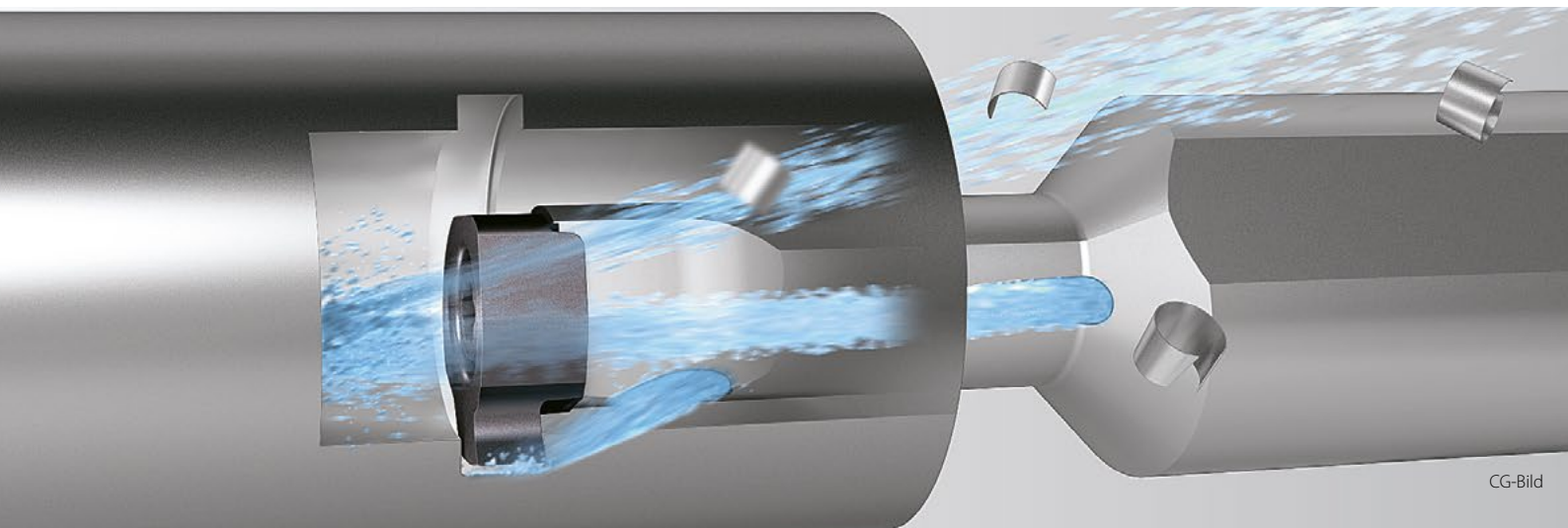


THE NEW VALUE FRONTIER



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

# SIGC



## 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

Neu im Programm: Excellent Bars und Hartmetallschäfte



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.

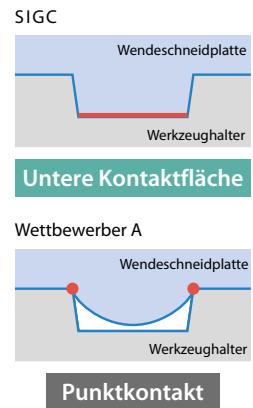
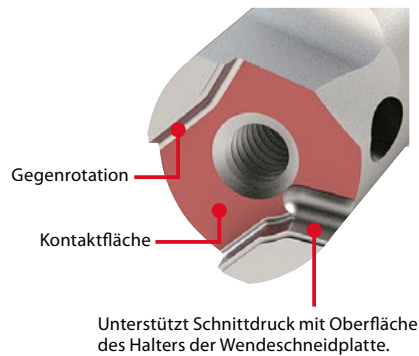
## 1 Spannsystem für sicheren Sitz der Wendeschneidplatte ermöglicht Bearbeitung mit hoher Präzision

