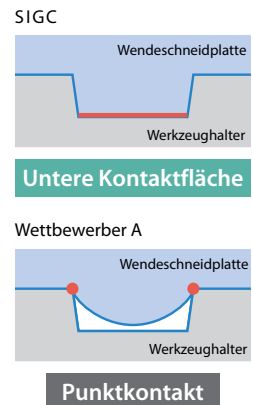
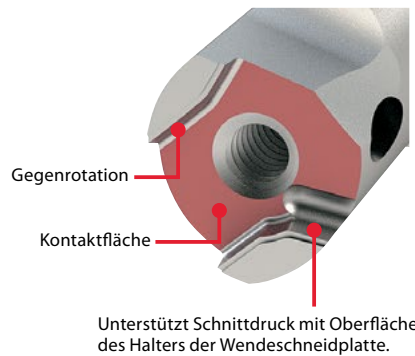
## 1 Spannsystem für sicheren Sitz der Wendeschneidplatte ermöglicht Bearbeitung mit hoher Präzision

Fest eingespannt durch Ziehen der Unterseite der Wendeschneidplatte in axialer Richtung  
Präzise Bearbeitung möglich, da Wendeschneidplatte fest eingespannt werden kann



### Spannvorrichtung (Bild)

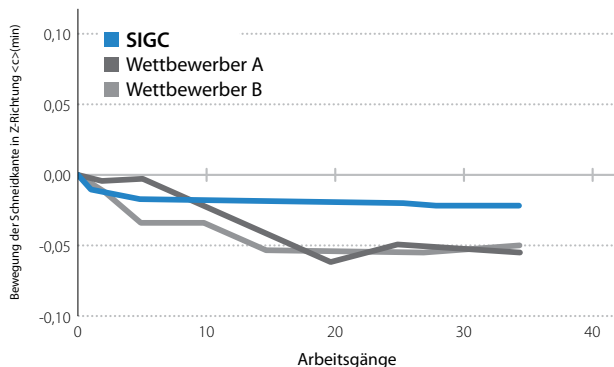
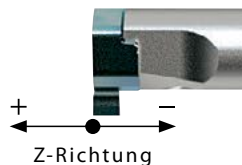
Festes Einspannen durch große Kontaktfläche



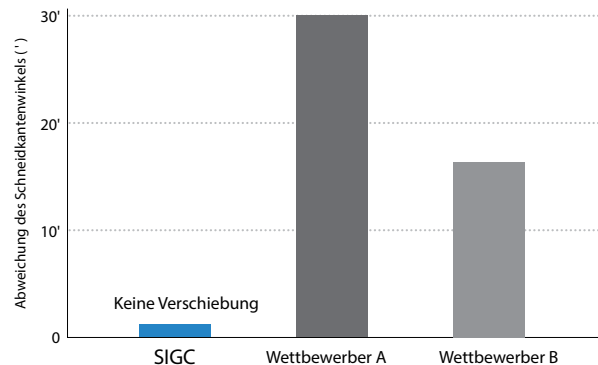
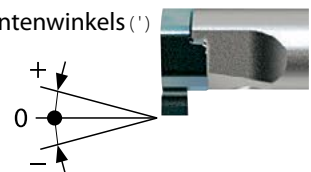
Vergleich der Stabilität der Schneidkantenposition (interne Auswertung)

Messung von Schneidkantenposition und Winkel nach dem Drehen

Bewegung der Schneidkante in Z-Richtung (mm)



Abweichung des Schneidkantenwinkels (°)



Schnittbedingungen:  $V_c = 50 \text{ m/min}$ ,  $a_p = 0,2 \text{ mm}$ ,  $f = 0,05 \text{ mm/U}$ , Nassbearbeitung, Werkstück: 34CrMo4 Außendrehen

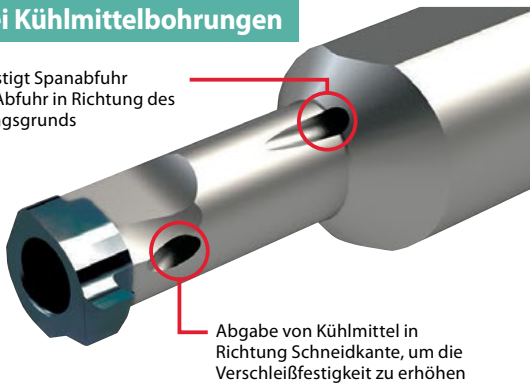
Hochpräzise Bearbeitung mit SIGC, indem Verschiebung der Schneidkantenposition verhindert wird

