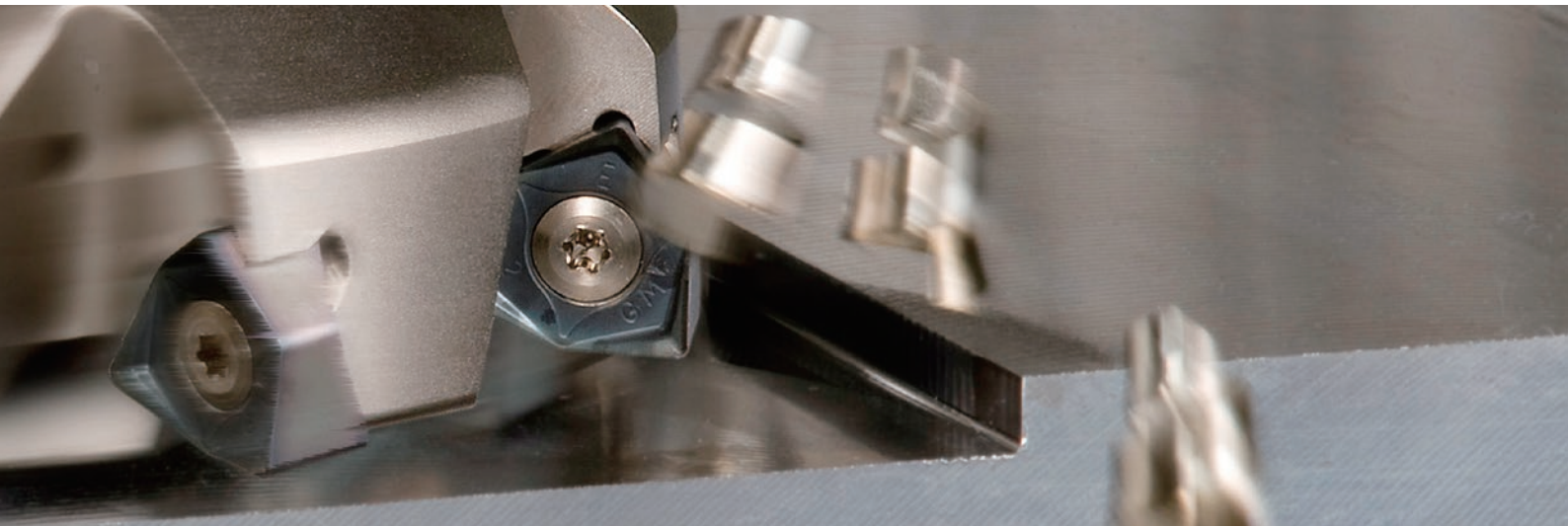


THE NEW VALUE FRONTIER



Doppelseitige 6-schneidige
Wendeschneidplatte

MFWN



Wirtschaftliche, doppelseitige Wendeschneidplatte mit 6 Schneidkanten und überlegener Bruchfestigkeit durch eine stabile Plattenausführung

Scharfer Schnitt durch geringere Schnittkräfte

Beständig gegen Rattern, mit langem Überhang nutzbar

Wendeschneidplatten mit MEGACOAT NANO Beschichtung für lange Standzeit

NEU

Wendeschneidplatten
mit DLC-Beschichtung zur
Aluminiumbearbeitung



Neue Sorte PDL025



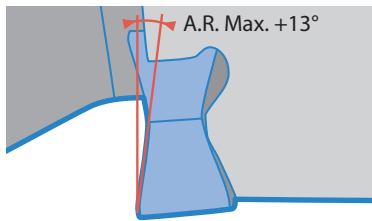
Doppelseitige 6-schneidige Wendeschneidplatte

MFWN

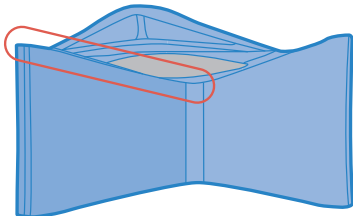
- Besonders wirtschaftlich dank doppelseitiger Wendeschneidplatte mit 6 Schneidkanten
- Extreme Bruchfestigkeit durch stabile Plattenausführung
- Für eine Vielzahl von Anwendungen verfügbar und jetzt auch als DLC-beschichtete Wendeschneidplatte PDL025 zur Aluminiumbearbeitung

1 Scharfer Schnitt durch geringere Schnittkräfte

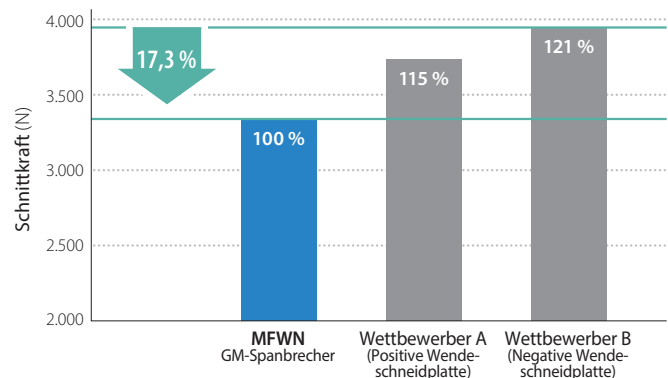
- Geringere Schnittkräfte durch großen Spanwinkel
- Dynamische Schneidkantenausführung für weichen Anschnitt



