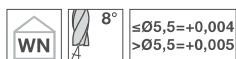


## NC machine reamers

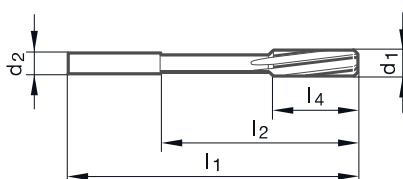


<b>P</b>	•	Ø > 3.75 mm with extremely unequal flute spacing
<b>M</b>	○	
<b>K</b>	•	
<b>N</b>	•	
<b>S</b>	•	
<b>H</b>	52	

Tool material	<b>Solid carbide</b>
Surface	○
Form	B
Shank form	HA

**GUHRING** NAVIGATOR

Cutting data page 132


 Article no. **5527**

 Discount group **154**

d1	d2 h6	l1	l2	l4	Z	Code no.	Availability
mm	mm	mm	mm	mm			
0.980	4.000	50.000	22.000	6.000	3	0.980	●
0.990	4.000	50.000	22.000	6.000	3	0.990	●
1.000	4.000	50.000	22.000	6.000	3	1.000	●
1.010	4.000	50.000	22.000	6.000	3	1.010	●
1.020	4.000	50.000	22.000	6.000	3	1.020	●
1.030	4.000	50.000	22.000	9.000	3	1.030	●
1.480	4.000	50.000	22.000	9.000	3	1.480	●
1.490	4.000	50.000	22.000	9.000	3	1.490	●
1.500	4.000	50.000	22.000	9.000	3	1.500	●
1.510	4.000	50.000	22.000	9.000	3	1.510	●
1.520	4.000	50.000	22.000	9.000	3	1.520	●
1.530	4.000	50.000	22.000	9.000	3	1.530	●
1.980	4.000	50.000	22.000	12.000	4	1.980	●
1.990	4.000	50.000	22.000	12.000	4	1.990	●
2.000	4.000	50.000	22.000	12.000	4	2.000	●
2.010	4.000	50.000	22.000	12.000	4	2.010	●
2.020	4.000	50.000	22.000	12.000	4	2.020	●
2.030	4.000	50.000	22.000	12.000	4	2.030	●
2.480	4.000	60.000	32.000	16.000	4	2.480	●
2.490	4.000	60.000	32.000	16.000	4	2.490	●
2.500	4.000	60.000	32.000	16.000	4	2.500	●
2.510	4.000	60.000	32.000	16.000	4	2.510	●
2.520	4.000	60.000	32.000	16.000	4	2.520	●
2.530	4.000	60.000	32.000	16.000	4	2.530	●
2.970	4.000	64.000	36.000	17.000	6	2.970	●
2.980	4.000	64.000	36.000	17.000	6	2.980	●
2.990	4.000	64.000	36.000	17.000	6	2.990	●
3.000	4.000	64.000	36.000	17.000	6	3.000	●
3.010	4.000	64.000	36.000	17.000	6	3.010	●
3.020	4.000	64.000	36.000	17.000	6	3.020	●
3.030	4.000	64.000	36.000	17.000	6	3.030	●
3.970	4.000	77.000	45.000	21.000	6	3.970	●
3.980	4.000	77.000	45.000	21.000	6	3.980	●
3.990	4.000	77.000	45.000	21.000	6	3.990	●
4.000	4.000	77.000	45.000	21.000	6	4.000	●
4.010	4.000	77.000	45.000	21.000	6	4.010	●

