

MG90B

NEU

Einzigartiges Design bietet außergewöhnliche Stabilität für hocheffizientes Nutfräsen

Wirtschaftliches 6-Schneiden-Wendeschneidplatten-Design mit scharfen Schneidkanten

Die stabile Spannung der Wendeschneidplatte ermöglicht eine effiziente und prozesssichere Bearbeitung.

Große Spanräume fördern eine reibungslose Spanabfuhr

Kundenspezifische Lösungen verfügbar, um eine Vielzahl von Anwendungsanforderungen zu erfüllen



Standard-Programm

Schneidbreite: 3,0 – 12,0 mm

Bearbeitungsdurchmesser: Ø50 – Ø160 mm

**KEEPS YOU
AHEAD**



MG90B

Wirtschaftliches 6-Schneiden-Wendeschneidplatten-Design mit ausgezeichneter Schärfe. Die stabile Spannung und die großen Spanräume ermöglichen eine hocheffiziente und prozesssichere Bearbeitung. Kundenspezifische Lösungen sind ebenfalls verfügbar.

1

Wirtschaftliches 6-Schneiden-Wendeschneidplatten-Design

Sechs nutzbare Schneidkanten maximieren die Wendeschneidplatten-Ausnutzung und senken die Werkzeugkosten. Versetzte Wendeschneidplatten-Anordnung mit Wendeschneidplatten auf beiden Seiten des Fräskörpers.

Scharfe Schneidengeometrie minimiert die Schnittkräfte. Reduziert die Spindellast für eine reibungslose, stabile Bearbeitung.

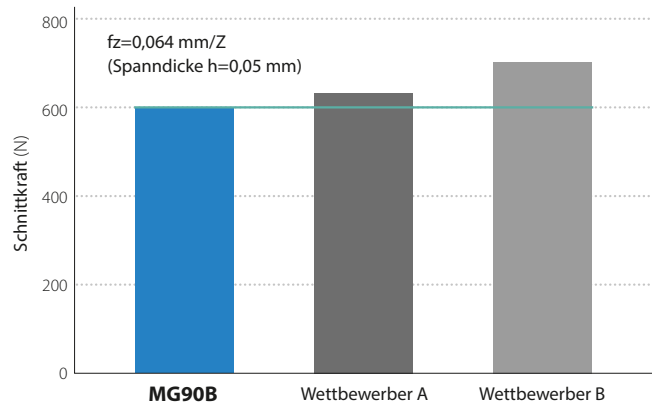


Scharfes Schneidkanten-Design



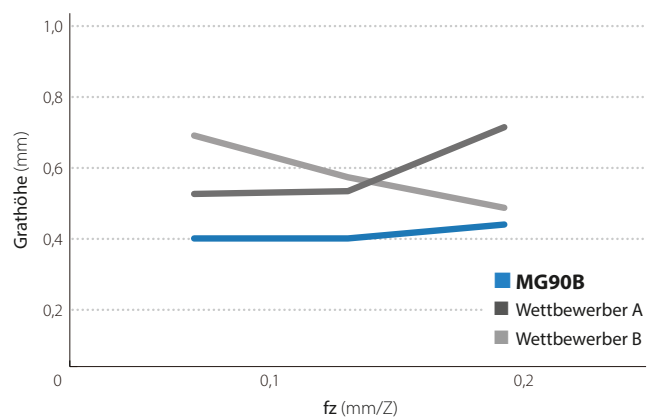
Schnittkraftvergleich

(Interne Auswertung)



Grathöhe

(Interne Auswertung)



$V_c = 160 \text{ m/min.}$, $a_e = 15 \text{ mm}$. Trocken (Luftkühlung), S50C, $\varnothing 80$ (5 Wendeschneidplatten). Schnittbreite 6 mm.

Nut-Bodenform des MG90B-Scheibenfräasers

Die Nut-Bodenform ist (Abb. 1) mit 90°-Ecken.