Dynamische Schneidkantenausführung



Vergleich der Schnittkraft (interne Auswertung)

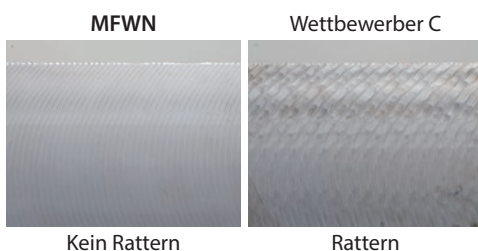


Schnittbedingungen: $V_c = 180$ m/min, $a_p \times a_e = 7 \times 110$ mm, $f_z = 0,2$ mm/Z
Werkstück: C50, Fräserdurchm. 125 mm

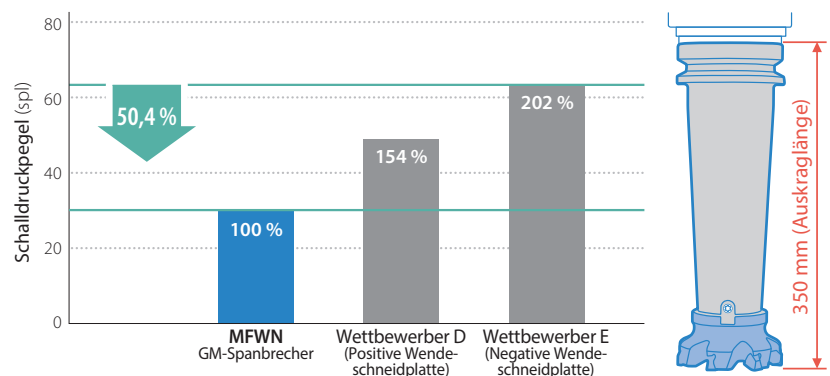
2 Weniger Rattern

Beständig gegen Rattern aufgrund geringer Schnittkräfte und nutzbar mit langem Überhang.

Vergleich der Oberflächenrauigkeit (interne Auswertung)



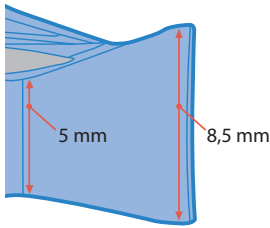
Vergleich der Bearbeitungsgeräusche (interne Auswertung)



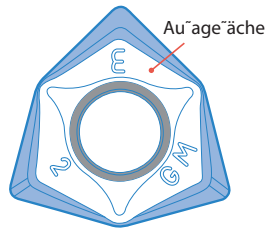
Schnittbedingungen: $V_c = 200$ m/min, $a_p \times a_e = 3 \times 15$ mm, $f_z = 0,1$ mm/Z
Werkstück: C50, Fräserdurchm. 80 mm (7 Wendeschneidplatten)

3 Extreme Bruchfestigkeit durch Design mit stabilen Schneidkanten

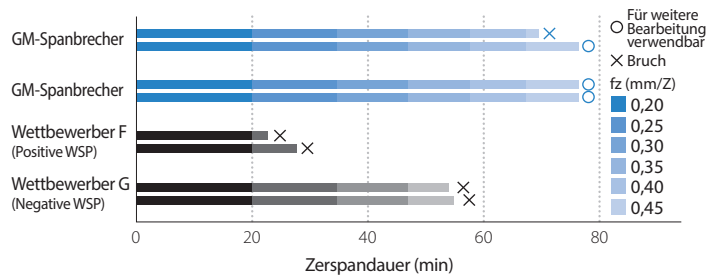
Schneidkantendicke:
5 mm – 8,5 mm



Stabile Klemmung durch
einzigartige Auflagefläche

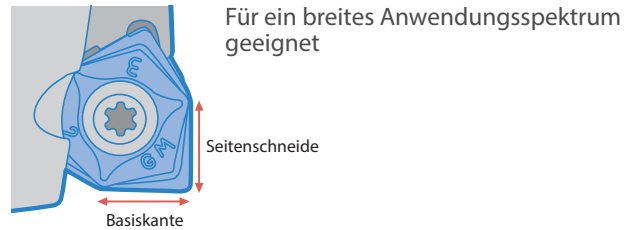


Vergleich der Bruchfestigkeit (interne Auswertung)



4 Neutrale Wendeschneidplatten

- Zum Eckfräsen und Planen geeignet
- Neutrale Wendeschneidplatten sind für Fräser in Linksausführung geeignet (Spezialanfertigung)

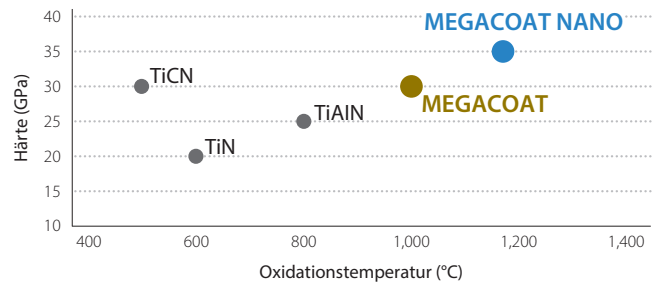


5 Wendeschneidplatten mit MEGACOAT NANO Beschichtung für lange Standzeit

PR1525 für Stahl, PR1510 für Gusseisen und PR1535 für hitzebeständige Nickellegierung, Titanlegierung und ausscheidungsgehärtete rostfreie Stähle.

