

Wendeplattenfräsen



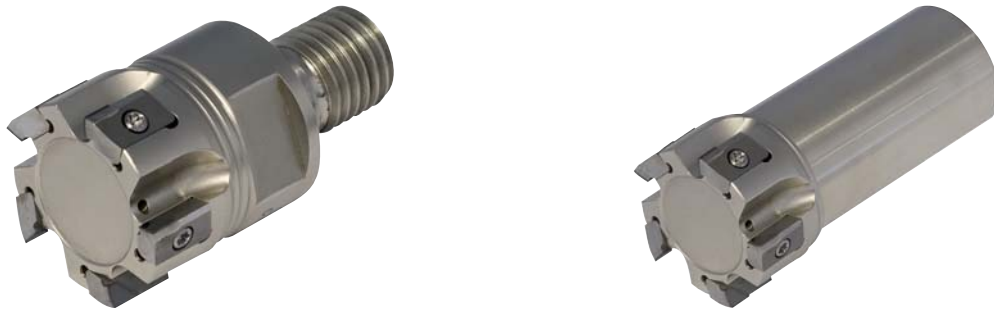
WNT *****
MASTERTOOL

TOTAL TOOLING = QUALITÄT x SERVICE²



WNT Deutschland GmbH • Daimlerstraße 70 • D-87437 Kempten • Tel: 0831 - 57010-0 • www.wnt.com

System HPC 04



Das System HPC wird um kleine Durchmesser mit Wendeplatten in der Größe 04 ergänzt. HPC 04 gibt es als Einschraub und Schaftfräser vom Ø 20 mm bis Ø 40 mm. Die tangential geklemmten Wendeplatten verfügen über einen positiven Spanwinkel, selbst bei kleinen Werkzeugdurchmessern. Dies ermöglicht eine Bearbeitung mit geringen Schnittkräften. Gleichzeitig werden höchste Oberflächengüten ($Ra < 0,4 \mu m$), selbst bei langen Auskragungen, realisiert. Aufgrund des intelligenten Designs verursacht der HPC 04 so gut wie keine Gratbildung

Sehr positiver Spanwinkel und geringe Schnittkräfte

- Reduzierung der Bauteilverformung
- Erhöhte Ebenheit
- Reduzierte Gratbildung
- Verbesserte Standzeiten

High speed - High performance

- Optimiertes Design von Werkzeug und Plattensitz
- Maximale Produktivität
- Geringe Werkstückerwärmung
- Geringe spezifische Schnittkräfte
- Fliehkraft geprüft

Optimierte Wendeplattengeometrien

Maßgeschneiderte Schneidkantenzurichtung und höchste, reproduzierbare Standzeiten



ZNHW	Stahl	VA	Guss	NE-Metalle	hochwarmf. Leg.	gehärtete Werkstoffe
CWB 3215 (CBN)			•			○
CWD 4205 (DIAMOND)				•		

System HSV 22



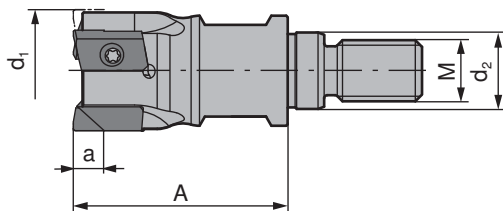
Die stabile und sichere Lösung für die Schruppbearbeitung mit PKD- und Hartmetall-Wendeplatten. Neben den Aufsteckfräsern ist auch eine Monoblockvariante erhältlich.