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



### Spannvorrichtung (Bild)

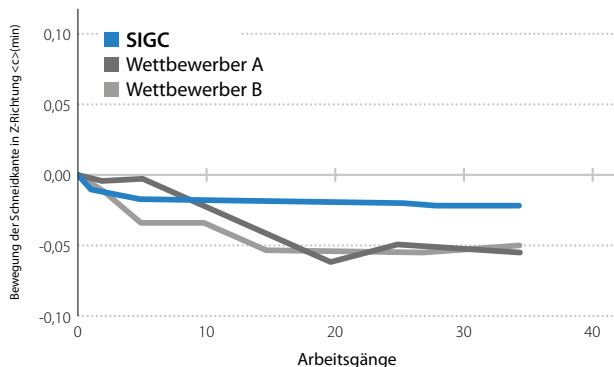
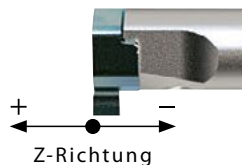
Festes Einspannen durch große Kontaktfläche



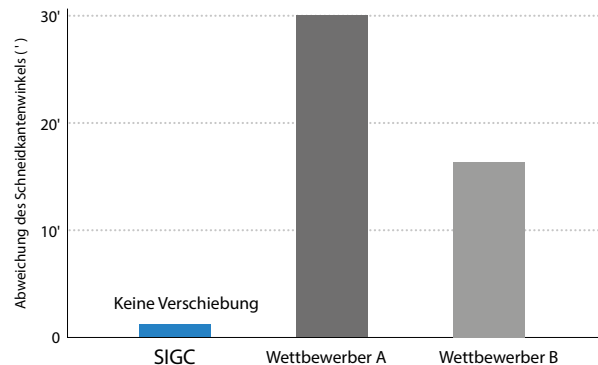
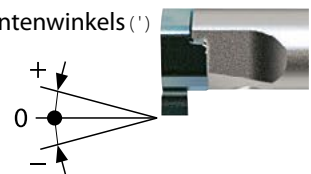
Vergleich der Stabilität der Schneidkantenposition (interne Auswertung)

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

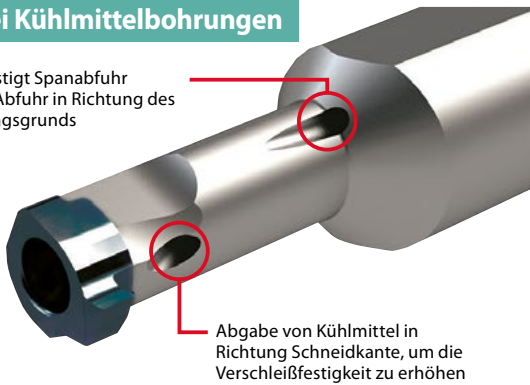
Hochpräzise Bearbeitung mit SIGC, indem Verschiebung der Schneidkantenposition verhindert wird

# 2 Hervorragende Spanabfuhr

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

### Zwei Kühlmittelbohrungen

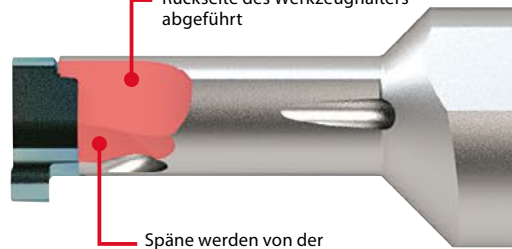
Begünstigt Spanabfuhr durch Abfuhr in Richtung des Bohrungsgrunds