Vermeidet Verschleiß und Rissbildung durch hohe Härte (35 GPa) und überragende Oxidationsbeständigkeit (Oxidationstemperatur: 1.150 °C).

Beschichtungseigenschaft

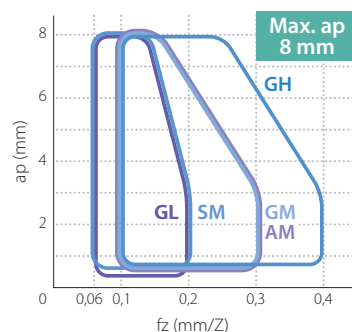


Niedrig Oxidationsbeständigkeit Hoch

6 Umfangreiche Geometrien-Auswahl für verschiedene Anwendungen

Spanbrecher	Anwendungen	Form
GM	Allgemeine Bearbeitung	
SM	Geringe Schnittkräfte	
GH	Schwerzerspanung	
GL	Oberflächenorientiert	
AM	Aluminium/Nichteisenmetalle	

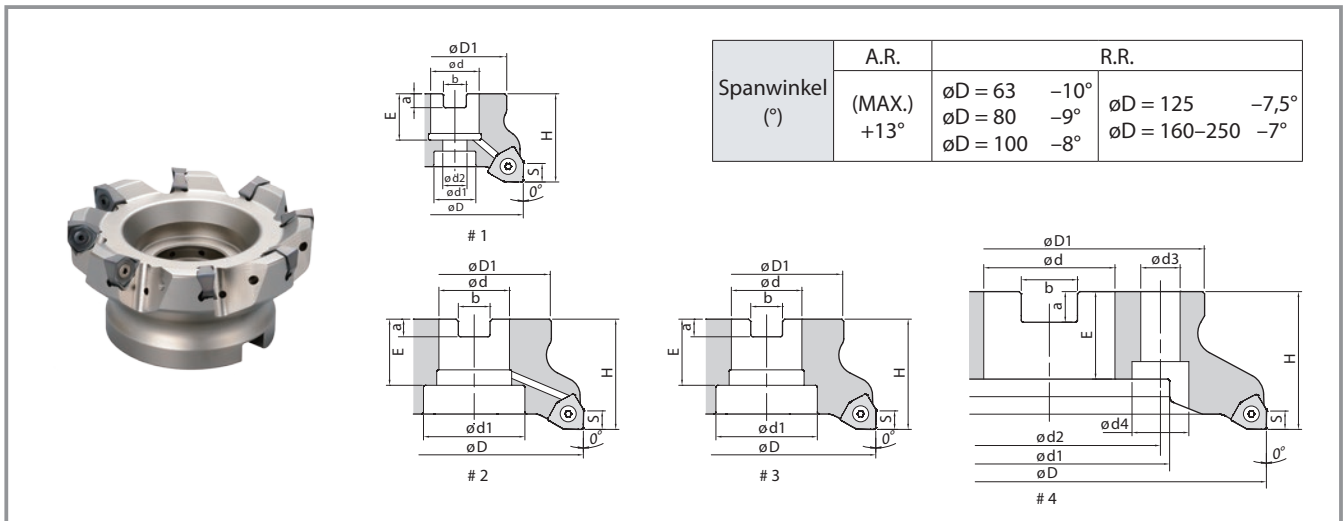
Anwendungsbereich



Sanfte Spanabfuhr



Sauber geformte Späne
(Dieses Foto wurde mit einer Hochgeschwindigkeitskamera aufgenommen)



Werkzeughalter-Abmessungen

Bezeichnung	Verfügbarkeit	Anz. der Wende-schneidplatten	Abmessungen (mm)												Zeichnung	Gewicht (kg)	Grundplatte	Kühlmittel-bohrung
			øD	øD1	ød	ød1	ød2	H	E	a	b	ød3	ød4					
Weite Teilung	MFWN 90063R-3T-M	●	3	63	47	22	19	11	40	21	6,3	10,4			Abb. 1	0,5	Ja	Ja
	90080R-4T-M	●	4	80	60	27	20	13	50	24	7	12,4				1,0		
	90100R-5T-M	●	5	100	70	32	46			63	30	8	14,4			Abb. 2		
	90125R-6T-M	●	6	125	87	40	55		33		9	16,4			2,5			
	90160R-8T-M	●	8	160	102	40	68	66,7	32	9	16,4	14	20	3,8				
	90200R-10T-M	●	10	200	142	60	110	101,6	40	14	25,7	18	26	6,0				
	90250R-12T-M	●	12	250	142	60	110	101,6	40	14	25,7	18	26	8,4				
Enge Teilung	MFWN 90050R-4T-M	○	4	50	45	22	—	M10 × P1.0	40	21	6,3	10,4	—	—	—	—	Nein	Ja
	90063R-4T-M	●	4	63	47	22	19	11	40	21	6,3	10,4			Abb. 1	0,5		
	90080R-5T-M	●	5	80	60	27	20	13	50	24	7	12,4				Abb. 2		
	90100R-7T-M	●	7	100	70	32	46			30	8	14,4			1,3			
	90125R-8T-M	●	8	125	87	40	55		33	9	16,4			2,6				
	90160R-10T-M	●	10	160	102	40	68	66,7	32	9	16,4	14	20	3,9				
	90200R-12T-M	●	12	200	142	60	110	101,6	40	14	25,7	18	26	6,3				
90250R-14T-M	●	14	250	142	60	110	101,6	40	14	25,7	18	26	8,7					
Sehr enge Teilung	MFWN 90063R-5T-M	●	5	63	47	22	19	11	40	21	6,3	10,4			Abb. 1	0,5	Nein	Ja
	90080R-7T-M	●	7	80	60	27	20	13	50	24	7	12,4				Abb. 2		
	90100R-9T-M	●	9	100	70	32	46			30	8	14,4			1,3			
	90125R-12T-M	●	12	125	87	40	55		33	9	16,4			2,6				
	90160R-14T-M	●	14	160	102	40	68	66,7	32	9	16,4	14	20	3,9				
	90200R-16T-M	●	16	200	142	60	110	101,6	40	14	25,7	18	26	6,4				
	90250R-18T-M	●	18	250	142	60	110	101,6	40	14	25,7	18	26	8,8				

