

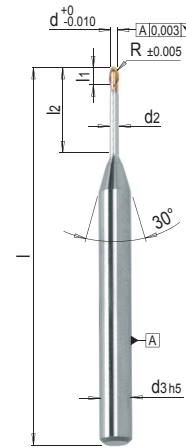


PRODUCT DESCRIPTION

- » With precision-ground, robust cutting edges
- » Ultimate precision in the μ range
- » High-performance milling cutter for high-speed cutting

MATERIAL

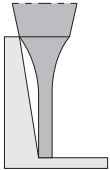
- » Carbide, TiSiN coated



d2	l	l1	d	l2	R	No.	EUR
-	48	0.3	0.2	0.3	0.05	WZF 27796/0,2/ 0,3/0,05	<>
0.18	48	0.5	0.2	0.5	0.05	WZF 27796/0,2/ 0,5/0,05	<>
0.18	48	0.5	0.2	1	0.05	WZF 27796/0,2/ 1 /0,05	<>
-	48	0.5	0.3	0.5	0.05	WZF 27796/0,3/ 0,5/0,05	<>
0.27	48	0.6	0.3	1	0.05	WZF 27796/0,3/ 1 /0,05	<>
0.27	48	0.6	0.3	2	0.05	WZF 27796/0,3/ 2 /0,05	<>
-	48	0.5	0.4	0.5	0.05	WZF 27796/0,4/ 0,5/0,05	<>
0.35	48	0.7	0.4	1	0.05	WZF 27796/0,4/ 1 /0,05	<>
0.35	48	0.7	0.4	2	0.05	WZF 27796/0,4/ 2 /0,05	<>
0.35	48	0.7	0.4	3	0.05	WZF 27796/0,4/ 3 /0,05	<>
-	48	0.5	0.5	0.5	0.05	WZF 27796/0,5/ 0,5/0,05	<>
0.45	48	0.7	0.5	1	0.05	WZF 27796/0,5/ 1 /0,05	<>
0.45	48	0.7	0.5	2	0.05	WZF 27796/0,5/ 2 /0,05	<>
0.45	48	0.7	0.5	2.5	0.05	WZF 27796/0,5/ 2,5/0,05	<>
0.45	48	0.7	0.5	3	0.05	WZF 27796/0,5/ 3 /0,05	<>
0.45	48	0.7	0.5	4	0.05	WZF 27796/0,5/ 4 /0,05	<>
0.55	48	0.8	0.6	2	0.1	WZF 27796/0,6/ 2 /0,1	<>
0.55	48	0.8	0.6	2	0.05	WZF 27796/0,6/ 2 /0,05	<>
0.55	48	0.8	0.6	3	0.05	WZF 27796/0,6/ 3 /0,05	<>
0.55	48	0.8	0.6	4	0.1	WZF 27796/0,6/ 4 /0,1	<>
0.55	48	0.8	0.6	4.5	0.05	WZF 27796/0,6/ 4,5/0,05	<>
0.55	48	0.8	0.6	6	0.05	WZF 27796/0,6/ 6 /0,05	<>

d2	l	l1	d	l2	R	No.	EUR
0.75	48	1	0.8	2	0.05	WZF 27796/0,8/ 2 /0,05	<>
0.75	48	1	0.8	2	0.2	WZF 27796/0,8/ 2 /0,2	<>
0.75	48	1	0.8	4	0.05	WZF 27796/0,8/ 4 /0,05	<>
0.75	48	1	0.8	4	0.2	WZF 27796/0,8/ 4 /0,2	<>
0.75	48	1	0.8	5	0.05	WZF 27796/0,8/ 5 /0,05	<>
0.75	48	1	0.8	5	0.2	WZF 27796/0,8/ 5 /0,2	<>
0.75	48	1	0.8	6	0.05	WZF 27796/0,8/ 6 /0,05	<>
0.75	48	1	0.8	6	0.2	WZF 27796/0,8/ 6 /0,2	<>
0.75	48	1	0.8	8	0.05	WZF 27796/0,8/ 8 /0,05	<>
0.75	48	1	0.8	8	0.2	WZF 27796/0,8/ 8 /0,2	<>
0.75	48	1	0.8	10	0.05	WZF 27796/0,8/10 /0,05	<>
0.75	48	1	0.8	10	0.2	WZF 27796/0,8/10 /0,2	<>
0.95	48	1.5	1	2	0.1	WZF 27796/1 / 2 /0,1	<>
0.95	48	1.5	1	4	0.1	WZF 27796/1 / 4 /0,1	<>
0.95	48	1.5	1	6	0.1	WZF 27796/1 / 6 /0,1	<>
0.95	48	1.5	1	8	0.1	WZF 27796/1 / 8 /0,1	<>
1.45	48	2	1.5	4	0.2	WZF 27796/1,5/ 4 /0,2	<>
1.45	48	2	1.5	6	0.2	WZF 27796/1,5/ 6 /0,2	<>
1.45	48	2	1.5	8	0.2	WZF 27796/1,5/ 8 /0,2	<>
1.95	48	2.5	2	4	0.2	WZF 27796/2 / 4 /0,2	<>
1.95	48	2.5	2	6	0.2	WZF 27796/2 / 6 /0,2	<>
1.95	48	2.5	2	12	0.2	WZF 27796/2 /12 /0,2	<>