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

### Span-Nutform

Späne werden in Richtung der Rückseite des Werkzeughalters abgeführt

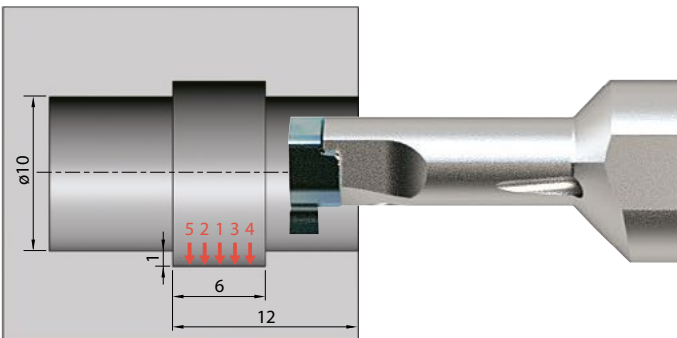


Späne werden von der Schneidkante abgeführt

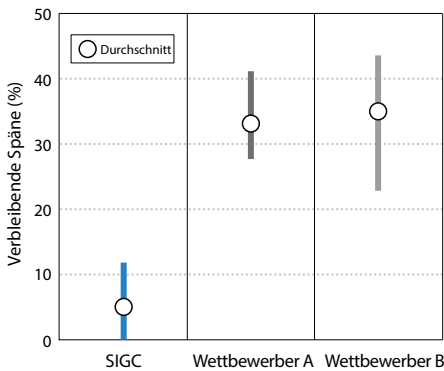
**Besseres Ergebnis, wenn es Probleme bei der Spanabfuhr beim Innenstechen mit kleinen Durchmessern gibt**  
**Verhindert Späneknirschen**

## Spanabfuhrvergleich (interne Auswertung)

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

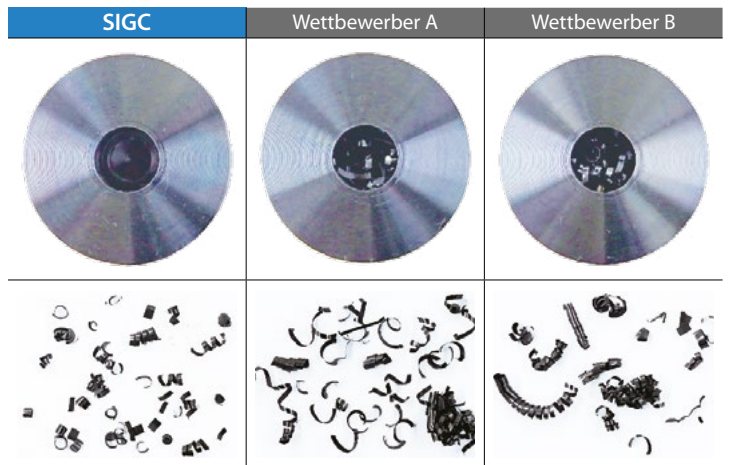


## Verbleibende Späne (%)



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

## 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			
	GC08 <sup>R/L</sup>	100-005	1,00	1,5	0,05	3,4	7,7	3,5	2,7	●	●	●	●	SIGCR <sup>R/L</sup> 0812-EH SIGCR <sup>R/L</sup> 0806-WH	
		120-005	1,20							●	●	●	●		
		125-005	1,25							●	●	●	●		
		150-010	1,50							●	●	●	●		
		200-010	2,00							●	●	●	●		
	GC10 <sup>R/L</sup>	100-005	1,00	2,2	0,05	4,7	9,6	4,4	3,5	●	●	●	●		SIGCR <sup>R/L</sup> 1016-EH SIGCR <sup>R/L</sup> 1008-WH-L85 SIGCR1008-WH-L100
		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							●	●	●	●		
	GC12 <sup>R/L</sup>	100-005	1,00	2,2	0,05	4,7	11,6	5,4	3,5	●	●	●	●		SIGCR <sup>R/L</sup> 1216-EH SIGCR1210-WH-L95 SIGCR <sup>R/L</sup> 1210-WH-L110
		120-005	1,20							●	●	●	●		
		125-005	1,25							●	●	●	●		
		145-010	1,45		0,1					●	●	●	●		
		150-010	1,50							●	●	●	●		
		200-010	2,00							●	●	●	●		
		250-020	2,50		0,2					●	●	●	●		
		300-020	3,00							●	●	●	●		