Article no. 5527							Availability
Discount group 154							
d1	d2 h6	I1	I2	I4	Z	Code no.	
mm	mm	mm	mm	mm			
4.020	4.000	77.000	45.000	21.000	6	4.020	●
4.030	4.000	77.000	45.000	21.000	6	4.030	●
4.970	6.000	93.000	59.000	26.000	6	4.970	●
4.980	6.000	93.000	59.000	26.000	6	4.980	●
4.990	6.000	93.000	59.000	26.000	6	4.990	●
5.000	6.000	93.000	59.000	26.000	6	5.000	●
5.010	6.000	93.000	59.000	26.000	6	5.010	●
5.020	6.000	93.000	59.000	26.000	6	5.020	●
5.030	6.000	93.000	59.000	26.000	6	5.030	●
5.970	6.000	93.000	57.000	26.000	6	5.970	●
5.980	6.000	93.000	57.000	26.000	6	5.980	●
5.990	6.000	93.000	57.000	26.000	6	5.990	●
6.000	6.000	93.000	57.000	26.000	6	6.000	●
6.010	6.000	93.000	57.000	26.000	6	6.010	●
6.020	6.000	93.000	57.000	26.000	6	6.020	●
6.030	6.000	93.000	57.000	26.000	6	6.030	●
7.000	8.000	109.000	69.000	31.000	6	7.000	●
7.970	8.000	117.000	75.000	33.000	6	7.970	●
7.980	8.000	117.000	75.000	33.000	6	7.980	●
7.990	8.000	117.000	75.000	33.000	6	7.990	●
8.000	8.000	117.000	75.000	33.000	6	8.000	●
8.010	8.000	117.000	75.000	33.000	6	8.010	●
8.020	8.000	117.000	75.000	33.000	6	8.020	●
8.030	8.000	117.000	75.000	33.000	6	8.030	●
8.040	8.000	117.000	75.000	33.000	6	8.040	●
9.000	10.000	125.000	81.000	36.000	6	9.000	●
9.970	10.000	133.000	87.000	38.000	6	9.970	●
9.980	10.000	133.000	87.000	38.000	6	9.980	●
9.990	10.000	133.000	87.000	38.000	6	9.990	●
10.000	10.000	133.000	87.000	38.000	6	10.000	●
10.010	10.000	133.000	87.000	38.000	6	10.010	●
10.020	10.000	133.000	87.000	38.000	6	10.020	●
10.030	10.000	133.000	87.000	38.000	6	10.030	●
10.040	10.000	133.000	87.000	38.000	6	10.040	●
10.050	10.000	133.000	87.000	38.000	6	10.050	●
11.970	12.000	151.000	105.000	44.000	6	11.970	●
11.980	12.000	151.000	105.000	44.000	6	11.980	●
11.990	12.000	151.000	105.000	44.000	6	11.990	●
12.000	12.000	151.000	105.000	44.000	6	12.000	●
12.010	12.000	151.000	105.000	44.000	6	12.010	●
12.020	12.000	151.000	105.000	44.000	6	12.020	●
12.030	12.000	151.000	105.000	44.000	6	12.030	●
12.040	12.000	151.000	105.000	44.000	6	12.040	●
12.050	12.000	151.000	105.000	44.000	6	12.050	●

### Solid carbide reamer with H7 tolerance

can be found in Guhring's main programme.



Article no. 1449

# GUHRING NAVIGATOR

## NC chucking reamers

Article no.	5527
Standard/DIN	Company std.
Tool material	Carbide
Carbide grade	K10
Shank form	HA
Surface	○
Std. range page	130

Tools with **bold** feed column no. are preferred choice.

For blind holes with close diameter tolerances choose straight-fluted reamers.

SL Reamers

Reamer-Ø mm	Feed column no.				
	71	72	73	74	75
	f (mm/rev.)				
< 4.00	0.080	0.100	0.125	0.300	0.500
4.00	0.100	0.125	0.160	0.300	0.500
5.00	0.100	0.125	0.160	0.400	0.700
6.30	0.125	0.160	0.200	0.400	1.000
8.00	0.160	0.200	0.250	0.600	1.400
10.00	0.200	0.250	0.315	0.600	1.400
12.50	0.200	0.250	0.315	0.800	1.800
16.00	0.250	0.315	0.400	0.800	2.200
20.00	0.315	0.400	0.500	0.800	2.200
25.00	0.400	0.500	0.630	1.000	2.500
31.50	0.400	0.500	0.630	1.000	3.000
40.00	0.500	0.630	0.800	1.200	3.000
50.00	0.630	0.800	1.000	1.400	3.000
> 50.00	0.800	1.000	1.250	1.600	3.000