effective length	No.	Inclination angle				
		30°	1°	1°30'	2°	3°
	WZF 27796/0,2/ 0,3/0,05	0,44	0,56	0,66	0,76	0,95
	WZF 27796/0,2/ 0,5/0,05	0,69	0,83	0,94	1,05	1,25
	WZF 27796/0,2/ 1 /0,05	1,42	1,55	1,68	1,8	2,02
	WZF 27796/0,3/ 0,5/0,05	0,69	0,83	0,94	1,05	1,25
	WZF 27796/0,3/ 1 /0,05	1,47	1,6	1,72	1,83	2,05
	WZF 27796/0,3/ 2 /0,05	2,56	2,74	2,9	3,04	3,31
	WZF 27796/0,4/ 0,5/0,05	0,69	0,83	0,94	1,05	1,25
	WZF 27796/0,4/ 1 /0,05	1,57	1,68	1,79	1,9	2,1
	WZF 27796/0,4/ 2 /0,05	2,64	2,8	2,95	3,09	3,35
	WZF 27796/0,4/ 3 /0,05	3,7	3,91	4,09	4,25	4,55
	WZF 27796/0,5/ 0,5/0,05	0,69	0,83	0,94	1,05	1,25
	WZF 27796/0,5/ 1 /0,05	1,57	1,68	1,79	1,9	2,1
	WZF 27796/0,5/ 2 /0,05	2,64	2,8	2,95	3,09	3,35
	WZF 27796/0,5/ 2,5/0,05	3,17	3,36	3,52	3,68	3,95
	WZF 27796/0,5/ 3 /0,05	3,7	3,91	4,09	4,25	4,55
	WZF 27796/0,5/ 4 /0,05	4,76	5	5,21	5,39	5,72
	WZF 27796/0,6/ 2 /0,05	2,64	2,8	2,95	3,09	3,35
	WZF 27796/0,6/ 3 /0,05	3,7	3,91	4,09	4,25	4,55
	WZF 27796/0,6/ 4,5/0,05	5,29	5,54	5,76	5,96	6,3
	WZF 27796/0,6/ 6 /0,05	6,86	7,16	7,41	7,63	8,01
	WZF 27796/0,6/ 2 /0,1	2,63	2,80	2,95	3,08	3,34
	WZF 27796/0,6/ 4 /0,1	4,76	5,00	5,20	5,39	5,71
	WZF 27796/0,8/ 2 /0,05	2,64	2,8	2,95	3,09	3,35
	WZF 27796/0,8/ 4 /0,05	4,76	5	5,21	5,39	5,72
	WZF 27796/0,8/ 5 /0,05	5,81	6,09	6,31	6,52	6,87
	WZF 27796/0,8/ 6 /0,05	6,86	7,16	7,41	7,63	8,01
	WZF 27796/0,8/ 8 /0,05	8,96	9,3	9,59	9,83	10,25
	WZF 27796/0,8/10 /0,05	11,04	11,43	11,74	12,01	12,47
	WZF 27796/1 / 2 /0,1	2,63	2,80	2,95	3,08	3,34
	WZF 27796/1 / 4 /0,1	4,76	5,00	5,20	5,39	5,71
	WZF 27796/1 / 6 /0,1	6,86	7,16	7,41	7,63	8,00
	WZF 27796/1 / 8 /0,1	8,96	9,30	9,58	9,83	10,25
	WZF 27796/1,5/ 4 /0,2	4,75	4,99	5,19	5,37	5,70
	WZF 27796/1,5/ 6 /0,2	6,86	7,15	7,40	7,61	7,99
	WZF 27796/1,5/ 8 /0,2	8,95	9,29	9,57	9,82	10,23
	WZF 27796/2 / 4 /0,2	4,75	4,99	5,19	5,37	5,70
	WZF 27796/2 / 6 /0,2	6,86	7,15	7,40	7,61	7,99
	WZF 27796/2 / 8 /0,2	13,11	13,54	13,87	14,16	14,96