● Verfügbar

Ersatzteile

Bezeichnung	Spannschraube	Schraubenschlüssel		Grundplatte	Grundplattenschraube	Schraubenschlüssel	Heischrauben-Compound	Frseranzugsschraube																							
		TT	DTM																												
<table border="0"> <tr> <td rowspan="4">Weite Teilung</td> <td>MFWN 90063R-3T-M</td> <td rowspan="4">SB-50140TR</td> <td rowspan="4">TT-15</td> <td rowspan="4">-</td> <td rowspan="4">MFWN-90</td> <td rowspan="4">SPW-7050</td> <td rowspan="4">LW-5</td> <td rowspan="4">MP-1</td> <td>HH10×30</td> </tr> <tr> <td>MFWN 90080R-4T-M</td> <td>HH12×35</td> </tr> <tr> <td>MFWN 90100R-5T-M</td> <td rowspan="2">Empfohlenes Drehmoment für die Wendeschneidplatten-Spannschraube: 4,2 Nm</td> <td rowspan="2">-</td> <td rowspan="2">Empfohlenes Drehmoment für die Grundplatten-Spannschraube: 6,0 Nm</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>90250R-12T-M</td> <td>-</td> </tr> </table>	Weite Teilung	MFWN 90063R-3T-M	SB-50140TR	TT-15	-	MFWN-90	SPW-7050	LW-5	MP-1	HH10×30	MFWN 90080R-4T-M	HH12×35	MFWN 90100R-5T-M	Empfohlenes Drehmoment für die Wendeschneidplatten-Spannschraube: 4,2 Nm	-	Empfohlenes Drehmoment für die Grundplatten-Spannschraube: 6,0 Nm	-	90250R-12T-M	-												
Weite Teilung		MFWN 90063R-3T-M								SB-50140TR	TT-15	-	MFWN-90				SPW-7050	LW-5	MP-1	HH10×30											
		MFWN 90080R-4T-M												HH12×35																	
		MFWN 90100R-5T-M												Empfohlenes Drehmoment für die Wendeschneidplatten-Spannschraube: 4,2 Nm	-	Empfohlenes Drehmoment für die Grundplatten-Spannschraube: 6,0 Nm				-											
	90250R-12T-M	-																													
<table border="0"> <tr> <td rowspan="4">Enge Teilung</td> <td>MFWN 90063R-4T-M</td> <td rowspan="4">SB-50140TR</td> <td rowspan="4">TT-15</td> <td rowspan="4">-</td> <td rowspan="4">-</td> <td rowspan="4">-</td> <td rowspan="4">-</td> <td rowspan="4">MP-1</td> <td>HH10×30</td> </tr> <tr> <td>MFWN 90080R-5T-M</td> <td>HH12×35</td> </tr> <tr> <td>MFWN 90100R-7T-M</td> <td rowspan="2">Empfohlenes Drehmoment für die Wendeschneidplatten-Spannschraube: 4,2 Nm</td> <td rowspan="2">-</td> <td rowspan="2">-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>90250R-14T-M</td> <td>-</td> </tr> </table>	Enge Teilung	MFWN 90063R-4T-M	SB-50140TR	TT-15	-	-	-	-	MP-1	HH10×30	MFWN 90080R-5T-M	HH12×35	MFWN 90100R-7T-M	Empfohlenes Drehmoment für die Wendeschneidplatten-Spannschraube: 4,2 Nm	-	-	-	90250R-14T-M	-												
Enge Teilung		MFWN 90063R-4T-M								SB-50140TR	TT-15	-	-				-	-	MP-1	HH10×30											
		MFWN 90080R-5T-M												HH12×35																	
		MFWN 90100R-7T-M												Empfohlenes Drehmoment für die Wendeschneidplatten-Spannschraube: 4,2 Nm	-	-				-											
	90250R-14T-M	-																													
<table border="0"> <tr> <td rowspan="4">Sehr enge Teilung</td> <td>MFWN 90063R-5T-M</td> <td rowspan="2">SB-50140TR</td> <td rowspan="2">TT-15</td> <td rowspan="2">-</td> <td rowspan="4">-</td> <td rowspan="4">-</td> <td rowspan="4">-</td> <td rowspan="4">MP-1</td> <td>HH10×30</td> </tr> <tr> <td>MFWN 90080R-7T-M</td> <td>SB-40140TRN</td> <td>-</td> <td>DTM-15</td> <td>HH12×35</td> </tr> <tr> <td>MFWN 90100R-9T-M</td> <td rowspan="2">Empfohlenes Drehmoment für die Wendeschneidplatten-Spannschraube: 3,5 Nm</td> <td rowspan="2">-</td> <td rowspan="2">-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>90250R-18T-M</td> <td>-</td> </tr> </table>	Sehr enge Teilung	MFWN 90063R-5T-M	SB-50140TR	TT-15	-	-	-	-	MP-1	HH10×30	MFWN 90080R-7T-M	SB-40140TRN	-	DTM-15	HH12×35	MFWN 90100R-9T-M	Empfohlenes Drehmoment für die Wendeschneidplatten-Spannschraube: 3,5 Nm	-	-	-	90250R-18T-M	-									
Sehr enge Teilung		MFWN 90063R-5T-M								SB-50140TR	TT-15	-	-	-	-	MP-1				HH10×30											
		MFWN 90080R-7T-M	SB-40140TRN	-	DTM-15												HH12×35														
		MFWN 90100R-9T-M	Empfohlenes Drehmoment für die Wendeschneidplatten-Spannschraube: 3,5 Nm	-	-					-																					
	90250R-18T-M	-																													

