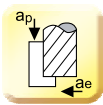


# Milling · Fräsen

Solid Carbide end mills · Vollhartmetallschaftfräser

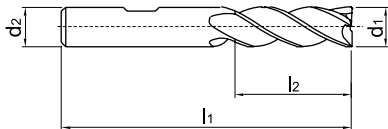
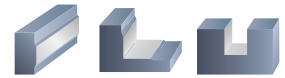
## DIN 6527L 4-flute end mills · DIN 6527L 4-Schneiden VHM Schaftfräser



### 5602R304GF

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 <sub>1</sub> (h <sub>10</sub> )	d <sub>2</sub> (h <sub>6</sub> )	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>			Grade Sorte	YK30F	KMG303
<b>5602R304GF-0300</b>	3.00	6	8	57	4		○	●	
<b>5602R304GF-0400</b>	4.00	6	11	57	4		○	●	
<b>5602R304GF-0500</b>	5.00	6	13	57	4		○	●	
<b>5602R304GF-0600</b>	6.00	6	13	57	4		○	●	
<b>5602R304GF-0800</b>	8.00	8	19	63	4		○	●	
<b>5602R304GF-1000</b>	10.00	10	22	72	4		○	●	
<b>5602R304GF-1200</b>	12.00	12	26	83	4		○	●	
<b>5602R304GF-1400</b>	14.00	14	26	83	4		○	●	
<b>5602R304GF-1600</b>	16.00	16	32	92	4		○	●	
<b>5602R304GF-1800</b>	18.00	18	32	92	4		○	●	
<b>5602R304GF-2000</b>	20.00	20	38	104	4		○	●	
Art. Group No. / Produktgruppe Nr. :							021140	021130	

B

Solid Carbide end mills  
Vollhartmetallschaftfräser

### Material Overview · Material Übersicht

✓ = Very suitable · Sehr empfohlen

✓ = Suitable · Empfohlen

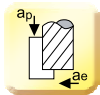
KMG303

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	d1 (mm)	Z	Vc (m/min)	fz (mm/z)	ap (mm)	ae (mm)	n (min <sup>-1</sup> )	Vf (mm/min)
5502R304GF	KMG303	Steel Stahl HRC<25	3.00	4	160	0.020	3.00	0.20	16970	1358
5602R304GF	KMG303		4.00	4	160	0.025	4.00	0.20	12730	1273
5508R454GM	KMG303		5.00	4	160	0.028	5.00	0.30	10180	1140
			6.00	4	160	0.036	6.00	0.30	8480	1221
			8.00	4	160	0.052	8.00	0.40	6360	1323
			10.00	4	160	0.065	10.00	0.50	5090	1323
			12.00	4	160	0.079	12.00	0.60	4240	1340
			16.00	4	160	0.095	16.00	0.80	3180	1208
			20.00	4	160	0.110	20.00	1.00	2540	1118
			3.00	4	120	0.016	3.00	0.20	12730	815
			4.00	4	120	0.020	4.00	0.20	9540	763
			5.00	4	120	0.026	5.00	0.30	7630	794
			6.00	4	120	0.031	6.00	0.30	6360	789
			8.00	4	120	0.042	8.00	0.40	4770	801
		10.00	4	120	0.053	10.00	0.50	3810	808	
		12.00	4	120	0.063	12.00	0.60	3180	801	
		16.00	4	120	0.079	16.00	0.80	2380	752	
		20.00	4	120	0.097	20.00	1.00	1900	737	
		3.00	4	70	0.016	3.00	0.20	7420	475	
		4.00	4	70	0.020	4.00	0.20	5570	446	
		5.00	4	70	0.026	5.00	0.30	4450	463	
		6.00	4	70	0.031	6.00	0.30	3710	460	
		8.00	4	70	0.042	8.00	0.40	2780	467	
		10.00	4	70	0.053	10.00	0.50	2220	471	
		12.00	4	70	0.063	12.00	0.60	1850	466	
		16.00	4	70	0.079	16.00	0.80	1390	439	
		20.00	4	70	0.097	20.00	1.00	1110	431	
		3.00	4	150	0.022	3.00	0.20	15910	1400	
		4.00	4	150	0.025	4.00	0.20	11930	1193	
		5.00	4	150	0.030	5.00	0.30	9540	1145	
		6.00	4	150	0.039	6.00	0.30	7950	1240	
		8.00	4	150	0.054	8.00	0.40	5960	1287	
		10.00	4	150	0.066	10.00	0.50	4770	1259	
		12.00	4	150	0.085	12.00	0.60	3970	1350	
		16.00	4	150	0.100	16.00	0.80	2980	1192	
		20.00	4	150	0.120	20.00	1.00	2380	1142	
		3.00	4	80	0.015	3.00	0.20	8480	509	
		4.00	4	80	0.020	4.00	0.20	6360	509	
		5.00	4	80	0.025	5.00	0.30	5090	509	
		6.00	4	80	0.029	6.00	0.30	4240	492	
		8.00	4	80	0.042	8.00	0.40	3180	534	
		10.00	4	80	0.050	10.00	0.50	2540	508	
		12.00	4	80	0.059	12.00	0.60	2120	500	
		16.00	4	80	0.072	16.00	0.80	1590	458	
		20.00	4	80	0.090	20.00	1.00	1270	457	
		3.00	4	40	0.016	3.00	0.20	4240	271	
		4.00	4	40	0.020	4.00	0.20	3180	254	
		5.00	4	40	0.026	5.00	0.30	2540	264	
		6.00	4	40	0.031	6.00	0.30	2120	263	
		8.00	4	40	0.042	8.00	0.40	1590	267	
		10.00	4	40	0.053	10.00	0.50	1270	269	
		12.00	4	40	0.063	12.00	0.60	1060	267	
		16.00	4	40	0.079	16.00	0.80	790	250	
		20.00	4	40	0.097	20.00	1.00	630	244	



- Please start a test cutting with 85% of the Vc or 75% of the fz, 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  $ap=1*d1$ ,  $fz = 75%$  as the data in the table.
- Recommended operation: climb milling.

- Bitte führen Sie einen Testschnitt mit 85% der Vc und 75% des fz 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  $fz$  um 25% zu reduzieren.
- Empfohlene Fräsmethode: Gleichlaufräsen.