

Rich Mill Serie – Multifunktionaler Eckfräser

# RM3



## Eckfräser mit drei nutzbaren Schneidkanten

- Ausgezeichnete Rechtwinkligkeit beim Eckfräsen
- Spanformer mit großem Spanwinkel für die Hochgeschwindigkeits- und Hochvorschubbearbeitung
- Hohe Klemmkraft für verbesserte Bearbeitungsstabilität



# RM3



## Merkmale

- **Hohe Qualität** Reales 90° Eckfräsen
- **Hohe Produktivität** Starke Wendeschneidplatte und dreiseitige Klemmung gewährleisten auch in schwierigen Bedingungen stabile Bearbeitungen
- **Hohe Wirtschaftlichkeit** Hohe Standzeit durch optimierten Herstellungsprozess

## Merkmale der Wendeschneidplatte

- **Spanformer**
  - Großer Spanwinkel
  - Guter Spanfluss
- **Stufendesign**
  - Gute Spanausbringung
  - Niedrige Schnittkräfte
- **Nebenschneide**
  - Für eine bessere Oberflächenqualität
- **Hauptschneide**
  - Großer Spanwinkel
  - Scharfe Schneide
- **Max. ap**
  - XNKT08: 8,0mm
  - XNKT06: 5,5mm
- **Zweistufige Freifläche**
  - Starke Klemmung
  - Verbesserte Steifigkeit

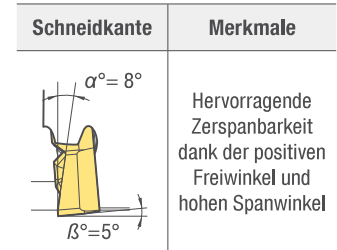
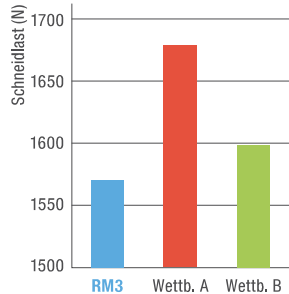
## Merkmale der Spanformer

Spanformer	Schneidplatte	Schneidkante	Anwendung	Merkmale
<b>MM</b>			Allgemein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittlere Bearbeitung bis Schruppen</li> <li>• Allgemeines Eckfräsen</li> <li>• Erste Wahl</li> </ul>
<b>ML</b>			Leicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlichten bis mittlere Bearbeitung</li> <li>• Scharfe Schneide für schwer zerspanbare Materialien</li> <li>• Niedrige Schnittkräfte</li> </ul>

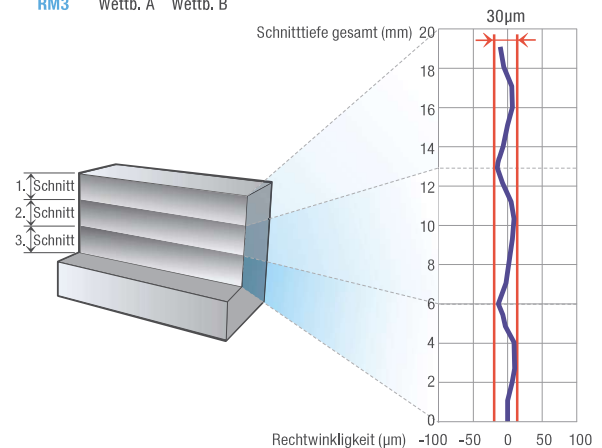
## Merkmale des Fräasers

- **Innenkühlung**
  - Höhere Standzeit dank effektiver Kühlmittelverteilung direkt zur Schneide
  - Spannschraube und Aufnahme mit Kühlung benötigt (separat erhältlich)
- **Große Spanttasche**
- **Einfaches Schraubsystem**
- **Hervorragende Spanausbringung**
- **Ausgezeichnete Rechtwinkligkeit** (90°)
- **Dreiseitiger Plattensitz**
- **Volle Auflage der Platte**
- **Stärkere Klemmung**

- **Werkstück** 42CrMo4 (200HB)
- **Schnittbedingungen** vc (m/min) = 250  
fz (mm/Z) = 0,1  
ap (mm) = 3,0  
trocken
- **Werkzeug** WSP XNKT080508PNSR-MM PC5300  
Fräser RM3PCM4063HR-M
- **Maschine** Vertikales BAZ



