

Milling · Fräsen

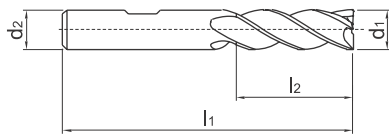
Solid Carbide end mills · Vollhartmetallschaftfräser

DIN 6527L 3-flute end mills · DIN 6527L 3-Schneiden VHM Schaftfräser



5602R453GM

KMG405: nano TiAlN coated ultra-fine carbide / nano TiAlN beschichtetes Ultrafeinkornhartmetall
KMG303: nano TiAlN coated ultra-fine carbide / nano TiAlN beschichtetes Ultrafeinkornhartmetall



Type Typ	Dimension(mm) Abmessungen				Teeth Zähne	Application Anwendung	P M K S	
	d ₁ (h ₁₀)	d ₂ (h ₆)	l ₂	l ₁			KMG303	KMG405
5602R453GM-0300	3.00	6	7	57	3		●	●
5602R453GM-0400	4.00	6	8	57	3		●	●
5602R453GM-0500	5.00	6	10	57	3		●	●
5602R453GM-0600	6.00	6	10	57	3		●	●
5602R453GM-0800	8.00	8	16	63	3		●	●
5602R453GM-1000	10.00	10	19	72	3		●	●
5602R453GM-1200	12.00	12	22	83	3		●	●
5602R453GM-1400	14.00	14	22	83	3		●	●
5602R453GM-1600	16.00	16	26	92	3		●	●
5602R453GM-1800	18.00	18	26	92	3		●	●
5602R453GM-2000	20.00	20	32	104	3		●	●

Art. Group No. / Produktgruppe Nr. :

021130

Material Overview · Material Übersicht

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

KMG405

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

Milling · Fräsen

Solid Carbide end mills · Vollhartmetallschaftfräser

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)
5502R453GM	KMG405	 	3.00	3	120	0.010	4.50	0.30	12730	382
5602R453GM	KMG405		4.00	3	120	0.015	6.00	0.40	9540	429
			5.00	3	120	0.020	7.50	0.50	7630	458
			6.00	3	120	0.024	9.00	0.60	6360	458
			8.00	3	120	0.032	12.00	0.80	4770	458
			10.00	3	120	0.038	15.00	1.00	3810	434
			12.00	3	120	0.046	18.00	1.20	3180	439
			16.00	3	120	0.054	24.00	1.60	2380	386
			20.00	3	120	0.066	30.00	2.00	1900	376
			3.00	3	90	0.010	4.50	0.30	9540	286
			4.00	3	90	0.015	6.00	0.40	7160	322
			5.00	3	90	0.020	7.50	0.50	5720	343
			6.00	3	90	0.024	9.00	0.60	4770	343
			8.00	3	90	0.032	12.00	0.80	3580	344
			10.00	3	90	0.038	15.00	1.00	2860	326
			12.00	3	90	0.046	18.00	1.20	2380	328
			16.00	3	90	0.054	24.00	1.60	1790	290
			20.00	3	90	0.066	30.00	2.00	1430	283
			3.00	3	50	0.010	4.50	0.30	5300	159
			4.00	3	50	0.015	6.00	0.40	3970	179
			5.00	3	50	0.020	7.50	0.50	3180	191
			6.00	3	50	0.024	9.00	0.60	2650	191
			8.00	3	50	0.032	12.00	0.80	1980	190
			10.00	3	50	0.038	15.00	1.00	1590	181
			12.00	3	50	0.046	18.00	1.20	1320	182
			16.00	3	50	0.054	24.00	1.60	990	160
			20.00	3	50	0.066	30.00	2.00	790	156
			3.00	3	150	0.010	4.50	0.30	15910	477
			4.00	3	150	0.015	6.00	0.40	11930	537
			5.00	3	150	0.020	7.50	0.50	9540	572
			6.00	3	150	0.024	9.00	0.60	7950	572
			8.00	3	150	0.032	12.00	0.80	5960	572
			10.00	3	150	0.038	15.00	1.00	4770	544
			12.00	3	150	0.046	18.00	1.20	3970	548
			16.00	3	150	0.054	24.00	1.60	2980	483
			20.00	3	150	0.066	30.00	2.00	2380	471
			3.00	3	300	0.024	1.50	1.50	31830	2292
			4.00	3	300	0.300	2.00	2.00	23870	21483
			5.00	3	300	0.032	2.50	2.50	19090	1833
			6.00	3	300	0.041	3.00	3.00	15910	1957
			8.00	3	300	0.058	4.00	4.00	11930	2076
			10.00	3	300	0.073	5.00	5.00	9540	2089
			12.00	3	300	0.090	6.00	6.00	7950	2147
			16.00	3	300	0.110	8.00	8.00	5960	1967
			20.00	3	300	0.130	10.00	10.00	4770	1860
			3.00	3	150	0.024	1.50	1.50	15910	1146
			4.00	3	150	0.300	2.00	2.00	11930	10737
			5.00	3	150	0.032	2.50	2.50	9540	916
			6.00	3	150	0.041	3.00	3.00	7950	978
			8.00	3	150	0.058	4.00	4.00	5960	1037
			10.00	3	150	0.073	5.00	5.00	4770	1045
			12.00	3	150	0.090	6.00	6.00	3970	1072
			16.00	3	150	0.110	8.00	8.00	2980	983
			20.00	3	150	0.130	10.00	10.00	2380	928

- 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 a_p=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 a_p=1*d₁ durchgeführt werden, ist f_z um 25% zu reduzieren.
- Empfohlene Fräsmethode: Gleichlaufräsen.