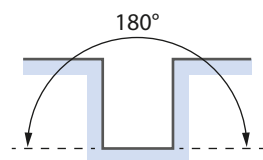


Abb. 1 Bodenform

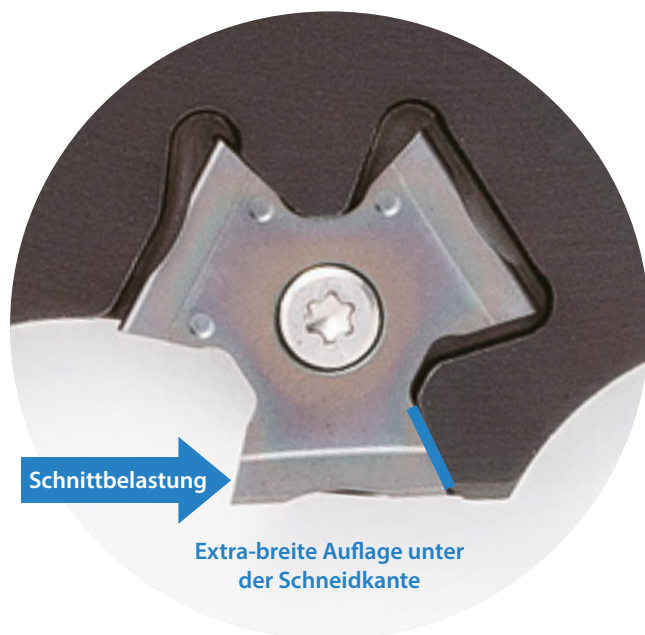
2

Die stabile Spannung der Wendeschneidplatte ermöglicht eine effiziente und prozesssichere Bearbeitung.

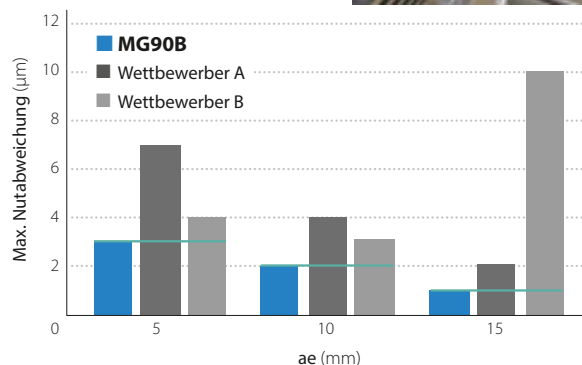
Video



Eine breite Auflagefläche direkt unter der Schneidkante hält Schnittbelastungen sicher stand. Minimiert Bewegungen der Wendeschneidplatte und verbessert dadurch den Rundlauf sowie die Genauigkeit der Nutbreite.



Maximale Nutabweichung
(Interne Auswertung)



Vc = 160 m/min., fz = 0,064 – 0,310 mm/Z (h = 0,05 / 0,10 / 0,15 mm)
Trocken (Luftkühlung). S50C, Ø80 mm (5 Wendeschneidplatten). Schnittbreite 6 mm.



3

Große Spanräume sorgen für eine reibungslose Spanabfuhr

Breite Spanräume und versenkte Geometrie fördern eine reibungslose, effiziente Spanabfuhr. Verhindert Spänestau, selbst bei hohen Vorschüben, für eine hervorragende Nutboden-Oberfläche.



Späne und Nutboden-Oberfläche

(Interne Auswertung)

	MG90B	Wettbewerber A
Späne	Gut	Gestauchte Späne
Nutboden-Oberfläche	Gut	Kratzer vorhanden