# 2 Hervorragende Spanabfuhr

## Hervorragende Spanabfuhr mit zwei Kühlmittelbohrungen und optimierte Span-Nutform

### Zwei Kühlmittelbohrungen

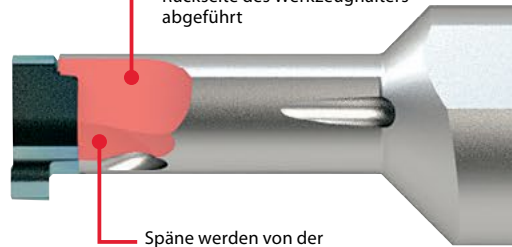
Begünstigt Spanabfuhr durch Abfuhr in Richtung des Bohrungsgrunds



Abgabe von Kühlmittel in Richtung Schneidkante, um die Verschleißfestigkeit zu erhöhen

### Span-Nutform

Späne werden in Richtung der Rückseite des Werkzeughalters abgeführt

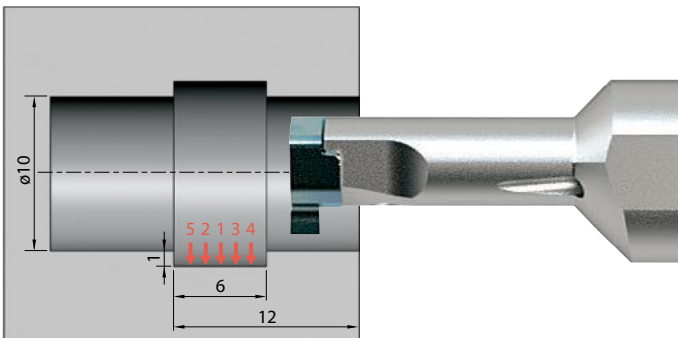


Späne werden von der Schneidkante abgeführt

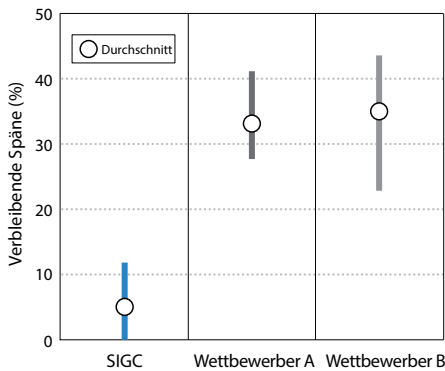
Besseres Ergebnis, wenn es Probleme bei der Spanabfuhr beim Innenstechen mit kleinen Durchmessern gibt  
Verhindert Späneknirschen

## Spanabfuhrvergleich (interne Auswertung)

Schnittbedingungen:  $V_c = 50 \text{ m/min}$ ,  $a_p = 1,0 \text{ mm}$  (Eckfräsen),  $f = 0,03 \text{ mm/U}$ , Nassbearbeitung (Innenkühlung), Werkstück: 15CrMo4 mit Kantenbreite 2 mm

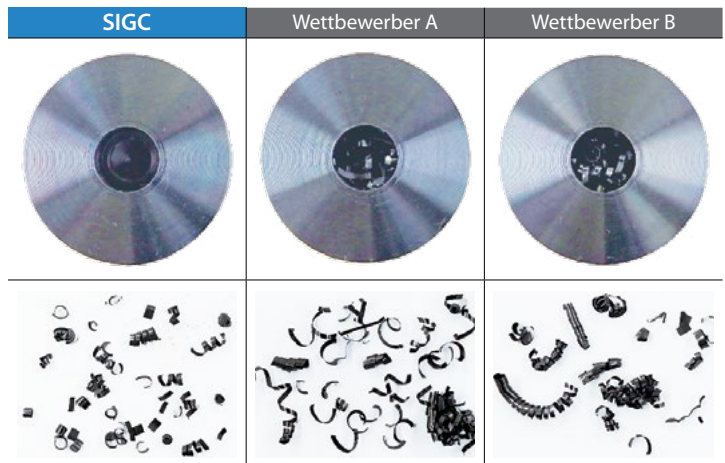


## Verbleibende Späne (%)



$$\text{Verbleibende Späne (\%)} = \frac{\text{Gewicht der verbleibenden Späne im Loch (g)}}{\text{Gewicht des bearbeiteten Teils (g)}} \times 100$$

