

NEW

NEW PRODUCTS FOR MACHINING

IT PAYS DIVIDENDS!

Solid carbide drills and milling cutters at great prices

TYPE VA
completes that
Solid carbide drill program

TEAM CUTTING TOOLS

Table of contents

Symbol explanation	2
<hr/>	
Overview Solid Carbide Drills	
Product programme	4-24
Cutting Data	25-31
<hr/>	
Overview of solid carbide milling cutters	
Product programme	32-40
Cutting Data	41-52



WNT \ Standard

Quality tools for standard applications.




The quality tools of the **WNT Standard** product line are high quality, powerful and reliable and enjoy the highest trust of our customers worldwide. Tools from this product line are the first choice for many standard applications and guarantee optimal results.

Symbol explanation

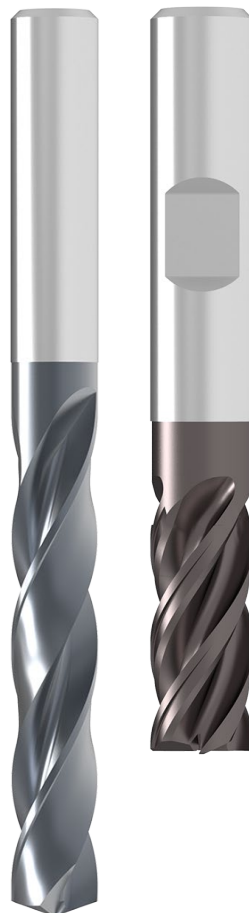
Shank

-  Plain cylindrical shank
-  Cylindrical shank with lateral driving face „Weldon“





Version

-  **Length:** extra short / short / medium / long / extra long
-  Int. coolant supply
-  self-centering





- = Main Application
- = Extended application



Application

-  **HPC** High volume machining
-  Machining example
-  The red arrows describe the possible feed directions
-  Cutting geometry
 $\lambda_s = 48^\circ$ λ_s = Helix Angle
 $\gamma_s = 10^\circ$ γ_s = Rake Angle

Cutting edge preparation

-  Sharp
-  Corner chamfer (CHW = chamfer width in mm)
-  Corner radius
-  Full Radius

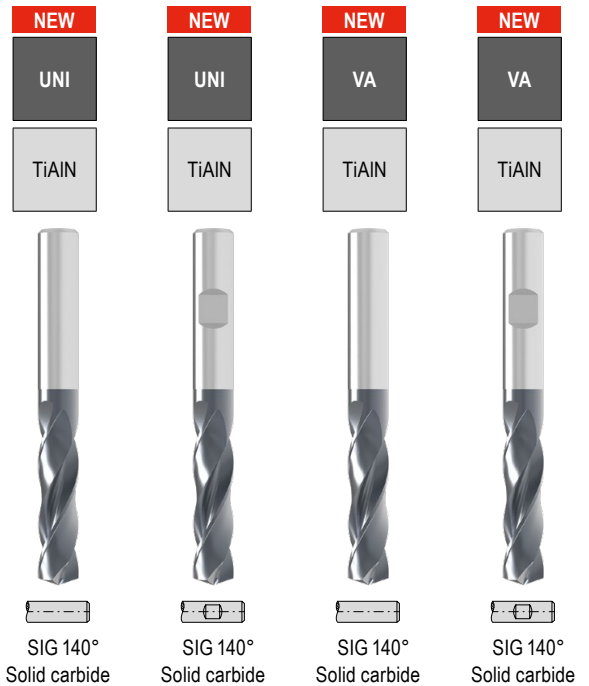
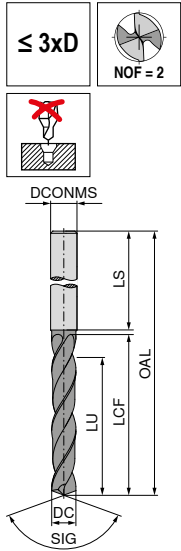
Overview Solid Carbide Drills