Tragen Sie vor dem Einbau Heischrauben-Compound (MP-1) dünn auf den Schraubenkopfkonus und das Gewinde auf.

Empfohlene Schnittbedingungen ➔ Seite 6

Austausch der Grundplatte (bei weiter Teilung)

- Entfernen Sie Staub und Späne aus dem Schneidplattensitz.
- Die Grundplatte muss in der richtigen Richtung montiert werden. Richten Sie die Grundplattenoberflche mit der Markierung auf der entsprechenden Anlagefläche aus (siehe Abb. 1), drücken Sie die Grundplatte leicht gegen die Anlagefläche der Schneidplattensitzwand (siehe Abb. 2), setzen Sie die Schraube in das Loch der Grundplatte ein und ziehen Sie sie fest (siehe Abb. 3). Achten Sie beim Festziehen der

Schraube darauf, dass die Schraube senkrecht zur Unterseite des Schneidplattensitzes steht (siehe Abb. 3). Empfohlenes Drehmoment: 6,0 Nm.

- Achten Sie nach dem Festziehen der Schraube darauf, dass zwischen Grundplattensitz-Oberfläche und Schneidplattensitz-Unterseite kein Abstand vorhanden ist. Falls Abstand vorhanden ist, entfernen Sie die Grundplatte und montieren Sie sie wieder entsprechend der oben beschriebenen Schritte.

Abb. 1

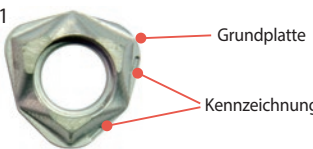


Abb. 2

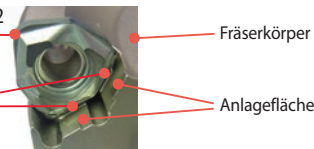
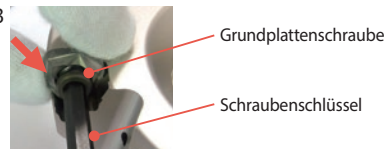
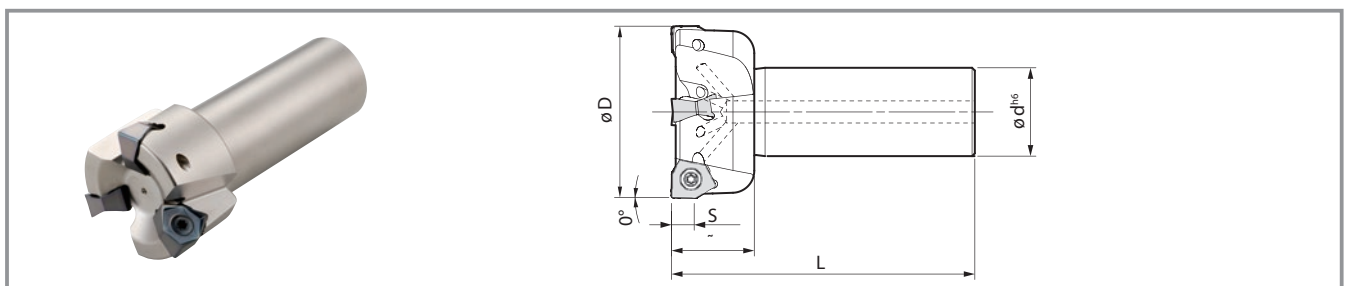


Abb. 3



MFWN90 Schaftausfhrung (mit Khlmittelbohrung)




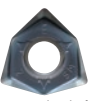

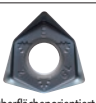
Werkzeughalter-Abmessungen

Bezeichnung	Verfügbarkeit	Anz. der Wendeschneidplatten	Abmessungen (mm)					Spanwinkel (°)		Khlmittelbohrung	Ersatzteile		
			øD	ød	L	ℓ	S	A.R. (MAX.)	R.R.		Spannschraube	Schraubenschlüssel	Heischrauben-Compound
MFWN 90050R-S32-3T	●	3	50	32	110	30	8	+13°	-12°	Ja	SB-50140TR	TT-15	MP-1
90063R-S32-4T	●	4	63						-10°				
90080R-S32-5T	●	5	80						-9°				

Tragen Sie beim Befestigen der Wendeschneidplatte das Heischrauben-Compound (MP-1) dünn auf den Schraubenkopfkonus und das Gewinde auf.