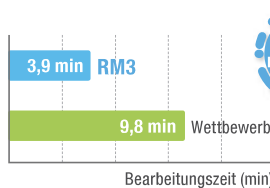
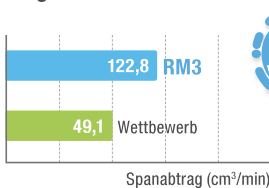
- **Werkstück** 42CrMo4 (200HB)
- **Schnittbedingungen** vc (m/min) = 200  
fz (mm/Z) = 0,1  
ap (mm) = 7,0×3 Schnitte  
ae (mm) = 10,0  
trocken
- **Werkzeug** WSP XNKT080508PNSR-MM PC5300  
Fräser RM3PCM4063HR-M
- **Maschine** Vertikales BAZ



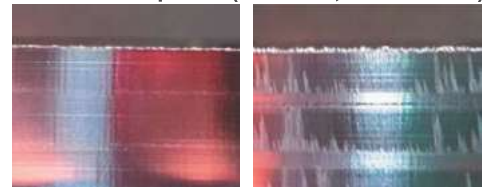
## Zerspanungsleistung

### P Kohlenstoffstahl (C45, HB200)

- **Schnittbedingungen** **RM3** vc (m/min) = 270, fz (mm/Z) = 1,0, ap (mm) = 3,0×8 Schnitte, ae (mm) = 5,0  
Wettbewerb vc (m/min) = 270, fz (mm/Z) = 0,2, ap (mm) = 6.0×4 Schnitte, ae (mm) = 5,0
- **Anwendung** Eckfräsen
- **Werkzeuge** WSP XNKT080508PNSR-MM PC5300  
Fräser RM3PCM4063HR-M
- **Ergebnis**



### ■ Oberflächenqualität (Eckfräsen, Seitenansicht)

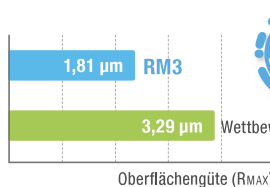
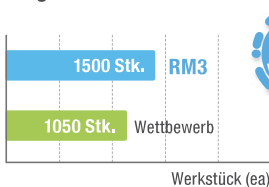


RM3

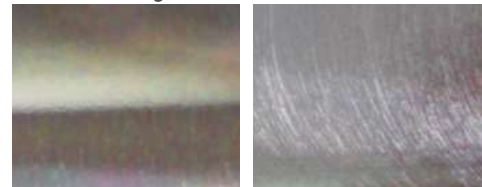
Wettbewerb

### P Legierter Stahl (42CrMo4, HB200)

- **Schnittbedingungen** **RM3** vc (m/min) = 250, fz (mm/Z) = 0,125, ap (mm) = Schichten 0,5 / Schruppen 7,0  
Wettbewerb vc (m/min) = 250, fz (mm/Z) = 0,125, ap (mm) = Schichten 0,5 / Schruppen 7,0
- **Anwendung** Planfräsen
- **Werkzeuge** WSP XNKT080508PNSR-MM PC5300  
Fräser RM3PCM4063HR-M
- **Ergebnis**



### ■ Oberflächengüte



RM3

Wettbewerb

# RM3



## Anwendungshinweise pro Sorte

Werkstück		P		M	K
		Kohlenstoffstahl	Legierter Stahl	Rostfreier Stahl	Gusseisen
Spanformer	Erste Wahl	MM	MM	ML	ML
	Zweite Wahl	ML	ML	-	MM
Sorte	Hohe Geschwindigkeit	PC3600	PC3600	PC5300	PC6510
	Allgemeine Bearbeitung	PC5400	PC5300	PC5400	PC5300
	Unterbrochene Bearbeitung	PC5400	PC5400	PC5400	PC5400

