

Milling · Fräsen

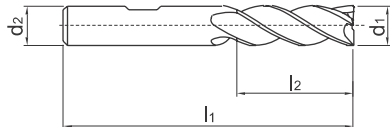
Solid Carbide end mills · Vollhartmetallschaftfräser

DIN 6527L 4-flute end mills · DIN 6527L 4-Schneiden VHM Schaftfräser



5602R454GM

YK30F: Ultra-fine carbide grade / *Ultrafeinkornhartmetall*
KMG303: nano TiAlN coated ultra-fine carbide / *nano TiAlN beschichtetes Ultrafeinkornhartmetall*



Type Typ	Dimension(mm) Abmessungen				Teeth Zähne	Application Anwendung	P M K
	d ₁ (h ₁₀)	d ₂ (h ₆)	l ₂	l ₁			
5602R454GM-0300	3.00	6	8	57	4		●
5602R454GM-0400	4.00	6	11	57	4		●
5602R454GM-0500	5.00	6	13	57	4		●
5602R454GM-0600	6.00	6	13	57	4		●
5602R454GM-0800	8.00	8	19	63	4		●
5602R454GM-1000	10.00	10	22	72	4		●
5602R454GM-1200	12.00	12	26	83	4		●
5602R454GM-1400	14.00	14	26	83	4		●
5602R454GM-1600	16.00	16	32	92	4		●
5602R454GM-1800	18.00	18	32	92	4		●
5602R454GM-2000	20.00	20	38	104	4		●

Art. Group No. / Produktgruppe Nr. :

021130

Material Overview · Material Übersicht

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

KMG303

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	~55HRC	~68HRC						
✓	✓	✓	✓			✓	✓				

● Ex Stock / ab Lager ○ On demand / auf Anfrage

Recommended cutting data · Empfohlene Schnittdaten

Type Typ	Grade Sorte	Material Werkstoffe	d ₁ (mm)	z	V _c (m/min)	f _z (mm/z)	a _p (mm)	a _e (mm)	n (min ⁻¹)	V _f (mm/min)
5502R303GM	KMG303	Steel Stahl HRC<25	3.00	3	120	0.010	1.50	0.75	12730	382
5602R303GM	KMG303		4.00	3	120	0.015	2.00	1.00	9540	429
5508R454GM	KMG303		5.00	3	120	0.020	2.50	1.25	7630	458
5602R454GM	KMG303		6.00	3	120	0.024	3.00	1.50	6360	458
			8.00	3	120	0.032	4.00	2.00	4770	458
			10.00	3	120	0.038	5.00	2.50	3810	434
			12.00	3	120	0.046	6.00	3.00	3180	439
			16.00	3	120	0.054	8.00	4.00	2380	386
			20.00	3	120	0.066	10.00	5.00	1900	376
		Steel, Steel alloy Stahl, legierter Stahl HRC=25-38	3.00	3	90	0.010	1.50	0.75	9540	286
			4.00	3	90	0.015	2.00	1.00	7160	322
			5.00	3	90	0.020	2.50	1.25	5720	343
			6.00	3	90	0.024	3.00	1.50	4770	343
			8.00	3	90	0.032	4.00	2.00	3580	344
			10.00	3	90	0.038	5.00	2.50	2860	326
			12.00	3	90	0.046	6.00	3.00	2380	328
			16.00	3	90	0.054	8.00	4.00	1790	290
		High ally steel Hochlegierter Stahl	3.00	3	40	0.010	1.50	0.75	4240	127
			4.00	3	40	0.015	2.00	1.00	3180	143
			5.00	3	40	0.020	2.50	1.25	2540	152
		Stainless steel Rostfreier Stahl	6.00	3	40	0.024	3.00	1.50	2120	153
			8.00	3	40	0.032	4.00	2.00	1590	153
			10.00	3	40	0.038	5.00	2.50	1270	145
		Ti and Ti alloys Ti-Legierungen	12.00	3	40	0.046	6.00	3.00	1060	146
			16.00	3	40	0.054	8.00	4.00	790	128
			20.00	3	40	0.066	10.00	5.00	630	125
		Cast iron Guss	3.00	3	150	0.010	1.50	0.75	15910	477
			4.00	3	150	0.015	2.00	1.00	11930	537
			5.00	3	150	0.022	2.50	1.25	9540	630
			6.00	3	150	0.027	3.00	1.50	7950	644
			8.00	3	150	0.035	4.00	2.00	5960	626
			10.00	3	150	0.044	5.00	2.50	4770	630
			12.00	3	150	0.052	6.00	3.00	3970	619
		Aluminum alloy Alu-Legierung Si<=10%	16.00	3	150	0.063	8.00	4.00	2980	563
			20.00	3	150	0.080	10.00	5.00	2380	571
			3.00	3	300	0.015	1.50	0.75	31830	1432
			4.00	3	300	0.020	2.00	1.00	23870	1432
			5.00	3	300	0.025	2.50	1.25	19090	1432
			6.00	3	300	0.029	3.00	1.50	15910	1384
			8.00	3	300	0.042	4.00	2.00	11930	1503
			10.00	3	300	0.050	5.00	2.50	9540	1431
			12.00	3	300	0.059	6.00	3.00	7950	1407
			16.00	3	300	0.072	8.00	4.00	5960	1287
			20.00	3	300	0.090	10.00	5.00	4770	1288
		Brass Bronze Kupfer	3.00	3	150	0.015	1.50	0.75	15910	716
			4.00	3	150	0.020	2.00	1.00	11930	716
			5.00	3	150	0.025	2.50	1.25	9540	716
			6.00	3	150	0.029	3.00	1.50	7950	692
			8.00	3	150	0.042	4.00	2.00	5960	751
			10.00	3	150	0.050	5.00	2.50	4770	716
			12.00	3	150	0.059	6.00	3.00	3970	703
			16.00	3	150	0.072	8.00	4.00	2980	644
			20.00	3	150	0.090	10.00	5.00	2380	643



- Please start a test cutting with 85% of the V_c or 75% of the f_z, then increase the cutting speed and feed rate.
- Please use high precision and high rigidity clamping system. The oscillation of the tool can not be over 0.01 mm.
- When ap=1*d₁, f_z = 75% as the data in the table.
- Recommended operation: climb milling.
- Bitte führen Sie einen Testschnitt mit 85% der V_c und 75% des f_z durch. Nach erfolgtem Test können Sie die Schnittgeschwindigkeit bzw. die Vorschubwerte entsprechend erhöhen.
- Bitte verwenden Sie nur Spannmittel mit einer hohen Genauigkeit und einer hohen Spannkraft. Überprüfen Sie den Rundlauf der Werkzeuge. Sie sollten darauf achten, dass der Rundlauffehler nicht größer als 0.01 mm ist.
- Bei Fräsoperationen, die mit einer ap=1*d₁ durchgeführt werden, ist f_z um 25% zu reduzieren.
- Empfohlene Fräsmethode: Gleichlaufräsen.