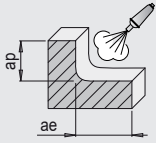
FREE LENGTHS / PROJECTION LENGTHS

The maximum a_p and f_z refer to cutters with a short diameter/aspect ratio. For longer milling tools, follow the table.

\emptyset / L	max. a_p	f_z	Vc Factor
< 5	$a_p \times 1,00$	$f_z \times 1,00$	Vc x 1,00
> 5	$a_p \times 0,90$	$f_z \times 1,00$	Vc x 0,90
> 10	$a_p \times 0,80$	$f_z \times 0,80$	Vc x 0,80
> 12	$a_p \times 0,65$	$f_z \times 0,80$	Vc x 0,65
> 15	$a_p \times 0,50$	$f_z \times 0,80$	Vc x 0,50

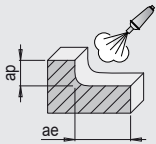
REFERENCE VALUES FOR BOTTOM ROUGHING

WZF 27796	Material	Strength	Vc ¹ m/min.	d								
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1	1.5	2
				fz ² (mm/z)								
	1.2083	52 HRC	100	0.002	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.012	0.018	0.024
	1.2162	52 HRC	100	0.002	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.012	0.018	0.024
	1.2343	52 HRC	100	0.002	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.012	0.018	0.024
	1.2379	60 HRC	70	0.002	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.012	0.018	0.024
	1.2767	52 HRC	100	0.002	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.012	0.018	0.024
	1.2842	60 HRC	70	0.002	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.012	0.018	0.024
	1.2714HH	43 HRC	103	0.002	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.012	0.018	0.024
	1.3343	64 HRC	60	0.002	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.012	0.018	0.024
	1.3344 PM	64 HRC	60	0.002	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.012	0.018	0.024
	M V10 PM	62 HRC	60	0.002	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.012	0.018	0.024
	M W10 PM	65 HRC	60	0.002	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.012	0.018	0.024
	1.2312	1080 N/mm ²	100	0.002	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.012	0.018	0.024
	Steel	1400 N/mm ²	100	0.002	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.012	0.018	0.024
	1.4301	660 N/mm ²	110	0.002	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.012	0.018	0.024
	1.4305	620 N/mm ²	110	0.002	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.012	0.018	0.024
	1.4571	600 N/mm ²	110	0.002	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.012	0.018	0.024
	ap (mm)			0.007	0.0105	0.014	0.0175	0.021	0.028	0.035	0.0525	0.07
	ae (mm)			0.06	0.09	0.12	0.15	0.18	0.24	0.3	0.45	0.6



REFERENCE VALUES FOR BOTTOM FINISH MILLING

WZF 27796	Material	Strength	Vc ¹ m/min.	d								
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1	1.5	2
				fz ² (mm/z)								
	1.2083	52 HRC	110	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.01	0.015	0.02
	1.2162	52 HRC	110	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.01	0.015	0.02
	1.2343	52 HRC	110	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.01	0.015	0.02
	1.2379	60 HRC	80	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.01	0.015	0.02
	1.2767	52 HRC	110	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.01	0.015	0.02
	1.2842	60 HRC	80	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.01	0.015	0.02
	1.2714HH	43 HRC	115	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.01	0.015	0.02
	1.3343	64 HRC	70	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.01	0.015	0.02
	1.3344 PM	64 HRC	70	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.01	0.015	0.02
	M V10 PM	62 HRC	70	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.01	0.015	0.02
	M W10 PM	65 HRC	70	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.01	0.015	0.02
	1.2312	1080 N/mm ²	115	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.01	0.015	0.02
	Steel	1400 N/mm ²	115	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.01	0.015	0.02
	1.4301	660 N/mm ²	120	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.01	0.015	0.02
	1.4305	620 N/mm ²	120	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.01	0.015	0.02
	1.4571	600 N/mm ²	120	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.01	0.015	0.02
	ap (mm)			0.003	0.0045	0.006	0.0075	0.009	0.012	0.015	0.0225	0.03
	ae (mm)			0.04	0.06	0.08	0.1	0.12	0.16	0.2	0.3	0.4