## Empfohlene Schnittbedingungen

### ■ RM3 3000 Typ

Werkstück	Sorte	Schnittbedingungen				Schnittbedingungen				
		vc (m/min)	fz (mm/Z)	max ap (mm)	WSP	vc (m/min)	fz (mm/Z)	max ap (mm)	WSP	
P	Stahl	PC3600	160 - 270	0,05 - 0,25	5,5	XNKTO60405 PNSR - MM	160 - 270	0,05 - 0,2	5,5	XNKTO60405 PNER-ML
		PC5300	150 - 240	0,05 - 0,25	5,5		150 - 240	0,05 - 0,25	5,5	
		PC5400	130 - 210	0,05 - 0,25	5,5		130 - 210	0,05 - 0,25	5,5	
M	Rostfreier Stahl	PC5300	90 - 150	0,05 - 0,2	5,5		90 - 150	0,05 - 0,1	5,5	
		PC5400	70 - 120	0,05 - 0,2	5,5		70 - 120	0,05 - 0,1	5,5	
K	Gusseisen	PC6510	140 - 230	0,08 - 0,3	5,5		140 - 230	0,08 - 0,25	5,5	
		PC5300	120 - 200	0,08 - 0,3	5,5	120 - 200	0,08 - 0,25	5,5		

Empfohlene maximale Schnittbedingungen: vc = 350m/min, fz = 0,5 mm/Z entsprechend der Bearbeitungsumstände

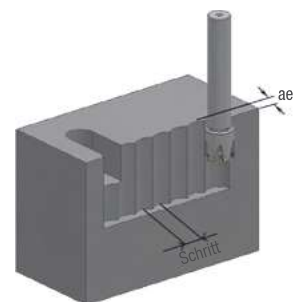
### ■ RM3 4000 Typ

Werkstück	Sorte	Schnittbedingungen				Schnittbedingungen				
		vc (m/min)	fz (mm/Z)	max ap (mm)	WSP	vc (m/min)	fz (mm/Z)	max ap (mm)	WSP	
P	Stahl	PC3600	160 - 270	0,05 - 0,3	8,0	XNKTO80508 PNSR - MM	160 - 270	0,05 - 0,25	8,0	XNKTO80508 PNER-ML
		PC5300	150 - 240	0,05 - 0,3	8,0		150 - 240	0,05 - 0,25	8,0	
		PC5400	130 - 210	0,05 - 0,3	8,0		130 - 210	0,05 - 0,25	8,0	
M	Rostfreier Stahl	PC5300	90 - 150	0,05 - 0,25	8,0		90 - 150	0,05 - 0,2	8,0	
		PC5400	70 - 120	0,05 - 0,25	8,0		70 - 120	0,05 - 0,2	8,0	
K	Gusseisen	PC6510	140 - 230	0,08 - 0,35	8,0		140 - 230	0,08 - 0,3	8,0	
		PC5300	120 - 200	0,08 - 0,35	8,0	120 - 200	0,08 - 0,3	8,0		

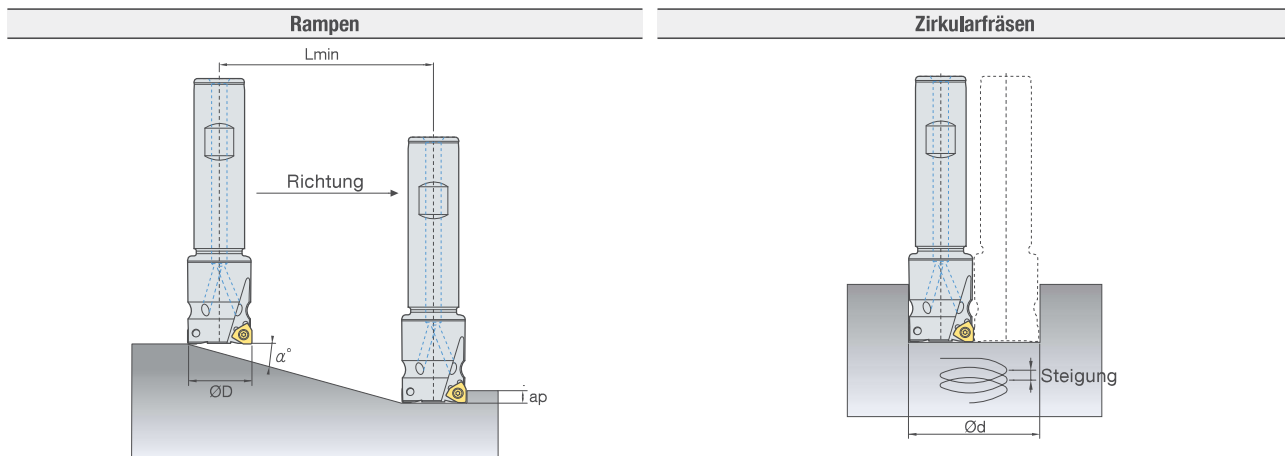
Empfohlene maximale Schnittbedingungen: vc = 350m/min, fz = 0,7mm/Z entsprechend der Bearbeitungsumstände

