

Steel

Cast iron



The TNX-S series is a roughing end mill best suited for roughing cast iron and steel.

Type: Roughing end mill

Material: Solid Carbide (submicro grain), K-40/44UF.

No. of flutes: 3

Helix: 45°

Radius tolerance: $<\pm 0.02$ mm

Diameter tolerance: $\leq h8$

Shaft: Cylindrical DIN 6535 HA/HB

Coating: nACo®



Side milling



Slot milling



Pocket milling



Drilling

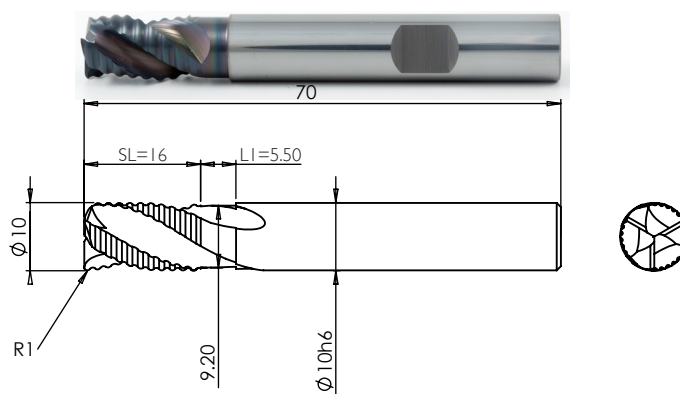


3D milling



All directions

TNX-S



TNX-S



Item no.	Dia., mm	Shaft h6, mm	CL, mm	TL, mm	LI, mm	Radius	Unit price, 1 item	Unit price, 5 items	Unit price, 10 items	Unit price, 20 items
64060060	Ø6	Ø6	10	60	3.0	R0.6	€ 53	€ 49	€ 47	€ 43
64066080	Ø8	Ø8	14	66	3.5	R0.8	€ 60	€ 56	€ 53	€ 49
64070100	Ø10	Ø10	16	70	5.5	R1.0	€ 65	€ 60	€ 56	€ 51
64075120	Ø12	Ø12	18	75	7.5	R1.0	€ 79	€ 76	€ 71	€ 64
64080140	Ø14	Ø14	20	80	12.0	R1.0	€ 106	€ 99	€ 97	€ 92
64102160	Ø16	Ø16	24	102	16.5	R1.4	€ 132	€ 116	€ 111	€ 105
64105200	Ø20	Ø20	30	105	20.0	R1.4	€ 196	€ 177	€ 170	€ 157

TNX-S Weldon



Item no.	Dia., mm	Shaft h6, mm	CL, mm	TL, mm	LI, mm	Radius	Unit price, 1 item	Unit price, 5 items	Unit price, 10 items	Unit price, 20 items
65066080	Ø8	Ø8	14	66	3.5	R0.8	€ 68	€ 64	€ 61	€ 57
65070100	Ø10	Ø10	16	70	5.5	R1.0	€ 73	€ 68	€ 64	€ 59
65075120	Ø12	Ø12	18	75	7.5	R1.0	€ 87	€ 84	€ 79	€ 72
65080140	Ø14	Ø14	20	80	12.0	R1.0	€ 114	€ 107	€ 105	€ 100
65102160	Ø16	Ø16	24	102	16.5	R1.4	€ 140	€ 124	€ 119	€ 113
65105200	Ø20	Ø20	30	105	20.0	R1.4	€ 204	€ 185	€ 178	€ 165



Cutting data for materialgroup 1						
Ø	Side milling vc 170 m/min ap. 2xd - ae. 0,5xd			Slot milling vc 140 m/min ap. 2xd		
	Rpm	fz	mm/min	Rpm	fz	mm/min
1	54091	0,007	1071	44545	0,003	401
1,5	36061	0,010	1071	29697	0,005	401
2	27045	0,013	1071	22273	0,006	401
2,5	21636	0,017	1071	17818	0,008	401
3	18030	0,020	1071	14848	0,009	401
4	13523	0,030	1205	11136	0,014	451
5	10818	0,038	1232	8909	0,017	461
6	9015	0,053	1428	7424	0,024	535
7	7727	0,064	1492	6364	0,029	558
8	6761	0,074	1506	5568	0,034	564
9	6010	0,089	1607	4949	0,041	601
10	5409	0,099	1607	4455	0,045	601
11	4917	0,109	1607	4050	0,050	601
12	4508	0,122	1651	3712	0,056	618
13	4161	0,132	1648	3427	0,060	617
14	3864	0,142	1645	3182	0,065	616
16	3381	0,162	1640	2784	0,074	614
18	3005	0,182	1636	2475	0,083	613
20	2705	0,198	1607	2227	0,090	601
25	2164	0,223	1446	1782	0,101	541