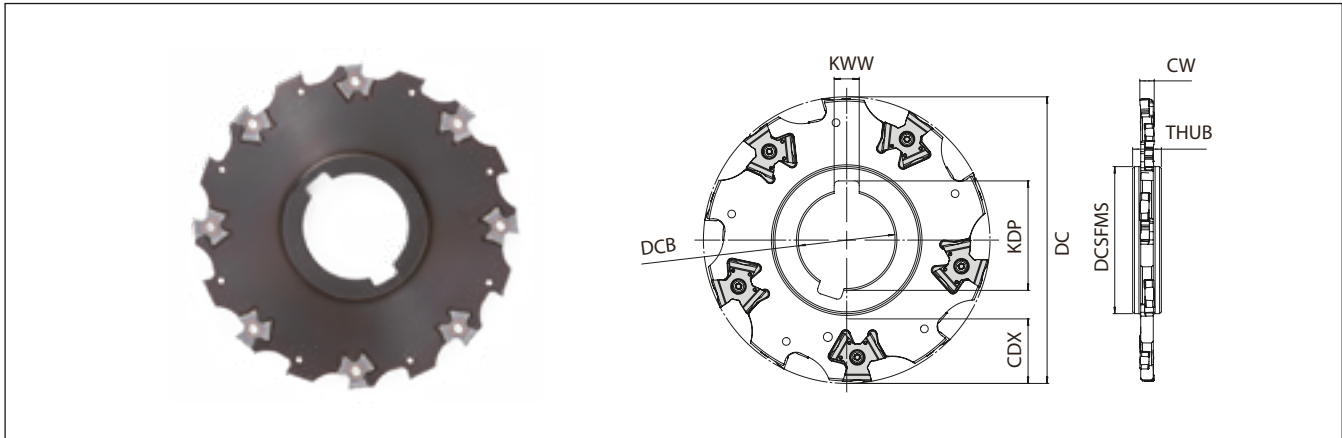
Vc = 160 m/min., ae = 15 mm, fz = 0,192 mm/Z (h = 0,15 mm)
Trocken (Luftkühlung). S50C, Ø80 mm (10 Wendeschneidplatten). Nutbreite 6 mm.

4

Kundenspezifische Lösungen für eine Vielzahl von Anwendungsanforderungen

Kundenspezifische Spezifikationen sind für Nutbreite, Bearbeitungsdurchmesser und Schneidkantenkonfiguration erhältlich, um Ihre Anwendungsanforderungen zu erfüllen.

