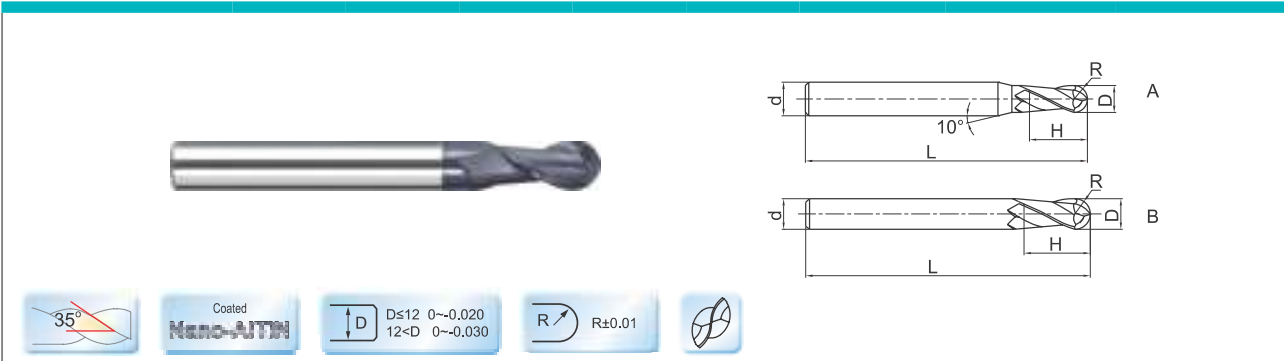


HM-2B series machining high hardness steel · HM-2B Serie für die Hartbearbeitung

2-flute ball nose end mills with straight shank
2-Schneiden Kugelkopffräser mit Zylinderschaft



Type Typ	Dimension (mm) Abmessungen					Teeth Zähne Z	Geometry Ausführung	Grade Sorte KMG 555
	D	R	d	H	L			
HM-2B-R0.5S	1.0	0.5	4.0	2.0	50	2	A	●
HM-2B-R0.75S	1.5	0.75	4.0	3.0	50	2	A	●
HM-2B-R1.0S	2.0	1.0	4.0	4.0	50	2	A	●
HM-2B-R1.25S	2.5	1.25	4.0	5.0	50	2	A	●
HM-2B-R1.5S	3.0	1.5	4.0	6.0	50	2	A	●
HM-2B-R2.0S	4.0	2.0	4.0	8.0	50	2	B	●
HM-2B-R0.5	1.0	0.5	6.0	2.0	50	2	A	●
HM-2B-R0.75	1.5	0.75	6.0	3.0	50	2	A	●
HM-2B-R1.0	2.0	1.0	6.0	4.0	50	2	A	●
HM-2B-R1.25	2.5	1.25	6.0	5.0	50	2	A	●
HM-2B-R1.5	3.0	1.5	6.0	6.0	50	2	A	●
HM-2B-R1.75	3.5	1.75	6.0	8.0	50	2	A	●
HM-2B-R2.0	4.0	2.0	6.0	8.0	50	2	A	●
HM-2B-R2.5	5.0	2.5	6.0	10.0	50	2	A	●
HM-2B-R2.75	5.5	2.75	6.0	12.0	50	2	A	●
HM-2B-R3.0	6.0	3.0	6.0	12.0	50	2	B	●
HM-2B-R3.5	7.0	3.5	8.0	14.0	60	2	A	●
HM-2B-R4.0	8.0	4.0	8.0	16.0	60	2	B	●
HM-2B-R4.5	9.0	4.5	10.0	18.0	75	2	A	●
HM-2B-R5.0	10.0	5.0	10.0	20.0	75	2	B	●
HM-2B-R6.0	12.0	6.0	12.0	24.0	75	2	B	●
HM-2B-R7.0	14.0	7.0	14.0	28.0	75	2	B	●
HM-2B-R8.0	16.0	8.0	16.0	32.0	100	2	B	●
HM-2B-R10.0	20.0	10.0	20.0	40.0	100	2	B	●

Material Overview · Material Übersicht

✓ = Very suitable · Sehr empfohlen
✓ = Suitable · Empfohlen

Workpiece material Werkstückstoff											
Carbon steel Kohlenstoff Stahl	Alloy steel Legierter Stahl	Quenched and tempered steel · Vergüteter Stahl		Hardened steel · Gehärteter Stahl		Stainless steel · Rostfreier Stahl	Cast iron, Nodular cast iron Grauguss GGG	Copper alloy Kupfer Leg	Aluminum alloy Alu Leg	Titanium alloy Titan Leg	Heat resist alloy warmfeste Leg
		~40HRC	~50HRC	~60HRC	~68HRC						
		✓	✓	✓			✓				

KMG555

Code key **B229**
ISO Kennzeichen

Cutting data **B387-414**
Schnittdaten

Graphics identification & application **B230**
Graphische Werkzeug- & Anwendungsbeschr.