Produktmerkmale

- Großes PKD-Segment für Schnitttiefen 8,5 mm und 5,0 mm (15 mm mit Hartmetall)
- Fräser für Aufsteckfräsdorne nach ISO 6462/ DIN 8030-1
- Monoblockwerkzeuge mit HSK63A nach ISO 12164-1/ DIN 69893-1
- Monoblockwerkzeuge mit HSK63A-Anbindung sind vorgewuchtet (ohne Einbauteile und Spanschrauben) nach ISO 1940
- HSC-Tauglichkeit

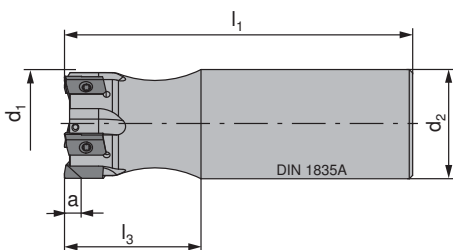


VCG	Stahl	VA	Guss	NE-Metalle	hochwarmf. Leg.	gehärtete Werkstoffe
CWK26			○	•		
CWD 4205 (DIAMOND)				•		

Einschraubfräser G HPC 04


d ₁ mm	A mm	d ₂ mm	M	SW mm	a mm	N _{max}	Wendeplatte	z	PG	2B	
20	35	10,5	M10	15	4	52000	ZNHW 04T3..	3	EUR	243,50	020
25	35	12,5	M12	17	4	45000	ZNHW 04T3..	4	EUR	272,50	025
32	35	17,0	M16	24	4	38000	ZNHW 04T3..	5	EUR	301,60	032
40	35	17,0	M16	27	4	34000	ZNHW 04T3..	6	EUR	330,40	040

Bestell Nr.	z	PG	2B
50 763 ...	3	EUR	243,50
	4	EUR	272,50
	5	EUR	301,60
	6	EUR	330,40

Schafffräser C HPC 04


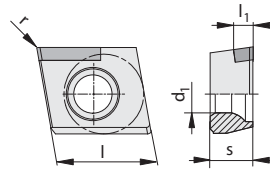
d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ mm	a mm	N _{max}	Wendeplatte	z	A	PG	2B
20	77	25	20	4	52000	ZNHW 04T3..	3	EUR	243,50	020
25	90	32	25	4	45000	ZNHW 04T3..	4	EUR	272,50	025
32	102	40	32	4	38000	ZNHW 04T3..	5	EUR	301,60	032
40	122	50	40	4	34000	ZNHW 04T3..	6	EUR	330,40	040

Bestell Nr.	z	PG	2B
50 764 ...	3	EUR	243,50
	4	EUR	272,50
	5	EUR	301,60
	6	EUR	330,40

Ersatzteile d ₁	T08IP	PG	Y7	T08IP	PG	Y7	M2,5 x 7,3	PG	2A	0,8 - 2,0 Nm	PG	Y7
20 - 40	T08IP	Torx-Wechselklinge	Bestell Nr. 80 950 ...	T08IP	Schlüssel-D	Bestell Nr. 80 950 ...	M2,5 x 7,3	Klemmschraube	Bestell Nr. 70 950 ...	0,8 - 2,0 Nm	Drehmoment-schr.	Bestell Nr. 80 950 ...
			EUR 3,96 043			EUR 5,21 039			EUR 3,77 131			EUR 97,80 001

ZNHW

Bezeichnung	d mm	l mm	s mm	d ₁ mm
ZNHW 04T3..	7	11	3,97	2,8


ZNHW

**CWB
3215**

 CBN
ZNHW

PG	1G
Bestell Nr. 50 511 ...	
EUR	
119,60	950

ISO	r mm
04T305ER	0,5

Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	●
NE-Metalle	
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	○

ZNHW

**CWD
4205**

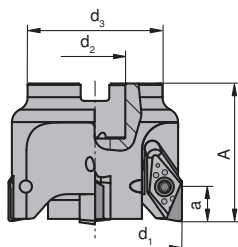
 DIAMOND
ZNHW

PG	1G
Bestell Nr. 50 511 ...	
EUR	
93,90	900

ISO
04T3POER

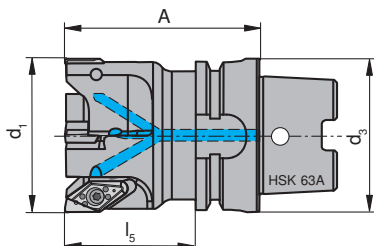
Stahl	
Rostfrei	
Eisenguss	
NE-Metalle	●
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