○ bright

Coolant:  
 ○ Air  
 ● Neat oil  
 ● Soluble oil



Material group	Material examples, new description (old description in brackets) Figures in bold = material no. to DIN EN	Tensile str. N/mm <sup>2</sup>	Hard- ness	Cool- ant	V <sub>c</sub> m/min	Feed column no.
Common structural steels	<b>1.0035</b> S185(St33), <b>1.0486</b> P275N(StE285), <b>1.0345</b> P235GH(H1), <b>1.0425</b> <b>1.0050</b> E295 (St50-2), <b>1.0070</b> E360 (St70-2), <b>1.8937</b> P500NH (WStE500)	≤500 ≤1000		○ ○	18 16	<b>72</b> <b>72</b>
Free-cutting steels	<b>1.0718</b> 11SMnPb30 (9SMnPb28), <b>1.0736</b> 11SMn37 (9SMn36) <b>1.0727</b> 46S20 (45S20), <b>1.0728</b> (60S20), <b>1.0757</b> 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		○ ○	18 16	<b>72</b> <b>72</b>
Unalloyed heat-treatable steels	<b>1.0402</b> C22, <b>1.1178</b> C30E (Ck30) <b>1.0503</b> C45, <b>1.1191</b> C45E (Ck45) <b>1.0601</b> C60, <b>1.1221</b> C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		○ ○ ○	18 16 14	<b>71</b> <b>72</b> <b>71</b>
Alloyed heat-treatable steels	<b>1.5131</b> 50MnSi4, <b>1.7003</b> 38Cr2, <b>1.7030</b> 28Cr4 <b>1.5710</b> 36NiCr6, <b>1.7035</b> 41Cr4, <b>1.7225</b> 42CrMo4	≤1000 ≤1400		○ ○	14 12	<b>71</b> <b>71</b>
Unalloyed case hard. steels	<b>1.0301</b> (C10), <b>1.1121</b> C10E (Ck10)	≤850		○	18	<b>71</b>
Alloyed case hardened steels	<b>1.7276</b> 10CrMo11, <b>1.5125</b> 11MnSi6 <b>1.5752</b> 15NiCr13, <b>1.7131</b> 16MnCr5, <b>1.7264</b> 20CrMo5	≤1000 ≤1400		● ●	14 12	<b>71</b> <b>71</b>
Nitriding steels	<b>1.8504</b> 34CrAl6 <b>1.8519</b> 31CrMoV9, <b>1.8550</b> 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		○ ●	14 12	<b>71</b> <b>71</b>
Tool steels	<b>1.1750</b> C75W, <b>1.2067</b> 102Cr6, <b>1.2307</b> 29CrMoV9 <b>1.2080</b> X210Cr12, <b>1.2083</b> X42Cr13, <b>1.2419</b> 105WCr6, <b>1.2767</b> X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		○ ●	12 10	<b>71</b> <b>71</b>
High speed steels	<b>1.3243</b> S 6-5-2-5, <b>1.3343</b> S 6-5-2, <b>1.3344</b> S 6-5-3	≤1400		●	10	<b>71</b>
Spring steels	<b>1.5026</b> 55Si7, <b>1.7176</b> 55Cr3, <b>1.8159</b> 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	●		
Hardened steels	-		≤48 HRC ≤66 HRC	● ●	6	<b>71</b>
Stainless steels, sulphured austenitic martensitic	<b>1.4005</b> X12CrS13, <b>1.4104</b> X14CrMoS17, <b>1.86681</b> X6CrMoS17, <b>1.4305</b> <b>1.4301</b> X5CrNi18-10 (V2A), <b>1.4541</b> X6CrNiTi18-10, <b>1.4571</b> X6CrNiMoTi <b>1.4057</b> X20CrNi172 (X17CrNi16-2), <b>1.4122</b> X39CrMo17-1, <b>1.4521</b>	≤900 ≤1100 ≤1500		● ● ●	8 6 6	<b>71</b> <b>71</b> <b>71</b>