Tool type	Length	Diameter in mm Ø DC	Material						Coated	Uncoated	Page No.
			Steel	Stainless steel	Cast iron	Non-ferrous metals	Heat-resistant	Tempered steel			
High performance drills without thro' coolant											
	UNI	≤ 3xD	1-20	●	●	●	○	○	■	4-7	
	VA	≤ 3xD	1-20	○	●	○	○	○	■	4-7	
	UNI	≤ 5xD	3-20	●	●	●	○	○	■	12-14	
High performance drills with thro' coolant											
	UNI	≤ 3xD	1-20	●	●	●	○	○	■	8-11	
	VA	≤ 3xD	1-20	○	●	○	○	○	■	8-11	
	UNI	≤ 5xD	1-20	●	●	●	○	○	■	15-18	
	VA	≤ 5xD	1-20	○	●	○	○	○	■	15-18	
	UNI	≤ 8xD	3-20	●	●	●	○	○	■	19-21	
	UNI	≤ 12xD	3-20	●	●	●	○	○	■	22-24	

Overview of solid carbide milling cutters

Tool type	Number of flutes	Diameter in mm Ø DC	Material						Corner chamfer	Corner radius	Full Radius	Length	Tool design	Coated	Uncoated	Page No.
			Steel	Stainless steel	Cast iron	Non-ferrous metals	Heat-resistant	Tempered steel								
	N	4	3-20	●	●	●	○	○	■			HPC	■		32	
	N	4	3-20	●	●	●	○	○		■		HPC	■		33	
	N	4	3-20	●	●	●	○	○		■		HPC	■		34-36	
	N	6/8	6-20	●	●	○	○	○	■			HPC	■		37	
	NR	4	4-20	●	●	●	○	○		■		HPC	■		38	
	N	2	3-20	●	○	●	●	○			■	HPC	■		39	
	N	4	3-20	●	●	●	○	○			■	HPC	■		40	

High Performance Drill, DIN 6537



DC _{m7/h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm
1.00	4	45	7	5.50	28
1.10	4	45	7	5.30	28
1.20	4	45	7	5.20	28
1.30	4	45	7	5.00	28
1.40	4	45	7	4.90	28
1.50	4	55	14	11.70	28
1.60	4	55	14	11.60	28
1.70	4	55	14	11.40	28
1.80	4	55	14	11.30	28
1.90	4	55	14	11.10	28
2.00	4	55	20	17.00	28
2.10	4	55	20	16.80	28
2.20	4	55	20	16.70	28
2.30	4	55	20	16.50	28
2.40	4	55	20	16.40	28
2.50	4	55	20	16.20	28
2.60	4	55	20	16.10	28
2.70	4	55	20	15.90	28
2.80	4	55	20	15.80	28
2.90	4	55	20	15.60	28
3.00	6	62	20	15.50	36
3.10	6	62	20	15.30	36
3.20	6	62	20	15.20	36
3.25	6	62	20	15.10	36
3.30	6	62	20	15.00	36
3.40	6	62	20	14.90	36
3.50	6	62	20	14.70	36
3.60	6	62	20	14.60	36
3.70	6	62	20	14.40	36
3.80	6	66	24	18.30	36
3.90	6	66	24	18.10	36
4.00	6	66	24	18.00	36
4.10	6	66	24	17.80	36
4.20	6	66	24	17.70	36
4.30	6	66	24	17.50	36
4.40	6	66	24	17.40	36
4.50	6	66	24	17.20	36
4.60	6	66	24	17.10	36
4.65	6	66	24	17.00	36