Aufsteckfräser A HSV 22



d ₁ mm	A mm	d ₂ H6 mm	d ₃ mm	a mm	N _{max}	Wendeplatte	z	PG	2B
50	50	22	49	15	24000	VCG. 2205..	3	50 765 ...	050
63	50	22	49	15	21000	VCG. 2205..	4	EUR 600,60	063
80	50	27	60	15	18000	VCG. 2205..	5	EUR 642,50	080
100	63	32	70	15	15000	VCG. 2205..	7	EUR 694,60	100
								EUR 816,30	100

Monoblock M HSV 22



d ₁ mm	l ₅ mm	A mm	d ₃ mm	Aufnahme Ø	N _{max}	Wendeplatte	z	PG	2B
50	54	80	63	HSK-A 63	24000	VCG. 2205..	3	50 766 ...	050
63	54	80	63	HSK-A 63	21000	VCG. 2205..	4	EUR 739,90	063
80		90	63	HSK-A 63	18000	VCG. 2205..	5	EUR 781,50	080
100		90	63	HSK-A 63	15000	VCG. 2205..	6	EUR 833,80	100
125		123	63	HSK-A 63	12000	VCG. 2205..	7	EUR 955,40	125
								EUR 1.612,00	125

Ersatzteile

 d₁
50 - 125

 Bestell Nr.
70 950 ...

EUR 11,20 103


 Bestell Nr.
70 950 ...

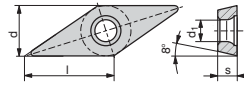
EUR 2,89 301

T20

M4,5 x 10,5

VCGW / VCGT / VCGX

Bezeichnung	d mm	l mm	s mm	d ₁ mm
VCG. 2205..	12,7	22,1	5,56	5,5


VCGT / VCGX

-ALFP
**CWK
26**


VCGT

PG	1A
Bestell Nr.	
50 485 ...	
EUR	654
22,05	654

-ALFP
**CWK
26**


VCGX

PG	1A
Bestell Nr.	
50 512 ...	
EUR	550
21,30	550

ISO	r mm
220530FN	3,0

Stahl		
Rostfrei		
Eisenguss		○ ○
NE-Metalle		● ●
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

VCGW

-R
**CWD
4205**

 DIAMOND
VCGW

PG	1G
Bestell Nr.	
50 513 ...	
EUR	900
152,00	900

-M
**CWD
4205**

 DIAMOND
VCGW

PG	1G
Bestell Nr.	
50 513 ...	
EUR	905
152,00	905

ISO
2205PCER
2205PCSR

Stahl		
Rostfrei		
Eisenguss		
NE-Metalle		● ●
Hochwarmfest		
Stahl gehärtet		

System HPC 04
HIGHER-MILL
Technologiedaten / Schnittdatenrichtwerte

für Standard-Wendeplatten

Werkstoff			F		
			V_c (m/min)	f_z (mm)	ap (mm)
Eisenguss			< 1000	0,05 - 0,15	0,1 - 2,0
Aluminium Gusslegierung	nicht aushärtbar	4-8 % Si	1000 - 5000	0,05 - 0,20	0,1 - 4,0
	aushärtbar	9-12 % Si	700 - 3000	0,05 - 0,20	0,1 - 4,0
	nicht aushärtbar	> 12% Si	400 - 900	0,05 - 0,20	0,1 - 4,0
Stahl gehärtet			360 - 110	0,05 - 0,15	0,1 - 0,3

System HSV 22
HIGHSPEED-MILL
Technologiedaten / Schnittdatenrichtwerte

für Standard-Wendeplatten

Werkstoff	F			M			R		
	V_c (m/min)	f_z (mm)	ap (mm)	V_c (m/min)	f_z (mm)	ap (mm)	V_c (m/min)	f_z (mm)	ap (mm)
NE-Metalle	< 3500	0,05 - 0,10	0,1 - 1,5	< 3500	0,10 - 0,15	1,5 - 4,0	< 3500	0,15 - 0,30	≤ 15