● Verfügbar

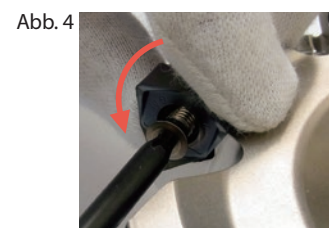
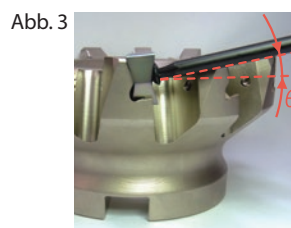
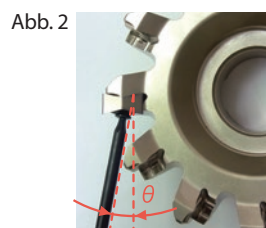
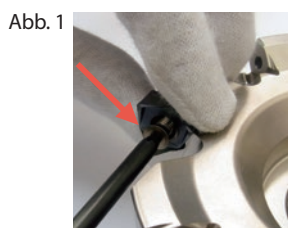
Einsetzbare Wendeschneidplatten

Einsatzbereich	P	Unlegierter Stahl/legierter Stahl		★						
		Formstahl		★						
★ : Schruppen/1. Wahl ☆ : Schruppen/2. Wahl ■ : Schlichten/1. Wahl □ : Schlichten/2. Wahl (wenn Härte kleiner 45 HRC)	M	Rostfreier austenitischer Stahl		★	☆					
		Rostfreier martensitischer Stahl		☆			★			
		Ausscheidungsgehärteter rostfreier Stahl		★						
	K	Grauguss					★			
		Sphäroguss					★			
	N	Nichteisenmetalle							★	☆
		Hitzebeständige Legierungen		☆				★		
	S	Titanlegierungen		★						
Gehärtete Materialien					□					
Wendeschneidplatte	Bezeichnung	Abmessungen (mm)		MEGACOAT NANO			CVD-beschichtetes Hartmetall	DLC-beschichtetes Hartmetall	Hartmetall	
		rE	Z	PR1535	PR1525	PR1510	CA6535	PDL025	GW25	
 Allgemeine Bearbeitung	WNMU 080604EN-GM 080608EN-GM	0,4 0,8	1,7 1,3	●	●	●	●			
	WNMU 080608EN-SM	0,8	1,3	●	●	●	●			
 Geringe Schnittkraft	WNMU 080608EN-GH	0,8	1,3	●	●	●	●			
 Stabile Schneidkante (für die Schwerzerspannung)	WNEU 080608EN-GL	0,8	1,5	●	●	●	●			
 Oberflächenorientiert (hohe Präzision)	WNGT 080608FN-AM	0,8	1,5					●	●	

● Verfügbar

Montage der Wendeschneidplatte

- Entfernen Sie Staub und Späne aus dem Schneidplattensitz.
- Setzen Sie die Schraube nach dem Auftragen eines Heißschrauben-Compounds auf den Schraubenkopfkonus auf den Schraubenschlüssel. Drücken Sie die Wendeschneidplatte leicht gegen die Anlageflächen, stecken Sie die Schraube in das Loch der Wendeschneidplatte, und ziehen Sie sie fest (siehe Abb. 1).
- Achten Sie beim Festziehen der Schraube darauf, dass der Schraubenschlüssel mit der Schraube fluchtet. Beachten Sie, dass das Schraubenloch des Halters zur Unterseite des Schneidplattensitzes abgewinkelt ist (siehe Abb. 2 und 3).
- Achten Sie darauf, die Schraube nicht zu überdrehen. Das empfohlene Drehmoment beträgt 4,2 Nm für die M5-Schraube (SB-50140TR) und 3,5 Nm für die M4-Schraube (SB-40140TRN).
- Achten Sie nach dem Festziehen der Schraube darauf, dass zwischen der Auflagefläche der Wendeschneidplatte und der Schneidplattensitz-Unterseite sowie zwischen den Seitenflächen der Wendeschneidplatte und der Anlagefläche des Werkzeughalters kein Abstand besteht. Falls Abstand vorhanden ist, entfernen Sie die Wendeschneidplatte und montieren Sie sie wieder entsprechend der oben beschriebenen Schritte.
- Um die Schneidkante der Wendeschneidplatte zu indizieren, drehen Sie die Wendeschneidplatte im Uhrzeigersinn. (Siehe Abb. 4.) Die Eckidentifikationsnummer der Wendeschneidplatte ist auf die Oberfläche der Wendeschneidplatte geprägt.