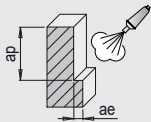


1) Vc: cutting speed (m/min.)

2) fz: feed per cut (mm per tooth)

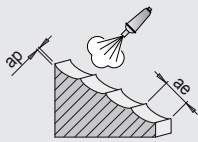
REFERENCE VALUES FOR TRIMMING

WZF 27796	Reference values for 3D finish milling	Material	Vc ¹ m/min.	d								
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1	1.5	2
				fz ² (mm/z)								
	1.2083	52 HRC	200	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.007	0.007	0.014	0.018
	1.2162	52 HRC	200	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.007	0.007	0.014	0.018
	1.2343	52 HRC	200	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.007	0.007	0.014	0.018
	1.2379	60 HRC	180	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.007	0.007	0.014	0.018
	1.2767	52 HRC	200	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.007	0.007	0.014	0.018
	1.2842	60 HRC	180	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.007	0.007	0.014	0.018
	1.2714HH	43 HRC	220	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.007	0.007	0.014	0.018
	1.3343	64 HRC	180	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.007	0.007	0.014	0.018
	1.3344 PM	64 HRC	180	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.007	0.007	0.014	0.018
	M V10 PM	62 HRC	180	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.007	0.007	0.014	0.018
	M W10 PM	65 HRC	155	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.007	0.007	0.014	0.018
	1.2312	1080 N/mm ²	220	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.007	0.007	0.014	0.018
		1400 N/mm ²	220	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.007	0.007	0.014	0.018
	1.4301	660 N/mm ²	230	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.007	0.007	0.014	0.018
	1.4305	620 N/mm ²	230	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.007	0.007	0.014	0.018
	1.4571	600 N/mm ²	230	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.007	0.007	0.014	0.018
	ap (mm)			0.5	0.6	0.7	0.7	0.8	1.0	1.5	2.0	2.5
	ae (mm)			0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.015	0.020



REFERENCE VALUES FOR 3D FINISH MILLING

WZF 27796	Material	Strength	Vc ¹ m/min.	d								
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1	1.5	2
				fz ² (mm/z)								
	1.2083	52 HRC	200	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.015	0.020
	1.2162	52 HRC	200	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.015	0.020
	1.2343	52 HRC	200	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.015	0.020
	1.2379	60 HRC	180	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.015	0.020
	1.2767	52 HRC	200	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.015	0.020
	1.2842	60 HRC	180	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.015	0.020
	1.2714HH	43 HRC	240	0.002	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.012	0.018	0.024
	1.3343	64 HRC	180	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.006	0.007	0.011	0.014
	1.3344 PM	64 HRC	180	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.006	0.007	0.011	0.014
	M V10 PM	62 HRC	180	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.006	0.007	0.011	0.014
	M W10 PM	65 HRC	155	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.006	0.007	0.011	0.014
	1.2312	1080 N/mm ²	220	0.002	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.012	0.018	0.024
	Steel	1400 N/mm ²	220	0.002	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.012	0.018	0.024
	1.4301	660 N/mm ²	240	0.002	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.012	0.018	0.024
	1.4305	620 N/mm ²	240	0.002	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.012	0.018	0.024
	1.4571	600 N/mm ²	240	0.002	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.012	0.018	0.024
	ap (mm)			0.004	0.006	0.008	0.010	0.012	0.016	0.020	0.030	0.040
	ae (mm)			0.003	0.005	0.006	0.008	0.009	0.012	0.015	0.023	0.030



1) Vc: cutting speed (m/min.)

2) fz: feed per cut (mm per tooth)