Werkstückwerkstoff	Behandlungsart / Legierung		VDI 3323 Gruppe	Härte HB	CWD4205	
					V_c (m/min.)	V_c (m/min.)
Aluminium Knetlegierung	nicht aushärtbar		21	60	—	300 - 4000
	aushärtbar		22	100	—	300 - 1500
Aluminium Gusslegierung	nicht aushärtbar	< 12% Si	23	80	—	300 - 5000
	aushärtbar	< 12% Si	24	90	—	300 - 3000
	nicht aushärtbar	> 12% Si	25	130	—	300 - 1000
N Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze, Messing)	Automatenlegierung (1% Pb)		26	—	—	—
	Messing, Rotguss		27	90	—	100 - 700
	Bronze		28	100	—	100 - 1500
	bleifreies Kupfer u. Elektrolytkupfer		29	100	—	300 - 3000
nichtmetallische Werkstoffe	Duroplaste		29	—	—	80 - 300
	Faserverstärkte Kunststoffe		29	—	—	80 - 300
	Hartgummi		30	—	—	80 - 300

Schnittdatenrichtwerte

		Schneidstoff hart ($v_c \uparrow$) → zäh ($v_c \downarrow$)			
		CBN			
Index	Werkstoff	CWB 3215		CWK 26 / AMZ	
		1.1	Allgemeiner Baustahl		
1.2	Automatenstahl				
1.3	Einsatzstahl, unlegiert				
1.4	Einsatzstahl, legiert				
1.5	Vergütungsstahl, unlegiert				
1.6	Vergütungsstahl, unlegiert				
1.7	Vergütungsstahl, legiert				
1.8	Vergütungsstahl, legiert				
1.9	Stahlguss				
1.10	Nitrierstahl				
1.11	Nitrierstahl				
1.12	Wälzlagerstahl				
1.13	Federstahl				
1.14	Schnellarbeitsstahl				
1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit				
1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit				
2.1	Stahl und Stahlguss, rostfrei geschwefelt				
2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch				
2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch				
2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch				
2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch				
2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch				
2.7	Hitzebeständig				
3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	500-1000			80-160
3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	500-1000			80-160
3.3	Kugelgraphitguss				90-160
3.4	Kugelgraphitguss	350 - 650			90-160
3.5	Temperguss, weiß				90-160
3.6	Temperguss, weiß				90-160
3.7	Temperguss, schwarz				90-160
3.8	Temperguss, schwarz				90-160
4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)				<3000
4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5% Si				200-3000
4.3	Aluminiumlegierungen 0,5 - 10% Si				300-500
4.4	Aluminiumlegierungen 10-15% Si				300-400
4.5	Aluminiumlegierungen > 15% Si				
4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)				200-600
4.7	Kupfer-Knetlegierungen				200-600
4.8	Kupfer-Sonderlegierungen				200-600
4.9	Kupfer-Sonderlegierungen				200-600
4.10	Kupfer-Sonderlegierungen				150-400
4.11	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss				300-1000
4.12	Messing langspanend				300-1000
4.13	Thermoplaste				70-500
4.14	Duroplaste				70-500
4.15	Faserverstärkte Kunststoffe				70-500
4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen				70-500
4.17	Graphit			60-100	
4.18	Wolfram und Wolframlegierungen				80-100
4.19	Molybdän und Molybdänlegierungen				100-150
5.1	Reinnickel				
5.2	Nickellegierungen				
5.3	Nickellegierungen				
5.4	Nickel-Chromlegierungen				
5.5	Nickel- und Kobaltlegierungen				
5.6	Nickel- und Kobaltlegierungen				
5.7	Hochwarmfeste Legierungen				
5.8	Nickel-Kobalt-(Chrom-)legierungen				
5.9	Reintitan				
5.10	Titanlegierungen				
5.11	Titanlegierungen				
6.1					
6.2					
6.3	Stahl gehärtet	110 - 190			
6.4					
6.5					