Empfohlene Schnittbedingungen ★ 1. Empfehlung ☆ 2. Empfehlung

Spanbrecher	Werkstück	fz (mm/Z)	Empfohlene Wendeschneidplattensorte (Vc: m/min)					
			MEGACOAT NANO			CVD-beschichtetes Hartmetall	DLC-beschichtetes Hartmetall	Hartmetall
			PR1535	PR1525	PR1510	CA6535	PDL025	GW25
GM	Unlegierter Stahl	0,1 – 0,2 – 0,3	☆ 120 – 180 – 250	★ 120 – 180 – 250	–	–	–	–
	Legierter Stahl	0,1 – 0,2 – 0,3	☆ 100 – 160 – 220	★ 100 – 160 – 220	–	–	–	–
	Formstahl	0,1 – 0,15 – 0,25	☆ 80 – 140 – 180	★ 80 – 140 – 180	–	–	–	–
	Rostfreier austenitischer Stahl	0,1 – 0,15 – 0,25	☆ 100 – 160 – 200	☆ 100 – 160 – 200	–	–	–	–
	Rostfreier martensitischer Stahl	0,1 – 0,15 – 0,25	☆ 150 – 200 – 250	–	–	☆ 180 – 240 – 300	–	–
	Ausscheidungsgehärteter rostfreier Stahl	0,1 – 0,15 – 0,25	★ 90 – 120 – 150	–	–	–	–	–
	Grauguss	0,1 – 0,2 – 0,3	–	–	★ 120 – 180 – 250	–	–	–
	Kugelgraphitguss	0,1 – 0,15 – 0,25	–	–	★ 100 – 150 – 200	–	–	–
SM *(GL)	Hitzebeständige Nickellegierungen	0,1 – 0,12 – 0,2	☆ 20 – 30 – 50	–	–	★ 20 – 30 – 50	–	–
	Unlegierter Stahl	0,06 – 0,12 – 0,2	☆ 120 – 180 – 250	☆ 120 – 180 – 250	–	–	–	–
	Legierter Stahl	0,06 – 0,12 – 0,2	☆ 100 – 160 – 220	☆ 100 – 160 – 220	–	–	–	–
	Formstahl	0,06 – 0,08 – 0,15	☆ 80 – 140 – 180	☆ 80 – 140 – 180	–	–	–	–
	Rostfreier austenitischer Stahl	0,06 – 0,12 – 0,2	★ 100 – 160 – 200	☆ 100 – 160 – 200	–	–	–	–
	Rostfreier martensitischer Stahl	0,06 – 0,12 – 0,2	☆ 150 – 200 – 250	–	–	★ 180 – 240 – 300	–	–
	Ausscheidungsgehärteter rostfreier Stahl	0,06 – 0,12 – 0,2	☆ 90 – 120 – 150	–	–	–	–	–
	Grauguss	0,06 – 0,12 – 0,2	–	–	☆ 120 – 180 – 250	–	–	–
	Sphäroguss	0,06 – 0,08 – 0,15	–	–	☆ 100 – 150 – 200	–	–	–
	Hitzebeständige Nickellegierungen	0,06 – 0,1 – 0,15	☆ 20 – 30 – 50	–	–	☆ 20 – 30 – 50	–	–
Titanlegierungen	0,06 – 0,08 – 0,15	★ 40 – 60 – 80	–	–	–	–	–	
GH	Unlegierter Stahl	0,2 – 0,3 – 0,4	☆ 120 – 180 – 250	☆ 120 – 180 – 250	–	–	–	–
	Legierter Stahl	0,2 – 0,3 – 0,4	☆ 100 – 160 – 220	☆ 100 – 160 – 220	–	–	–	–
	Formstahl	0,15 – 0,2 – 0,3	☆ 80 – 140 – 180	☆ 80 – 140 – 180	–	–	–	–
	Rostfreier austenitischer Stahl	0,2 – 0,25 – 0,3	☆ 100 – 160 – 200	☆ 100 – 160 – 200	–	–	–	–
	Rostfreier martensitischer Stahl	0,2 – 0,25 – 0,3	☆ 150 – 200 – 250	–	–	☆ 180 – 240 – 300	–	–
	Ausscheidungsgehärteter rostfreier Stahl	0,2 – 0,25 – 0,3	☆ 90 – 120 – 150	–	–	–	–	–
	Grauguss	0,2 – 0,3 – 0,4	–	–	☆ 120 – 180 – 250	–	–	–
	Kugelgraphitguss	0,15 – 0,2 – 0,3	–	–	☆ 100 – 150 – 200	–	–	–
AM	Aluminiumlegierungen	0,1 – 0,2 – 0,3	–	–	–	–	★ 200 – 600 – 900	☆ 200 – 500 – 800

Die fettgedruckten Zahlen geben den Mittelwert für die empfohlenen Schnittbedingungen an. Schnittgeschwindigkeit und Vorschub müssen gemäß den obigen Bedingungen und der aktuellen Bearbeitungssituation eingestellt werden.

- Zur Bearbeitung von hitzebeständigen Nickel- und Titanlegierungen wird die Verwendung von Kühlmittel empfohlen. *Für die auf Oberflächenqualität ausgerichtete Bearbeitung wird ein GL Spanbrecher empfohlen.
- Bei Verwendung eines GH Spanbrechers für Fräser mit enger Teilung wird ein Vorschub von fz ≤ 0,3 (mm/Z) empfohlen.
- Der GH Spanbrecher wird für Fräser mit besonders enger Teilung nicht empfohlen.