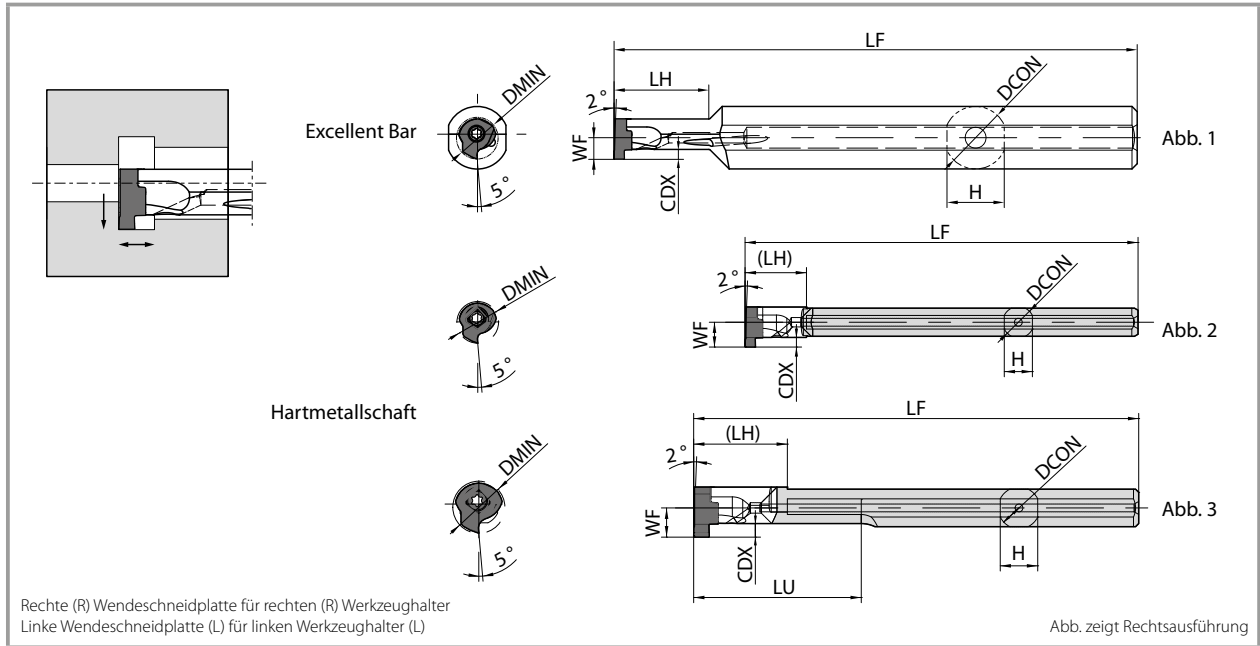
CDX: gibt die maximale Stechtiefe an  
Wendeschneidplatten VE: 5 Stk.

● : 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	GC08 <sup>R/L</sup> ...	
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	LU	LH	WF	CDX	Form	Spannschraube	Schraubenschlüssel	
SIGC <sup>R/L</sup> 0812-EH	●	●	8	12	11	100	-	18	4,1	1,5	Abb. 1	SB-2270T <sup>R/L</sup>	FT-7	GC08 <sup>R/L</sup> 100-005 ~ GC08 <sup>R/L</sup> 200-010	
1016-EH	●	●	10	16	15	100	-	21	5,0	2,2				GC10 <sup>R/L</sup> 100-005 ~ GC10 <sup>R/L</sup> 300-020	
1216-EH	●	●	12	16	15	110	-	25	6,0	2,2				GC12 <sup>R/L</sup> 100-005 ~ GC12 <sup>R/L</sup> 300-020	
SIGC <sup>R/L</sup> 0806-WH	●	●	8	6	5,4	75	-	12	4,8	1,5	Abb. 2	SB-2270T <sup>R/L</sup>	FT-7	GC08 <sup>R/L</sup> 100-005 ~ GC08 <sup>R/L</sup> 200-010	
1008-WH-L85	●	●	10	8	7,2	85	32	18	5,6	2,2				Abb. 3	SB-3070T <sup>R/L</sup>
1008-WH-L100	●	●				100	45				GC10R100-005 ~ GC10R300-020				
1210-WH-L95	●	●	12	10	9,2	95	32	18	6,6	2,2	Abb. 3	SB-3070T <sup>R/L</sup>	FT-8	GC12R100-005 ~ GC12R300-020	
1210-WH-L110	●	●				110	45							GC12 <sup>R/L</sup> 100-005 ~ GC12 <sup>R/L</sup> 300-020	