Cutting data for materialgroup 2						
Ø	Side milling vc 165 m/min ap. 2xd - ae. 0,5xd			Slot milling vc 135 m/min ap. 2xd		
	Rpm	fz	mm/min	Rpm	fz	mm/min
1	52500	0,006	970	42955	0,003	361
1,5	35000	0,009	970	28636	0,004	361
2	26250	0,012	970	21477	0,006	361
2,5	21000	0,015	970	17182	0,007	361
3	17500	0,018	970	14318	0,008	361
4	13125	0,028	1091	10739	0,013	406
5	10500	0,035	1116	8591	0,016	415
6	8750	0,049	1294	7159	0,022	481
7	7500	0,060	1351	6136	0,027	503
8	6563	0,069	1364	5369	0,032	507
9	5833	0,083	1455	4773	0,038	541
10	5250	0,092	1455	4295	0,042	541
11	4773	0,102	1455	3905	0,046	541
12	4375	0,114	1496	3580	0,052	556
13	4038	0,123	1493	3304	0,056	555
14	3750	0,132	1490	3068	0,060	554
16	3281	0,151	1486	2685	0,069	553
18	2917	0,169	1482	2386	0,077	551
20	2625	0,185	1455	2148	0,084	541
25	2100	0,208	1310	1718	0,095	487

Cutting data for materialgroup 3						
Ø	Side milling vc 160 m/min ap. 2xd - ae. 0,5xd			Slot milling vc 130 m/min ap. 2xd		
	Rpm	fz	mm/min	Rpm	fz	mm/min
1	50909	0,006	874	41364	0,003	323
1,5	33939	0,009	874	27576	0,004	323
2	25455	0,011	874	20682	0,005	323
2,5	20364	0,014	874	16545	0,007	323
3	16970	0,017	874	13788	0,008	323
4	12727	0,026	983	10341	0,012	363
5	10182	0,033	1005	8273	0,015	371
6	8485	0,046	1165	6894	0,021	430
7	7273	0,056	1217	5909	0,025	449
8	6364	0,064	1229	5170	0,029	454
9	5657	0,077	1310	4596	0,035	484
10	5091	0,086	1310	4136	0,039	484
11	4628	0,094	1310	3760	0,043	484
12	4242	0,106	1347	3447	0,048	497
13	3916	0,114	1344	3182	0,052	496
14	3636	0,123	1342	2955	0,056	495
16	3182	0,140	1338	2585	0,064	494
18	2828	0,157	1335	2298	0,072	493
20	2545	0,172	1310	2068	0,078	484
25	2036	0,193	1179	1655	0,088	436

Cutting data for materialgroup 4						
Ø	Side milling vc 155 m/min ap. 2xd - ae. 0,5xd			Slot milling vc 125 m/min ap. 2xd		
	Rpm	fz	mm/min	Rpm	fz	mm/min
1	49318	0,006	846	39773	0,003	310
1,5	32879	0,009	846	26515	0,004	310
2	24659	0,011	846	19886	0,005	310
2,5	19727	0,014	846	15909	0,007	310
3	16439	0,017	846	13258	0,008	310
4	12330	0,026	952	9943	0,012	349
5	9864	0,033	973	7955	0,015	357
6	8220	0,046	1128	6629	0,021	414
7	7045	0,056	1179	5682	0,025	432
8	6165	0,064	1190	4972	0,029	436
9	5480	0,077	1269	4419	0,035	465
10	4932	0,086	1269	3977	0,039	465
11	4483	0,094	1269	3616	0,043	465
12	4110	0,106	1305	3314	0,048	478
13	3794	0,114	1302	3059	0,052	477
14	3523	0,123	1300	2841	0,056	476
16	3082	0,140	1296	2486	0,064	475
18	2740	0,157	1293	2210	0,072	474
20	2466	0,172	1269	1989	0,078	465
25	1973	0,193	1143	1591	0,088	419

Cutting data for materialgroup 12						
Ø	Side milling vc 150 m/min ap. 2xd - ae. 0,5xd			Slot milling vc 130 m/min ap. 0,25xd		
	Rpm	fz	mm/min	Rpm	fz	mm/min
1	47727	0,007	983	41364	0,006	697
1,5	31818	0,010	983	27576	0,008	697
2	23864	0,014	983	20682	0,011	697
2,5	19091	0,017	983	16545	0,014	697
3	15909	0,021	983	13788	0,017	697
4	11932	0,031	1106	10341	0,025	784
5	9545	0,039	1130	8273	0,032	801
6	7955	0,055	1310	6894	0,045	929
7	6818	0,067	1369	5909	0,055	971
8	5966	0,077	1382	5170	0,063	980
9	5303	0,093	1474	4596	0,076	1045
10	4773	0,103	1474	4136	0,084	1045
11	4339	0,113	1474	3760	0,093	1045
12	3977	0,127	1515	3447	0,104	1074
13	3671	0,137	1512	3182	0,112	1072
14	3409	0,148	1509	2955	0,121	1070
16	2983	0,168	1505	2585	0,138	1067
18	2652	0,189	1502	2298	0,154	1065
20	2386	0,206	1474	2068	0,168	1045
25	1909	0,232	1327	1655	0,190	941