MG90B



Werkzeughalter-Abmessungen

Beschreibung	Verfügbarkeit	Anzahl der Wende-schneidplatten	Anzahl der Nuten	Abmessungen (mm)								Maximale Drehzahl (min ⁻¹)	Gewicht (kg)	Ersatzteile		Wende-schneidplatten-Spann-moment	Einsetzbare Wende-schneidplatte
				DC	CW	CDX	THUB	DCB	KDP	KWW	DCSFM			Klemmschraube	Schraubenschlüssel		
MG90B-050AN-03T8-M	●	8	4	50	3	10	8	16	18	4	27	12.000	0,03	SB-2225TRPF	FTP-6	0,5N-m	HNLW 0518...
	●	10	5	63		13		22	24,5	6	34	10.000	0,05				
	●	10	5	80		18		27	30	7	41	6.700	0,08				
	●	12	6	100		25		32	35	8	47	6.000	0,13				
	●	16	8	125		33,5		40	43,5	10	55	5.400	0,20				
MG90B-050AN-04T8-M	●	8	4	50	4	10	8	16	18	4	27	10.200	0,04	SB-2235TRPF	FTP-6	0,5N-m	HNLW 0525...
	●	10	5	63		13		22	24,5	6	34	9.100	0,06				
	●	10	5	80		18		27	30	7	41	5.600	0,10				
	●	12	6	100		25		32	35	8	47	5.000	0,17				
	●	16	8	125		33,5		40	43,5	10	55	4.500	0,26				
	●	20	10	160		51		40	43,5	10	55	4.000	0,45				
MG90B-050AN-05T8-M	●	8	4	50	5	10	10	16	18	4	27	9.300	0,05	SB-2239TRPF	DTPM-8	1,2N-m	HNLW 0830...
	●	10	5	63		13		22	24,5	6	34	8.200	0,08				
	●	10	5	80		18		27	30	7	41	6.600	0,12				
	●	12	6	100		25		32	35	8	47	5.900	0,20				
	●	16	8	125		33,5		40	43,5	10	55	5.300	0,32				
	●	20	10	160		51		40	43,5	10	55	4.600	0,57				
MG90B-050AN-06T8-M	●	8	4	50	6	10	10	16	18	4	27	8.500	0,06	SB-2244TRPF	FTP-6	0,5N-m	HNLW 0535...
	●	10	5	63		13		22	24,5	6	34	7.600	0,09				
	●	10	5	80		18		27	30	7	41	6.100	0,14				
	●	12	6	100		25		32	35	8	47	5.400	0,24				
	●	16	8	125		33,5		40	43,5	10	55	4.900	0,38				
	●	20	10	160		51		40	43,5	10	55	4.300	0,69				
MG90B-050AN-08T8-M	●	8	4	50	8	10	12	16	18	4	27	10.500	0,07	SB-3070TRP	DTPM-10	2,0N-m	HBLW 0645...
	●	10	5	63		13		22	24,5	6	34	9.300	0,12				
	●	10	5	80		18		27	30	7	41	7.500	0,18				
	●	12	6	100		25		32	35	8	47	6.700	0,32				
	●	16	8	125		33,5		40	43,5	10	55	6.000	0,51				
	●	20	10	160		51		40	43,5	10	55	5.300	0,93				
MG90B-050AN-10T8-M	●	8	4	50	10	10	14	16	18	4	27	9.500	0,09	SB-3070TRP	DTPM-10	2,0N-m	HBLW 0655...
	●	10	5	63		13		22	24,5	6	34	8.500	0,15				
	●	10	5	80		18		27	30	7	41	6.800	0,23				
	●	12	6	100		25		32	35	8	47	6.000	0,40				
	●	16	8	125		33,5		40	43,5	10	55	5.400	0,65				
	●	20	10	160		51		40	43,5	10	55	4.800	1,17				
MG90B-080AN-12T10-M	●	10	5	80	12	18	16	27	30	7	41	6.300	0,27	SB-4067TRP	DTPM-15	3,5N-m	HBLW 0965...
	●	12	6	100		25		32	35	8	47	5.600	0,48				
	●	16	8	125		33,5		40	43,5	10	55	5.000	0,78				
	●	20	10	160		51		40	43,5	10	55	4.400	1,42				
	●	10	5	80		18		27	30	7	41	6.300	0,27				
	●	12	6	100		25		32	35	8	47	5.600	0,48				

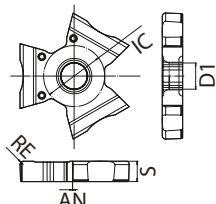
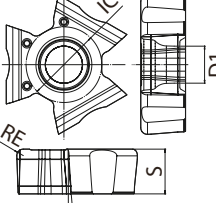
Maximale Drehzahl

Stellen Sie die Spindeldrehzahl innerhalb des empfohlenen Schnittgeschwindigkeitsbereichs für jedes Werkstückmaterial ein. Benutzen Sie den Fräser nicht bei oder über der maximalen Drehzahl.

Selbst im Leerlauf können Wendschneidplatten oder andere Komponenten durch die Zentrifugalkraft herausgeschleudert werden und eine Gefahr darstellen.