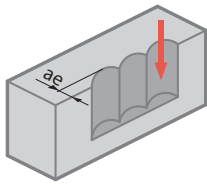
Geeigneter Spanbrecher

Fräser	GM	SM (GL)	GH	AM
Weite Teilung (mit Grundplatte)	○	○	○	○
Enge Teilung (ohne Grundplatte)	○	○	△ (fz ≤ 0,3 mm/Z wird empfohlen)	○
Sehr enge Teilung (ohne Grundplatte)	○	○	Nicht empfohlen	Nicht empfohlen

Auswahlhilfe zur Fräser- und Wendeschneidplattenauswahl

Verwendungszweck	Fräser			Spanbrecher				
	Weite Teilung	Enge Teilung	Sehr enge Teilung	GM	SM	GH	GL	AM
Allgemeines Fräsen von Stahl und legierten Stahl		●		●				
Stahl und legierter Stahl (zur Vermeidung von Rattern aufgrund von schlechter Stabilität der Maschine oder schlechter Spannung)	●				●			
Optimierung der Produktivität (ap = 4 mm und höher, fz = 0,25 mm und höher)	●					●		
Optimierung der Oberflächenrauigkeit	●	●					●	
Allgemeines Fräsen von Edelstahl		●			●			
Rostfreier Stahl (zur Vermeidung von Rattern aufgrund von schlechter Stabilität der Maschine oder schlechter Spannung)	●				●			
Fräsen von Gusseisen (verbesserte Effizienz)			●	●				
Gusseisen (ap ≥ 4 mm/fz ≥ 0,25 mm/Z)	●					●		
Allgemeines Fräsen von Aluminiumlegierungen		●						●
Aluminiumlegierungen (zur Vermeidung von Rattern aufgrund geringer Steifigkeit)	●							●

Tauchfräsen



MFWN ist für das Tauchfräsen geeignet

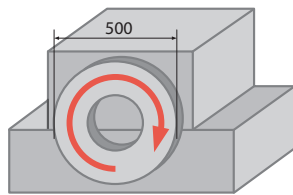
Fräserdurchm.	Maximale Schnittbreite (ae)
Alle Ausführungen	8,0 mm

NICHT geeignet für Rampenfräsen und Zirkularfräsen wegen Interferenzen zwischen Werkstück und Wendschneidplatte.

Vergleichsstudien

Maschinenteil GG30

Vc = 170 m/min
 ap x ae = 2,5 x 130 mm
 fz = 0,18 mm/Z
 (Vf = 500 mm/min)
 Nass
 MFWN90160R-8T
 (8 Wendschneidplatten)
 WNMU080608EN-GM (PR1510)



Zeitspanvolumen

PR1510 **163 cm³/min** **Effizienz** **2,3-fach**

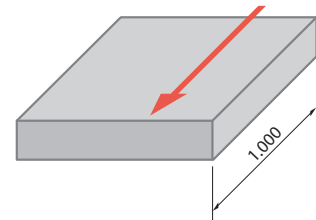
Wettbewerber H
 (Positiver Fräser) **68 cm³/min**

Wettbewerber H hat mit geringer Schnittgeschwindigkeit gefräst, weil das Werkstück aufgrund einer instabilen Spannvorrichtung verrutscht ist. Mit MFWN war eine stabile Bearbeitung bei höheren Vorschüben möglich.

(Auswertung durch den Benutzer)

Werkstück GG25

Vc = 150 m/min
 ap x ae = 4 x 160 mm
 fz = 0,24 mm/Z
 (Vf = 715 mm/min)
 Trocken
 MFWN90160R-10T
 (10 Wendschneidplatten)
 WNMU080608EN-GM (PR1510)



Zeitspanvolumen

PR1510 **458 cm³/min** **Effizienz** **1,6-fach**

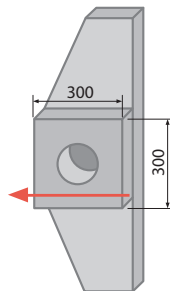
Wettbewerber J
 (Negativer Fräser/
 vertikale WSP) **282 cm³/min**

Während Wettbewerber J die Schnittbedingungen aufgrund von Rattern nicht verbessern konnte, hat MFWN diese ohne Rattern um 160 % verbessert.

(Auswertung durch den Benutzer)

Konstruktionsteil (Manganstahl)

Vc = 150 m/min
 ap x ae = 1 x 100 mm
 fz = 0,2 mm/Z
 (Vf = 668 mm/min)
 Trocken
 MFWN90100R-7T
 (7 Wendschneidplatten)
 WNMU080608EN-GM (PR1525)



Zerspanleistung

PR1525 **2 Teile/Schneide** **Standzeit** **2-fach**

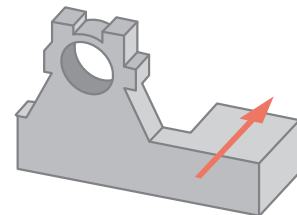
Wettbewerber K
 (Negativer Fräser/
 vertikale WSP) **1 Teile/Schneide**

Trotz Instabilität aufgrund des langen Überhangs hat MFWN die Standzeit verdoppelt und die Effizienz um 150 % verbessert.

(Auswertung durch den Benutzer)

Maschinenteil Ust 42-2

Vc = 260 m/min
 ap x ae = 1,5 x 80 mm
 fz = 0,16 mm/Z
 (Vf = 1.000 mm/min)
 Trocken
 MFWN90080R-7T
 (7 Wendschneidplatten)
 WNMU080608EN-GM (PR1525)



Zerspanleistung

PR1525 **3 Teile/Schneide** **Standzeit** **3-fach**

Wettbewerber L
 (Positiver Fräser) **1 Teile/Schneide**

MFWN hat die Standzeit unter denselben Schnittbedingungen wie bei Wettbewerber L verdreifacht.

(Auswertung durch den Benutzer)