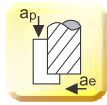


Milling · Fräsen

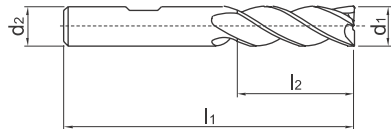
Solid Carbide end mills · Vollhartmetallschaftfräser

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



5601R304GF

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	
	d1(h10)	d2(h6)	l2	l1			YK30F	KMG303
5601R304GF-0300	3.00	6	5	50	4		○	●
5601R304GF-0400	4.00	6	8	54	4		○	●
5601R304GF-0500	5.00	6	9	54	4		○	●
5601R304GF-0600	6.00	6	10	54	4		○	●
5601R304GF-0800	8.00	8	12	58	4		○	●
5601R304GF-1000	10.00	10	14	66	4		○	●
5601R304GF-1200	12.00	12	16	73	4		○	●
5601R304GF-1400	14.00	14	18	75	4		○	●
5601R304GF-1600	16.00	16	22	82	4		○	●
5601R304GF-1800	18.00	18	24	84	4		○	●
5601R304GF-2000	20.00	20	26	92	4		○	●
Art. Group No. / Produktgruppe Nr. :							021140	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 wärmefeste 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 <i>Typ</i>	Grade <i>Sorte</i>	Material <i>Werkstoffe</i>	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)
5501R304GF	KMG303	Steel <i>Stahl</i> HRC<25	3.00	4	160	0.010	3.00	0.30	16970	679
5601R304GF	KMG303		4.00	4	160	0.015	4.00	0.40	12730	764
			5.00	4	160	0.020	5.00	0.50	10180	814
			6.00	4	160	0.024	6.00	0.60	8480	814
			8.00	4	160	0.032	8.00	0.80	6360	814
			10.00	4	160	0.038	10.00	1.00	5090	774
			12.00	4	160	0.046	12.00	1.20	4240	780
			16.00	4	160	0.054	16.00	1.60	3180	687
			20.00	4	160	0.066	20.00	2.00	2540	671
		Steel, Steel alloy <i>Stahl, legierter Stahl</i> HRC=25-38	3.00	4	110	0.010	3.00	0.30	11670	467
			4.00	4	110	0.015	4.00	0.40	8750	525
			5.00	4	110	0.020	5.00	0.50	7000	560
			6.00	4	110	0.024	6.00	0.60	5830	560
			8.00	4	110	0.032	8.00	0.80	4370	559
			10.00	4	110	0.038	10.00	1.00	3500	532
			12.00	4	110	0.046	12.00	1.20	2910	535
			16.00	4	110	0.054	16.00	1.60	2180	471
			20.00	4	110	0.066	20.00	2.00	1750	462
		High ally steel <i>Hochlegierter Stahl</i>	3.00	4	70	0.010	3.00	0.30	7420	297
			4.00	4	70	0.015	4.00	0.40	5570	334
			5.00	4	70	0.020	5.00	0.50	4450	356
			6.00	4	70	0.024	6.00	0.60	3710	356
		Stainless steel <i>Rostfreier Stahl</i>	8.00	4	70	0.032	8.00	0.80	2780	356
			10.00	4	70	0.038	10.00	1.00	2220	337
			12.00	4	70	0.046	12.00	1.20	1850	340
			16.00	4	70	0.054	16.00	1.60	1390	300
			20.00	4	70	0.066	20.00	2.00	1110	293
		Cast iron <i>Guss</i>	3.00	4	130	0.010	3.00	0.30	13790	552
			4.00	4	130	0.015	4.00	0.40	10340	620
			5.00	4	130	0.020	5.00	0.50	8270	662
			6.00	4	130	0.024	6.00	0.60	6890	661
			8.00	4	130	0.032	8.00	0.80	5170	662
			10.00	4	130	0.038	10.00	1.00	4130	628
			12.00	4	130	0.046	12.00	1.20	3440	633
			16.00	4	130	0.054	16.00	1.60	2580	557
			20.00	4	130	0.066	20.00	2.00	2060	544
		Ti and Ti alloys <i>Ti-Legierungen</i>	3.00	4	80	0.010	3.00	0.30	8480	339
			4.00	4	80	0.015	4.00	0.40	6360	382
			5.00	4	80	0.020	5.00	0.50	5090	407
			6.00	4	80	0.024	6.00	0.60	4240	407
			8.00	4	80	0.032	8.00	0.80	3180	407
			10.00	4	80	0.038	10.00	1.00	2540	386
			12.00	4	80	0.046	12.00	1.20	2120	390
			16.00	4	80	0.054	16.00	1.60	1590	343
			20.00	4	80	0.066	20.00	2.00	1270	335
		Ni-High temperature alloys <i>Ni-Warmfeste Superlegierungen</i>	3.00	4	40	0.010	3.00	0.30	4240	170
			4.00	4	40	0.015	4.00	0.40	3180	191
			5.00	4	40	0.020	5.00	0.50	2540	203
			6.00	4	40	0.024	6.00	0.60	2120	204
			8.00	4	40	0.032	8.00	0.80	1590	204
			10.00	4	40	0.038	10.00	1.00	1270	193
			12.00	4	40	0.046	12.00	1.20	1060	195
			16.00	4	40	0.054	16.00	1.60	790	171
			20.00	4	40	0.066	20.00	2.00	630	166



- 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.