## Schnittbedingungen zum Eintauchen

Typ	Fräserdurchmesser											
	Ø20	Ø21	Ø25	Ø26	Ø32	Ø33	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125
ae (Radiale Schnitttiefe)	Max. Schritte											
1	8,5	8,9	9,7	10,0	11,1	11,3	12,4	14,0	15,7	17,7	19,9	22,2
2	12,0	12,3	13,5	13,8	15,4	15,7	17,4	19,5	22,0	24,9	28,0	31,3
3	-	-	-	-	-	-	21,0	23,7	26,8	30,3	34,1	38,2



## Schnittbedingungen zum Rampen und Zirkularfräsen



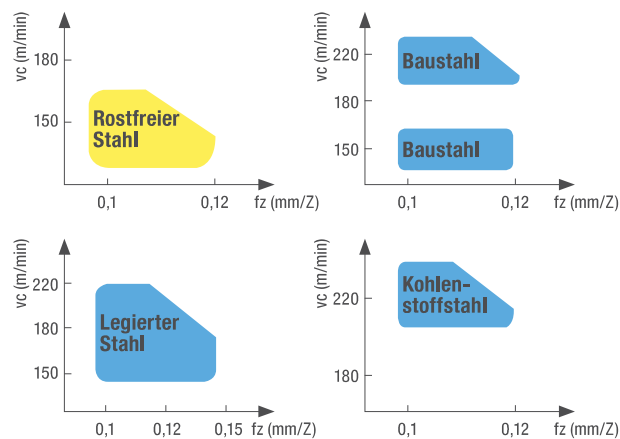
Typ	Bezeichnung	Rampen			Zirkularfräsen			
		Fräser-durchmesser ØD	Winkel α°	Lmin	Min. Bearbeitungs-durchmesser Ød	Max. Steigung	Max. Bearbeitungs-durchmesser Ød	Max. Steigung
4000	RM3PCM4040HR	40	8,5	53,5	74,5	8,0	78,0	8,0
	RM3PCM4050HR	50	6,0	76,1	94,5	8,0	98,0	8,0
	RM3PCM4063HR	63	4,0	114,4	120,5	8,0	124,0	8,0
	RM3PCM4080HR	80	3,0	152,6	154,5	8,0	158,0	8,0
	RM3PCM4100HR	100	2,0	229,1	194,5	8,0	198,0	8,0
	RM3PCM4125HR	125	1,5	305,5	244,5	7,5	248,0	7,5
3000	RM3PS3020	20	15,5	19,8	36,5	5,5	38,5	5,5
	RM3PS3021	21	14,0	22,1	38,5	5,5	40,5	5,5
	RM3PS3025	25	10,0	31,2	46,5	5,5	48,5	5,5
	RM3PS3032	32	6,5	48,3	60,5	5,5	62,5	5,5
	RM3PS3033	33	6,0	52,3	62,5	5,5	64,5	5,5
	RM3PS3040	40	4,5	69,9	76,5	5,5	78,5	5,5

Innenkühlung / Druckluft zum Rampen oder Zirkularfräsen mit dem RM3 benötigt

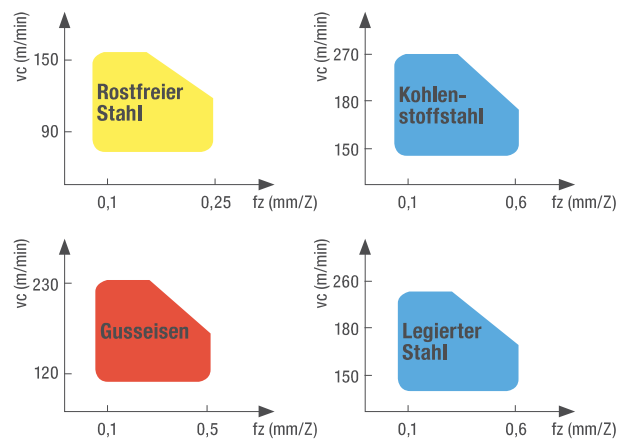
$$L \text{ min} = \frac{ap}{\tan \alpha^\circ} \text{ (mm) (mit } ap=5\text{mm berechnet)}$$