● : Standardartikel

Einsetzbare Wendeschneidplatten

Einsatzbereich		P	Unlegierter Stahl / legierter Stahl				★	☆				
			Werkzeugstahl				★	☆				
★ : Schruppen / 1. Wahl ☆ : Schruppen / 2. Wahl ■ : Schlichten / 1. Wahl □ : Schlichten / 2. Wahl		M	Austenitischer rostfreier Stahl				☆	★				
			Martensitischer rostfreier Stahl				☆	★				
			Ausscheidungsgehärteter rostfreier Stahl				☆	★				
		K	Grauguss							★		
			Sphäroguss							★		
		N	Aluminiumlegierung							★		
Wendeschneidplatte		Beschreibung	Schnittbreite	Abmessungen (mm)				Winkel(°)	Hartmetall			
				IC	S	D1	RE	AN	MEGACOAT NANO			-
									PR1825	PR1835	PR1810	GW25
 Schnittbreite 3-6 mm		HNLW 051804-GM	3	5,8	1,8	2,8	0,4	0	●	●	●	●
		071804-GM		7,5		3,22	0,4		●	●	●	●
		HNLW 052504-GM	4	5,8	2,5	2,8	0,4		●	●	●	●
		072504-GM		7,5		3,22	0,4		●	●	●	●
		HNLW 053004-GM	5	5,8	3,0	2,8	0,4		●	●	●	●
		083004-GM		8,5		3,5	0,4		●	●	●	●
		HNLW 053504-GM	6	5,8	3,5	2,8	0,4		●	●	●	●
		053508-GM		0,8		●	●		●	●		
083504-GM	0,4	●		●		●	●					
083508-GM	0,8	●		●		●	●					
 Schnittbreite 8-12 mm		HBLW 064504-GM	8	6,2	4,5	3,45	0,4	5	●	●	●	●
		064508-GM		0,8		●	●		●	●		
		094504-GM		0,4		●	●		●	●		
		094508-GM		0,8		●	●		●	●		
		HBLW 065504-GM	10	6,2	5,5	3,45	0,4		●	●	●	●
		065508-GM		0,8		●	●		●	●		
		095504-GM		0,4		●	●		●	●		
		095508-GM		0,8		●	●		●	●		
		HBLW 096504-GM	12	9,3	6,5	4,64	0,4		●	●	●	●
		096508-GM		0,8		●	●		●	●		

● : Verfügbar

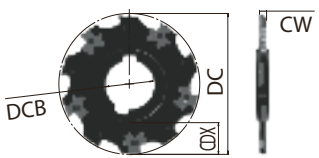
Werkzeughalter-Identifikationssystem

MG90B	-	○○○	A	N	-	○○	T	○○	-	M
Scheibenfräser für mittlere Nutbreiten		Bearbeitungsdurchmesser (mm)	A: Kein Bund	N: Neutral		Schnittbreite (mm)		Anzahl der Wendeschneidplatten		Metrisch

Arbeitsblatt für kundenspezifische Spezifikationen

Kundenspezifische Werkzeugkonfigurationen sind verfügbar, um Ihr Nutprofil und Ihre Anwendungsanforderungen zu erfüllen. Kontaktieren Sie Ihren KYOCERA Vertriebsmitarbeiter für weitere Details.

Werkzeughalter (Bearbeitungsdurchmesser, Schnittbreite, maximale Tiefe, Führungsbohrungsdurchmesser)

Bearbeitungsdurchmesser (DC)	ø/mm	
Schnittbreite (CW)	mm	
Maximale Schnitttiefe (CDX)	(mm)	
Aufnahmedurchmesser (DCB)	mm/Zoll	

Wendeschneidplatte (Schneidkantenausführung)

Spezifikationen	Schneidkanten-Konfiguration (Zusätzliche kundenspezifische Konfigurationen sind möglich)		
	Eckenfase	Eckenradius	Mit Anstellwinkel
Bild	 Cmax : 0,5 mm	 Rmax : ø < 80 : 0,8 mm ø ≥ 80 : 1,2 mm	 θ° × w mm

Wendeschneidplatte (Sorte)

Werkstück	Sorte	
	Stahl	PR1825
	Rostfreier Stahl	PR1835
	Gusseisen	PR1810
	Aluminium	GW25

PR18 Serie

Doppellaminierungstechnologie mit spezieller Nanobeschichtung. MEGACOAT NANO EX sorgt für eine längere Standzeit des Werkzeugs.

Das Sortiment umfasst 3 Sorten: PR1825/PR1835/PR1810.

PR1825

P

PR1835

M

PR1810

K

– Für Stahl (auf Verschleißfestigkeit ausgerichtet)

– Für Stahl (auf Stabilität ausgerichtet)
– Für rostfreien Stahl 1. Empfehlung

– Für Gusseisen



Doppellaminierungstechnologie sorgt für eine längere Standzeit des Werkzeugs

Mehrschichtstruktur mit zwei einzigartigen Nanobeschichtungen.