Order form for non-standard products **B487-498**
Bestellformular für Sonderwerkzeuge

Milling - Fräsen

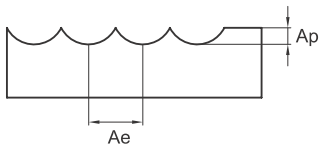
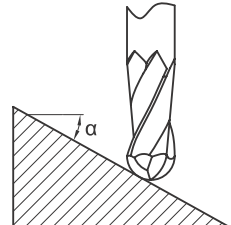
Solid Carbide end mills - Vollhartmetallschaftfräser

Recommended cutting data - Empfohlene Schnittdaten

HM-2B | HM-2BL | HM-2BFP

Workpiece material Werkstückstoff	Pre-hardened steel, Hardened steel Vergüteter Stahl, Gehärteter Stahl 40~50HRC				Hardened steel Gehärteter Stahl 50~60HRC				Hardened steel Gehärteter Stahl 60~68HRC			
	Rotating Drehzahl (min^{-1})	Feed Vorschub (mm/min)	A_p (mm)	A_e (mm)	Rotating Drehzahl (min^{-1})	Feed Vorschub (mm/min)	A_p (mm)	A_e (mm)	Rotating Drehzahl (min^{-1})	Feed Vorschub (mm/min)	A_p (mm)	A_e (mm)
R0.5	40000	1900	0.01	0.05	36000	1500	0.01	0.05	32000	1400	0.01	0.05
R1.0	33000	3100	0.02	0.075	26000	2100	0.02	0.075	24000	2000	0.02	0.075
R1.5	29000	4100	0.03	0.1	23000	2900	0.03	0.1	21000	2600	0.03	0.1
R2.0	22000	3900	0.04	0.15	17000	2500	0.04	0.15	15500	2100	0.04	0.15
R2.5	17500	3500	0.05	0.15	13500	2200	0.05	0.15	13000	2000	0.05	0.15
R3.0	15000	3100	0.06	0.2	11500	1700	0.06	0.2	10500	1500	0.06	0.2
R4.0	11000	2500	0.08	0.25	8600	1600	0.08	0.25	8000	1400	0.08	0.25
R5.0	9000	2000	0.1	0.3	7000	1400	0.1	0.3	6000	1200	0.1	0.3
R6.0	7500	1800	0.1	0.35	5700	1300	0.1	0.35	5300	1200	0.1	0.35
R8.0	5500	1800	0.1	0.4	4300	1300	0.1	0.4	4000	1200	0.1	0.4
R10.0	4500	1800	0.1	0.5	3500	1300	0.1	0.5	3200	1200	0.1	0.5

Max. cutting depth
max Schnitttiefe

1. Please select machine and holder with high precision and rigidity.
2. Above table shows the standard for operations with a low change of machining load, such as Contour machining. Vibration and unusual noise may be generated if the machine rigidity and workpiece fixture stability is low, please reduce the rotating speed and feed stated above correspondingly.
3. Please use air blow or MQL (minimum oil mist cooling).
4. When inclination angle α is more than 15° , please reduce rotating speed and feed to 50%~80% of the above conditions.
5. Make overhang as short as possible if no interference.

1. Bitte präzise Maschine und Werkzeugaufnahmen wählen.
2. Schnittdatenempfehlung der obigen Tabelle sind für das Profilfräsen ausgelegt (leicht reduziert). Bei Vibrationen oder unüblichen Geräuschen reduzieren Sie die Schnittdaten entsprechend.
3. Bitte Luftkühlung oder MQL (Minimalmenge) benutzen.
4. Wenn der Neigungswinkel α mehr als 15° beträgt, bitte die Schnittgeschwindigkeit und den Vorschub auf 50-80% der obigen Schnittdaten reduzieren.
5. Empfohlene Fräsmethode: Gleichlaufräsen.