## Schnittbedingungen zum Nuten- und Eckfräsen

### ■ Nutenfräsen (ap 3mm Schritt, Ø63)



### ■ Eckfräsen (ap 3mm Schritt, Ø63)



# RM3

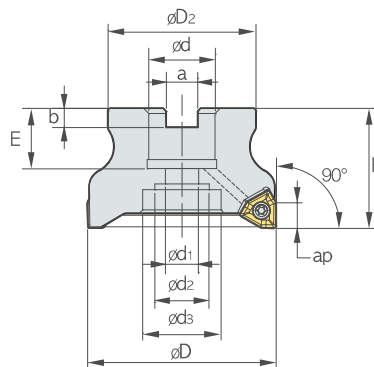


## Geeignete Wendeschneidplatten

Bezeichnung	Fräser-Typ	Sorte				Maße (mm)						Geometrien
		PC3600	PC5300	PC5400	PC6510	ℓ	d	t	r	d <sub>1</sub>	a	
<b>XNKT 060405PNSR-MM</b>	3000	▲	▲	▲	▲	5,7	6,5	4,0	0,5	3,4	1,8	
<b>060405PNER-ML</b>		▲	▲	▲	▲	5,7	6,5	4,0	0,5	3,4	1,8	
<b>080508PNSR-MM</b>	4000	▲	▲	▲	▲	8,2	10,0	5,5	0,8	4,5	2,9	
<b>080508PNER-ML</b>		▲	▲	▲	▲	8,2	10,0	5,5	0,8	4,5	2,9	

▲: Lagerartikel Europa ●: Lagerartikel Korea ○: Lieferzeit auf Anfrage

## RM3PCM4000

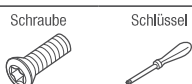


Bezeichnung	Lager	ØD	ØD <sub>2</sub>	Ød	Ød <sub>1</sub>	Ød <sub>2</sub>	Ød <sub>3</sub>	a	b	E	F	ap	kg	Aufnahme / Spannschraube	
<b>RM3PCM 4040HR</b>	▲	3	40	35	16	9	14	-	8,4	5,6	19	40	8,0	0,19	SK__-FMC16 / CB0825
<b>4040HR-M</b>	▲	4	40	35	16	9	14	-	8,4	5,6	19	40	8,0	0,19	
<b>4050HR</b>	▲	4	50	42	22	11	18	-	10,4	6,3	20	40	8,0	0,28	SK__-FMC22 / CB1025
<b>4050HR-M</b>	▲	5	50	42	22	11	18	-	10,4	6,3	20	40	8,0	0,29	
<b>4063HR</b>	▲	5	63	49	22	11	18	-	10,4	6,3	20	40	8,0	0,54	SK__-FMC27 / CB1230
<b>4063HR-M</b>	▲	6	63	49	22	11	18	-	10,4	6,3	20	40	8,0	0,53	
<b>4080HR</b>	▲	5	80	57	27	14	20	35	12,4	7	23	50	8,0	1,08	SK__-FMC32 / CB1630
<b>4080HR-M</b>	▲	7	80	57	27	14	20	35	12,4	7	23	50	8,0	1,06	
<b>4100HR</b>	▲	6	100	67	32	18	26	42	14,4	8	25	50	8,0	1,68	SK__-FMC40 / CB2040
<b>4100HR-M</b>	▲	8	100	67	32	18	26	42	14,4	8	25	50	8,0	1,67	
<b>4125HR</b>	○	8	125	90	40	22	32	52	16,4	10	29	63	8,0	3,45	SK__-FMC40 / CB2040
<b>4125HR-M</b>	○	10	125	90	40	22	32	52	16,4	10	29	63	8,0	3,45	