Hervorragende Abrieb- und Bruchfestigkeit.

Empfohlene Schnittbedingungen ★: 1. Empfehlung ☆: 2. Empfehlung

Werkstück	fz (mm/Z) (t=Anzahl der Schneiden)	Empfohlene Wendschneidplatten-Sorten (Vc : m/min.)			
		MEGACOAT NANO			Unbeschichtet
		PR1825	PR1835	PR1810	GW25
Unlegierter Stahl	0,05 – 0,10 – 0,15	★ 100 – 160 – 220	☆ 100 – 160 – 220	–	–
Legierter Stahl	0,05 – 0,10 – 0,15	★ 100 – 160 – 220	☆ 100 – 160 – 220	–	–
Austenitischer rostfreier Stahl	0,05 – 0,08 – 0,10	☆ 80 – 110 – 140	★ 80 – 110 – 140	–	–
Martensitischer rostfreier Stahl	0,05 – 0,08 – 0,10	☆ 80 – 110 – 140	★ 80 – 110 – 140	–	–
Ausscheidungsgehärteter rostfreier Stahl	0,05 – 0,08 – 0,10	☆ 80 – 110 – 140	★ 80 – 110 – 140	–	–
Grauguss	0,05 – 0,10 – 0,15	–	–	★ 100 – 160 – 220	–
Sphäroguss	0,05 – 0,10 – 0,15	–	–	★ 100 – 160 – 220	–
Aluminiumlegierung	0,05 – 0,10 – 0,15	–	–	–	★ 200 – 400 – 600

Die Werte in **Fett** sind die empfohlenen Startbedingungen. Passen Sie die Schnittgeschwindigkeit und den Vorschub innerhalb der oben genannten Bedingungen entsprechend der tatsächlichen Bearbeitungssituation an.

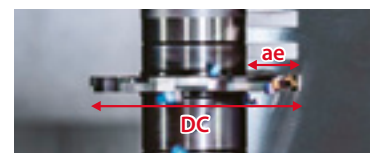
Nassbearbeitung wird für ausscheidungsgehärtete rostfreie Stähle und nickelbasierte hitzebeständige Legierungen empfohlen.

Die Standzeit des Werkzeugs kann bei Nassbearbeitung verringert werden. Reduzieren Sie die Schnittgeschwindigkeit, den Vorschub und die Schnitttiefe unter die empfohlenen Werte. Für Bearbeitungszentren der Klasse BT30 verwenden Sie nicht mehr als 80 % des empfohlenen Vorschubs.

Maximaler Vorschub pro Zahn nach Eingriffsrate (≙ Spanndicke)

Eingriffsrate	ae/DC	5%	10%	15%	20%	25%	30%
Maximaler Vorschub pro Zahn	Max fz (mm/Z)	0,34	0,25	0,21	0,19	0,17	0,16

* Setzen Sie ae auf CDX oder weniger (siehe Seite 4).



Anwendungsbeispiel

Bauteil aus unlegiertem Stahl

$V_c = 200 \text{ m/min}$. ($n = 1.000 \text{ min}^{-1}$), $V_f = 200 \text{ mm/min}$. ($f_z = 0,05 \text{ mm/Z}$), $a_p \times a_e = 3 \text{ mm} \times 15 \text{ mm}$.
Nassbearbeitung, Ø63 mm, 8 Wendschneidplatten, kundenspezifische Ausführung.

Anzahl der bearbeiteten Teile

MG90B

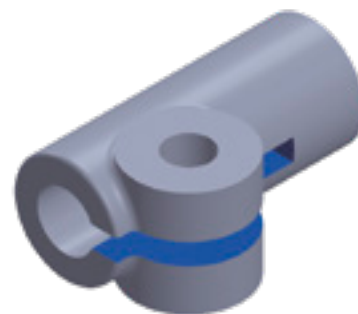
2.000 Stk./Ecke

Standzeit



Konventionell

1.600 Stk./Ecke



MG90B ermöglicht hochwertige, stabile Bearbeitung, erreicht 2.000 Teile pro Schneidkante und 1,3 × längere Standzeit.