## Vergleich der Spanabfuhr



Keine verbleibenden Späne  
Spanabfuhr: gut

# Einsetzbare Wendeschneidplatten

Wendeschneidplatten Abbildung zeigt Rechtsausführung	Bezeichnung	Abmessungen (mm)							MEGACOAT NANO PLUS		MEGACOAT NANO		Einsetzbare Werkzeughalter	
		CW	CDX	RE	W1	INSL	S	D1	PR1725		PR1535			
									R	L	R	L		
	GC08R	100-005	1,00	1,5	0,05	3,4	7,7	3,5	2,7	●		●		SIGCR 0812-EH
		120-005	1,20							●		●		
		125-005	1,25							●		●		
		150-010	1,50							●		●		
		200-010	2,00							●		●		
	GC10R	100-005	1,00	2,2	0,05	4,7	9,6	4,4	3,5	●		●		SIGCR 1016-EH
		120-005	1,20							●		●		
		125-005	1,25							●		●		
		145-010	1,45							●		●		
		150-010	1,50							●		●		
		200-010	2,00							●		●		
		250-020	2,50							●		●		
	300-020	3,00	●		●									
	GC12R	100-005	1,00	2,2	0,05	4,7	11,6	5,4	3,5	●		●		SIGCR 1216-EH
		120-005	1,20							●		●		
125-005		1,25	●								●			
145-010		1,45	●								●			
150-010		1,50	0,1		●						●			
200-010		2,00			●						●			
250-020		2,50			●						●			
300-020		3,00			●						●			

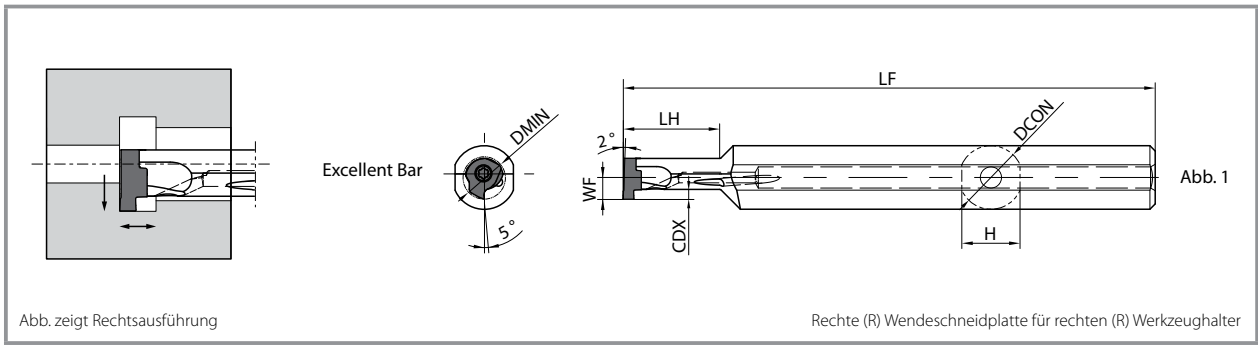
- CDX: gibt die maximale Stechtiefe an
- Wendeschneidplatten VE: 5 Stk.

● : Verfügbar



# Empfohlene Schnittbedingungen

Werkstück	Empfohlene Wendeplattensorte Vc: (m/min)		(1) f beim Stechen (mm/U)			Hinweise
	MEGACOAT NANO PLUS	MEGACOAT NANO	(2) f beim Drehen (mm/U)			
			(3) ap beim Drehen (mm)			
	PR1725	PR1535	GC08R...	GC10R, GC12R 100 ~ 200...	GC10R, GC12R 250 ~ 300...	
Unlegierter Stahl	★ 50 ~ 80	☆ 50 ~ 80	(1) 0,01 ~ 0,03	(1) 0,02 ~ 0,04	(1) 0,02 ~ 0,04	Nassbearbeitung
			(2) 0,01 ~ 0,03	(2) 0,02 ~ 0,04	(2) 0,02 ~ 0,04	
			(3) Max. 0,05	(3) Max. 0,05	(3) Max. 0,1	
Legierter Stahl	★ 50 ~ 80	☆ 50 ~ 80	(1) 0,01 ~ 0,03	(1) 0,02 ~ 0,04	(1) 0,02 ~ 0,04	
			(2) 0,01 ~ 0,03	(2) 0,02 ~ 0,04	(2) 0,02 ~ 0,04	
			(3) Max. 0,05	(3) Max. 0,05	(3) Max. 0,1	
Rostfreier Stahl (X5CrNi1810 usw.)	☆ 50 ~ 80	★ 50 ~ 80	(1) 0,01 ~ 0,03	(1) 0,01 ~ 0,03	(1) 0,01 ~ 0,03	
			(2) 0,01 ~ 0,03	(2) 0,01 ~ 0,03	(2) 0,01 ~ 0,03	
			(3) Max. 0,05	(3) Max. 0,05	(3) Max. 0,1	

★ : 1. Wahl ☆ : 2. Wahl



### Werkzeughalter-Abmessungen

Bezeichnung	Verfügbarkeit		Min. Bearbeitungsdurchmesser	Abmessungen (mm)								Ersatzteile		Einsetzbare Wendeschneidplatte
	R	L		DMIN	DCON	H	LF	LH	WF	CDX	Form			
SIGCR 0812-EH	●		8	12	11	100	18	4,1	1,5	Abb. 1	SB-2270TR	FT-7	GC08R 100-005 ~ GC08R 200-010	
1016-EH	●		10	16	15	100	21	5,0	2,2		SB-3070TR	FT-8	GC10R 100-005 ~ GC10R 300-020	
1216-EH	●		12	16	15	110	25	6,0	2,2				GC12R 100-005 ~ GC12R 300-020	