Cast iron	<b>0.6010</b> EN-GJL-100 (GG10), <b>0.6020</b> EN-GJL-200 (GG20) <b>0.6025</b> EN-GJL-250 (GG25), <b>0.6035</b> EN-GJL-350 (GG35)		≤240 HB ≤350 HB	○ ○	20 18	<b>71</b> <b>71</b>
Spheroidal graphite iron and malleable cast iron	<b>0.7050</b> EN-GJS-500-7 (GGG50), <b>0.8035</b> EN-GJMW-350-4 (GTW35) <b>0.7070</b> EN-GJS-700-2 (GGG70), <b>0.8170</b> EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤240 HB ≤350 HB	○ ○	20 18	<b>71</b> <b>71</b>
Chilled cast iron	-		≤350 HB	○		
New cast materials GGV	<b>EN-GJV250</b> (GGV25), <b>EN-GJV350</b> (GGV35) <b>EN-GJV400</b> (GGV40), <b>EN-GJV500</b> (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	○ ○	16 16	<b>71</b> <b>71</b>
New cast materials ADI	<b>EN-GJS-800-8</b> (ADI800), <b>EN-GJS-1000-5</b> (ADI1000) <b>EN-GJS-1200-2</b> (ADI1200), <b>EN-GJS-1400-1</b> (ADI1400)	≤1000 ≤1400		○ ○	12 12	<b>71</b> <b>71</b>
Special alloys	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		●	6	<b>71</b>
Ti and Ti-alloys	<b>3.7024</b> Ti99.5, <b>3.7114</b> TiAl5Sn2.5, <b>3.7124</b> TiCu2 <b>3.7154</b> TiAl6Zr5, <b>3.7165</b> TiAl6V4, <b>3.7184</b> TiAl4Mo4Sn2.5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		● ●	10 10	<b>71</b> <b>71</b>
Aluminium and Al-alloys	<b>3.0255</b> Al99.5, <b>3.2315</b> AlMgSi1, <b>3.3515</b> AlMg1	≤400		○	30	<b>73</b>
Al wrought alloys	<b>3.0615</b> AlMgSiPb, <b>3.1325</b> AlCuMg1, <b>3.3245</b> AlMg3Si, <b>3.4365</b> AlZnMgCu1.5	≤650		○	30	<b>73</b>
Al cast alloys ≤ 10 % Si	<b>3.2131</b> G-AlSi5Cu1, <b>3.2153</b> G-AlSi7Cu3, <b>3.2573</b> G-AlSi9	≤600		○	40	<b>72</b>
≤ 24 % Si	<b>3.2581</b> G-AlSi12, <b>3.2583</b> G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600		○	30	<b>72</b>
Magnesium alloys	<b>3.5200</b> MgMn2, <b>3.5812.05</b> G-MgAl8Zn1, <b>3.5612.05</b> G-MgAl6Zn1	≤400		○	25	<b>72</b>
Copper, low-alloyed	<b>2.0070</b> SE-Cu, <b>2.1020</b> CuSn6, <b>2.1096</b> G-CuSn5ZnPb	≤500		○	25	<b>72</b>
Brass, short-chipping	<b>2.0380</b> CuZn39Pb2, <b>2.0401</b> CuZn39Pb3, <b>2.0410</b> CuZn43Pb2	≤600		○	35	<b>72</b>
long-chipping	<b>2.0250</b> CuZn20, <b>2.0280</b> CuZn33, <b>2.0332</b> CuZn37Pb0.5	≤600		○	30	<b>72</b>
Bronze, short-chipping	<b>2.1090</b> CuSn7ZnPb, <b>2.1170</b> CuPb5Sn5, <b>2.1176</b> CuPb10Sn <b>2.0790</b> CuNi18Zn19Pb	≤600 ≤850		○ ○	35 30	<b>72</b> <b>72</b>
Bronze, long-chipping	<b>2.0916</b> CuAl5, <b>2.0960</b> CuAl9Mn, <b>2.1050</b> CuSn10 <b>2.0980</b> CuAl11Ni, <b>2.1247</b> CuBe2	≤850 ≤1000		○ ○	30 25	<b>72</b> <b>72</b>
Duroplastics	Epoxy resin, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		○	20	<b>73</b>
Thermoplastics	Plexiglass, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		○	20	<b>73</b>
Kevlar	Kevlar	≤1000		○		
Glass, carbon concentr. plastics	GFK/CFK	≤1000		○		