(Anwenderauswertung)

Vorsichtsmaßnahmen

So ersetzen Sie eine Wendschneidplatte

- 1 Entfernen Sie unbedingt Staub und Späne vollständig aus dem Plattensitz.
- 2 Setzen Sie die Klemmschraube auf die Spitze des Schraubenschlüssels und ziehen Sie sie fest, während Sie die Wendschneidplatte leicht gegen die Auflagefläche drücken.
* Es wird empfohlen, die konischen Flächen und Gewindebereiche der Klemmschraube mit Montagepaste zu versehen.
- 3 Verwenden Sie beim Anziehen der Klemmschraube immer die vorgegebene Größe des Schraubenschlüssels.
* Die Verwendung einer falschen Schlüsselgröße kann den Schraubenkopf oder die Schlüsselspitze beschädigen und das Entfernen der Klemmschraube erschweren.
- 4 Ziehen Sie die Klemmschraube an, während Sie den Schraubenschlüssel parallel zur Schraubenachse halten.
* Empfohlenes Anzugsdrehmoment: Siehe Seite 4
- 5 Überprüfen Sie nach dem Anziehen, dass kein Spalt zwischen dem Sitz der Wendschneidplatte und der Auflagefläche des Halters oder zwischen der Seite der Wendschneidplatte und der Klemmfläche vorhanden ist. Falls ein Spalt vorhanden ist, entfernen Sie die Wendschneidplatte und setzen Sie sie gemäß dem oben beschriebenen Verfahren wieder ein.



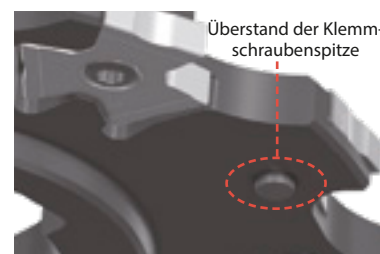
Einsetzbare Wendschneidplatten und Klemmschrauben

Die benötigte Wendschneidplatte und Klemmschraube variieren je nach Bearbeitungsdurchmesser des Werkzeughalters und Nutbreite. Verwenden Sie keine inkompatiblen Kombinationen.

* Die Verwendung inkompatibler Komponenten kann zu einer Kollision zwischen der Klemmschraube und dem Werkstück oder zu Schäden durch unzureichende Klemmkraft führen. Die Teilenummern der einsetzbaren Wendschneidplatte und Klemmschraube sind auf dem Werkzeughalter angegeben. Überprüfen Sie stets, dass die richtigen Komponenten verwendet werden.

Einsetzbare Wendschneidplatten und Klemmschrauben nach Werkzeughalter

Schnittbreite CW	Beschreibung der Wendschneidplatte	Beschreibung der Klemmschraube	Bearbeitungsdurchmesser des Werkzeughalters					
			Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125	Ø160
3	HNLW0518**	SB-2225TRPF	●	●	-	-	-	-
	HNLW0718**	SB-2524TRPF	-	-	●	●	●	●
4	HNLW0525**	SB-2235TRPF	●	●	-	-	-	-
	HNLW0725**	SB-2534TRPF	-	-	●	●	●	●
5	HNLW0530**	SB-2239TRPF	●	●	-	-	-	-
	HNLW0830**	SB-3043TRP	-	-	●	●	●	●
6	HNLW0535**	SB-2244TRPF	●	●	-	-	-	-
	HNLW0835**	SB-3053TRP	-	-	●	●	●	●
8	HBLW0645**	SB-3070TRP	●	●	-	-	-	-
	HBLW0945**	SB-4067TRP	-	-	●	●	●	●
10	HBLW0655**	SB-3070TRP	●	●	-	-	-	-
	HBLW0955**	SB-4067TRP	-	-	●	●	●	●
12	HBLW0965**	SB-4067TRP	-	-	●	●	●	●



Zustand der Klemmschraube bei Verwendung inkompatibler Wendschneidplatten und Klemmschrauben