● Geeignete Wendeschneidplatten: XNKT080508PNSR-MM, XNKT080508PNER-ML  
Spannschraube und Fräseraufnahme mit Kühlmittelbohrung separat erhältlich

▲: Lagerartikel Europa ●: Lagerartikel Korea ○: Lieferzeit auf Anfrage

## Zubehör



4000 Typ FTNA0408 TW15S

# RM3PS3000

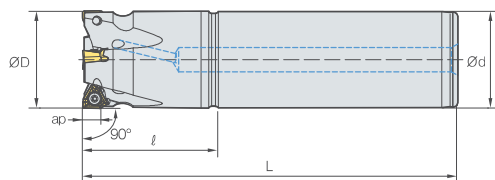


Fig. 1

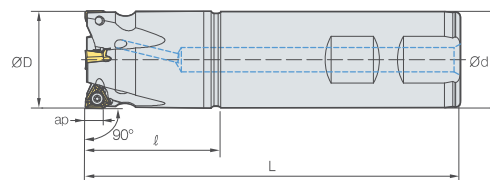


Fig. 2



· AR : -5°  
· RR : -16° - -9°

(mm)

Bezeichnung	Lager		ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg	Fig.
<b>RM3PS</b> 3020HR-2S20	▲	2	20	20	35	100	5,5	0,21	2
3020HR-2L20	▲	2	20	20	35	200	5,5	0,43	1
3021HR-2S20	▲	2	21	20	30	100	5,5	0,21	2
3021HR-2L20	▲	2	21	20	30	200	5,5	0,43	1
3025HR-2S20	○	2	25	20	35	115	5,5	0,27	2
3025HR-2L20	○	2	25	20	35	200	5,5	0,46	1
3025HR-3S25	▲	3	25	25	40	115	5,5	0,36	2
3025HR-3L25	▲	3	25	25	40	200	5,5	0,66	1
3026HR-2S20	▲	2	26	20	35	115	5,5	0,29	2
3026HR-2L20	▲	2	26	20	35	200	5,5	0,47	1
3026HR-3S20	▲	3	26	20	35	115	5,5	0,28	2
3026HR-3L20	▲	3	26	20	35	200	5,5	0,47	1
3026HR-2S25	○	2	26	25	35	115	5,5	0,37	2
3026HR-2L25	○	2	26	25	35	200	5,5	0,68	1
3026HR-3S25	▲	3	26	25	35	115	5,5	0,37	2
3026HR-3L25	▲	3	26	25	35	200	5,5	0,68	1
3032HR-3S25	○	3	32	25	42	125	5,5	0,48	2
3032HR-3L25	○	3	32	25	42	200	5,5	0,74	1
3032HR-4S25	▲	4	32	25	42	125	5,5	0,48	2
3032HR-4L25	▲	4	32	25	42	200	5,5	0,74	1
3032HR-4S32	▲	4	32	32	42	125	5,5	0,68	2
3032HR-4L32	▲	4	32	32	42	200	5,5	1,13	1
3033HR-3S25	○	3	33	25	42	125	5,5	0,49	2
3033HR-3L25	○	3	33	25	42	200	5,5	0,75	1
3033HR-4S25	▲	4	33	25	42	125	5,5	0,49	2
3033HR-4L25	▲	4	33	25	42	200	5,5	0,75	1
3033HR-4S32	▲	4	33	32	42	125	5,5	0,70	2
3033HR-4L32	▲	4	33	32	42	200	5,5	1,14	1
3040HR-4S32	○	4	40	32	45	130	5,5	0,83	2
3040HR-4L32	○	4	40	32	45	200	5,5	1,24	1
3040HR-5S32	○	5	40	32	45	130	5,5	0,83	2
3040HR-5L32	○	5	40	32	45	200	5,5	1,24	1

📍 Geeignete Wendeschneidplatten: XNKT060405PNSR-MM, XNKT060405PNER-ML

▲ : Lagerartikel Europa ● : Lagerartikel Korea ○ : Lieferzeit auf Anfrage

## Zubehör

Schraube



Schlüssel



3000 Typ

FTNA0306

TW09S