#### Wendeschneidplattenmontage

●: Verfügbar

- Verwenden Sie eine Luftdüse oder andere Maßnahmen, um Späne aus der Wendeschneidplattensitz zu entfernen
- Setzen Sie die Wendeschneidplatte in den Werkzeughalter. Stellen Sie sicher, dass er bündig am Halter anliegt
- Halten Sie die Wendeschneidplatte fest, und ziehen Sie die Spannschraube für die Wendeschneidplatte mit dem korrekten Drehmoment fest  
 Empfohlenes Drehmoment für Spannschraube: 0,8 N · m (SB-2270TR)  
 1,2 N · m (SB-3070TR)

### Einsetzbare Schafthülse

Nähere Informationen sind im allgemeinen KYOCERA Produktkatalog zu finden.

Schaftgröße Durchmesser: mm	12 12 mm	16 16 mm)
Werkzeughalter	SIGCR 0812-EH	SIGCR 1016-EH SIGCR 1216-EH
SH-Hülsen für Bohrstangen	SH 12...	SH 16...
SHC-Hülse für Kühlmitteladapter	SHC 12...	SHC 16...
SHA-Hülse	SHA 12...	-

PVD-Beschichtung  
für die  
Kleinteilefertigung

# PR1725

Hervorragende Oberflächengüte und lange Standzeit dank  
MEGACOAT NANO PLUS. Hohe Leistung bei der Bearbeitung von Kleinteilen

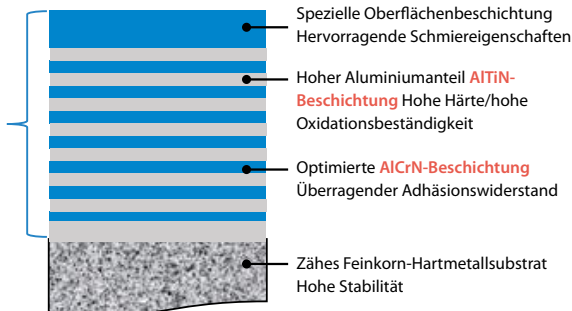
Lange Standzeit für kürzere Zykluszeit  
Hervorragende Oberflächengüte ohne Rissbildung senkt Kosten der Qualitätskontrolle

## MEGACOAT NANO PLUS

AlTiN/AlCrN Nanolaminierter Film mit überragender Verschleißfestigkeit und Adhäsionswiderstand  
Hervorragende Oberflächengüte und lange Standzeit

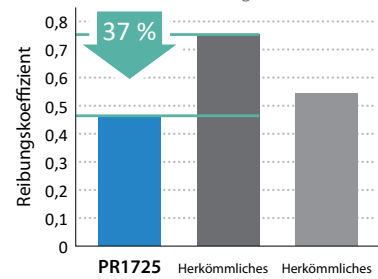
### Weniger Ausbrüche

Verringert aufgrund der dickeren Laminierungsbeschichtung mit dünnerem Spalt als herkömmliche Beschichtungen größere Beschädigungen wie Spanschlag.



**PR1725**  
MEGACOAT NANO PLUS  
Bietet bessere Ergebnisse

Vergleich des Reibungskoeffizienten  
(interne Auswertung)



### Überragende Spanschlagresistenz und Verschleißfestigkeit

Hohe Härte durch Beschichtung mit nanolaminierter Film. Optimierung der Innenspannung für weniger Spanschlag.

### Hervorragende Oberflächengüte

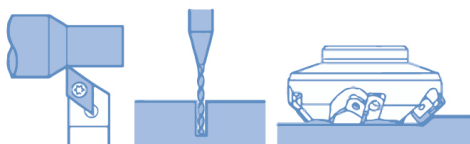
Spezielle Oberflächenbeschichtung mit guten Schmiereigenschaften für geringere Adhäsion.

### Für diverse Werkstückmaterialien einsetzbar

Hervorragende Oxidationsbeständigkeit. Überragende Eigenschaften bei hoher Temperatur für gleichbleibend gute Leistung bei der Bearbeitung von Stahl, rostfreiem Stahl und Automatenstahl.

### Hohe Bearbeitungsstabilität

Stabile Bearbeitung aufgrund des zähen Feinkorn Hartmetallsubstrats.



**THIEME**  
CNC-Werkzeugtechnik

Erich THIEME GmbH  
Königsfelderstraße 33 | 58256 Ennepetal  
☎ 02333 | 9786-0 📠 02333 | 9786-49  
www.thieme-werkzeuge.de  
info@thieme-werkzeuge.de