Cutting data for materialgroup 13						
Ø	Side milling vc 140 m/min ap. 2xd - ae. 0,5xd			Slot milling vc 120 m/min ap. 0,25xd		
	Rpm	fz	mm/min	Rpm	fz	mm/min
1	44545	0,006	841	38182	0,005	590
1,5	29697	0,009	841	25455	0,008	590
2	22273	0,013	841	19091	0,010	590
2,5	17818	0,016	841	15273	0,013	590
3	14848	0,019	841	12727	0,015	590
4	11136	0,028	946	9545	0,023	663
5	8909	0,036	967	7636	0,030	678
6	7424	0,050	1121	6364	0,041	786
7	6364	0,061	1171	5455	0,050	821
8	5568	0,071	1182	4773	0,058	829
9	4949	0,085	1261	4242	0,069	885
10	4455	0,094	1261	3818	0,077	885
11	4050	0,104	1261	3471	0,085	885
12	3712	0,116	1296	3182	0,095	909
13	3427	0,126	1294	2937	0,103	907
14	3182	0,135	1291	2727	0,111	906
16	2784	0,154	1288	2386	0,126	903
18	2475	0,173	1285	2121	0,142	901
20	2227	0,189	1261	1909	0,154	885
25	1782	0,212	1135	1527	0,174	796

Attention! All cutting data are with overhang three times cutter diameter (3xD).
Recommended cooling with emulsion 8-10% (refrigerant).
We are not liable for faults or deficiencies or for modifications of data, cutting-data or prices



Cutting data for materialgroup 14						
Ø	Side milling vc 130 m/min ap, 2xd - ae, 0,5xd			Slot milling vc 110 m/min ap, 0,25xd		
	Rpm	fz	mm/min	Rpm	fz	mm/min
1	41364	0,006	710	35000	0,005	491
1,5	27576	0,009	710	23333	0,007	491
2	20682	0,011	710	17500	0,009	491
2,5	16545	0,014	710	14000	0,012	491
3	13788	0,017	710	11667	0,014	491
4	10341	0,026	799	8750	0,021	553
5	8273	0,033	816	7000	0,027	565
6	6894	0,046	946	5833	0,037	655
7	5909	0,056	989	5000	0,046	684
8	5170	0,064	998	4375	0,053	691
9	4596	0,077	1065	3889	0,063	737
10	4136	0,086	1065	3500	0,070	737
11	3760	0,094	1065	3182	0,077	737
12	3447	0,106	1094	2917	0,087	758
13	3182	0,114	1092	2692	0,094	756
14	2955	0,123	1090	2500	0,101	755
16	2585	0,140	1087	2188	0,115	752
18	2298	0,157	1084	1944	0,129	751
20	2068	0,172	1065	1750	0,140	737
25	1655	0,193	958	1400	0,158	663

Cutting data for materialgroup 15						
Ø	Side milling vc 120 m/min ap, 2xd - ae, 0,5xd			Slot milling vc 95 m/min ap, 0,25xd		
	Rpm	fz	mm/min	Rpm	fz	mm/min
1	38182	0,005	590	30227	0,004	382
1,5	25455	0,008	590	20152	0,006	382
2	19091	0,010	590	15114	0,008	382
2,5	15273	0,013	590	12091	0,011	382
3	12727	0,015	590	10076	0,013	382
4	9545	0,023	663	7557	0,019	430
5	7636	0,030	678	6045	0,024	439
6	6364	0,041	786	5038	0,034	509
7	5455	0,050	821	4318	0,041	532
8	4773	0,058	829	3778	0,047	537
9	4242	0,069	885	3359	0,057	573
10	3818	0,077	885	3023	0,063	573
11	3471	0,085	885	2748	0,069	573
12	3182	0,095	909	2519	0,078	589
13	2937	0,103	907	2325	0,084	588
14	2727	0,111	906	2159	0,091	587
16	2386	0,126	903	1889	0,103	585
18	2121	0,142	901	1679	0,116	584
20	1909	0,154	885	1511	0,126	573
25	1527	0,174	796	1209	0,142	516