Wendeschneidplattenmontage

Verwenden Sie eine Luftdüse oder andere Maßnahmen, um Späne aus dem 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)  
 Linke Spannschraube für linken Werkzeughalter (Abb. 1)

Abb. 1

GC**R_***	GC**L_***
<b>Rechte Schraube</b>	<b>Linke Schraube</b>
Werkzeughalter : SIGCR****	Werkzeughalter : SIGCL****
Wendeschneidplatte : GC**R_***	Wendeschneidplatte : GC**L_***
Spannschraube : SB.****TR	Spannschraube : SB.****TL

Einsetzbare Schafthülse

Nähere Informationen sind im allgemeinen KYOCERA Produktkatalog zu finden.

Schaftgröße Durchmesser: mm	06 6 mm	08 8 mm	10 10 mm	12 12 mm	16 16 mm
Werkzeughalter	SIGC <sup>R/L</sup> 0806-WH	SIGC <sup>R/L</sup> 1008-WH-L85 SIGC <sup>R/L</sup> 1008-WH-L100	SIGC <sup>R/L</sup> 1210-WH-L95 SIGC <sup>R/L</sup> 1210-WH-L110	SIGC <sup>R/L</sup> 0812-EH	SIGC <sup>R/L</sup> 1016-EH SIGC <sup>R/L</sup> 1216-EH
SH-Hülsen für Bohrstangen	SH 06...	SH 08...	SH 10...	SH 12...	SH 16...
SHC-Hülse für Kühlmitteladapter	-	SHC 08...	SHC 10...	SHC 12...	SHC 16...
SHA-Hülse	-	SHA 08...	SHA 10...	SHA 12...	-
EZH-Hülse (für EZ-Bars)	EZH 06...ST/CT/HP...	EZH 08...ST/CT/HP...	-	-	-

Entfernen Sie den Positionierstift beim Einbau von SIGC in die EZH-CT/HP-Hülse.  
 Die Positionierfunktion ist nicht verfügbar.

PVD-Beschichtung  
für die  
Kleinteilefertigung

# PR1725

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

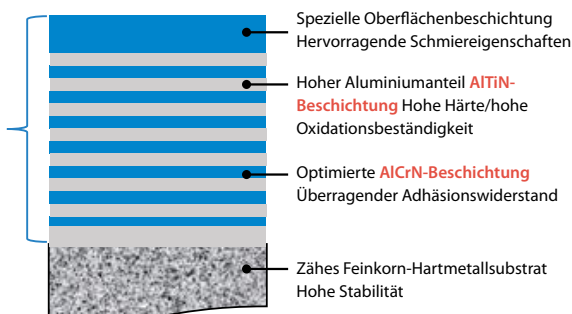
Lange Standzeit für kürzere Zykluszeit  
Hervorragende Oberflächengüte ohne Rissbildung senkt Kosten der Qualitätskontrolle

## MEGACOAT NANO PLUS

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

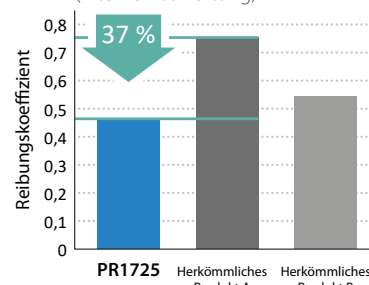
### Weniger Ausbrüche

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 Feinstkorn Hartmetallsubstrats.