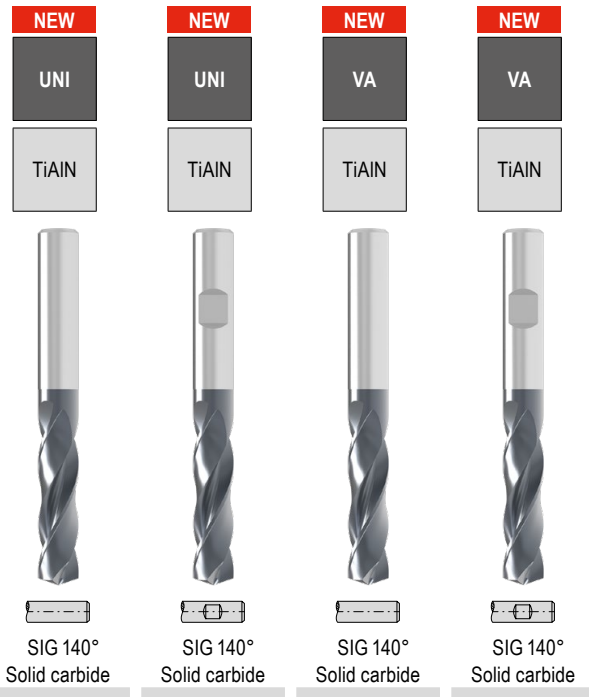
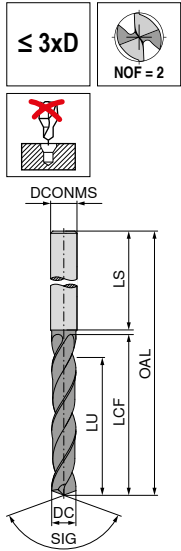
11 706 ...		11 707 ...		11 711 ...		11 712 ...	
£	T1	£	T1	£	T1/9C	£	T1/9C
27.81	01000			31.84	01000		
27.81	01100			31.84	01100		
27.81	01200			31.84	01200		
27.81	01300			31.84	01300		
27.81	01400			31.84	01400		
27.81	01500			31.84	01500		
27.81	01600			31.84	01600		
27.81	01700			31.84	01700		
27.81	01800			31.84	01800		
27.81	01900			31.84	01900		
25.40	02000			29.01	02000		
25.40	02100			29.01	02100		
25.40	02200			29.01	02200		
25.40	02300			29.01	02300		
25.40	02400			29.01	02400		
25.40	02500			29.01	02500		
25.40	02600			29.01	02600		
25.40	02700			29.01	02700		
25.40	02800			29.01	02800		
25.40	02900			29.01	02900		
24.19	03000	24.19	03000	28.12	03000	28.12	03000
24.19	03100	24.19	03100	28.12	03100	28.12	03100
24.19	03200	24.19	03200	28.12	03200	28.12	03200
24.19	03250	24.19	03250				
24.19	03300	24.19	03300	28.12	03300	28.12	03300
24.19	03400	24.19	03400	28.12	03400	28.12	03400
24.19	03500	24.19	03500	28.12	03500	28.12	03500
24.19	03600	24.19	03600	28.12	03600	28.12	03600
24.19	03700	24.19	03700	28.12	03700	28.12	03700
24.19	03800	24.19	03800	28.12	03800	28.12	03800
24.19	03900	24.19	03900	28.12	03900	28.12	03900
24.19	04000	24.19	04000	28.12	04000	28.12	04000
24.19	04100	24.19	04100	28.12	04100	28.12	04100
24.19	04200	24.19	04200	28.12	04200	28.12	04200
24.19	04300	24.19	04300	28.12	04300	28.12	04300
24.19	04400	24.19	04400	28.12	04400	28.12	04400
24.19	04500	24.19	04500	28.12	04500	28.12	04500
24.19	04600	24.19	04600	28.12	04600	28.12	04600
24.19	04650	24.19	04650				

P	●	●	○	○
M			●	●
K	●	●		
N			○	○
S			○	○
H				
O			○	○

→ v_c Page 26+28

Ø DC_{h7} for Type UNI / Ø DC_{m7} for Type VA

High Performance Drill, DIN 6537



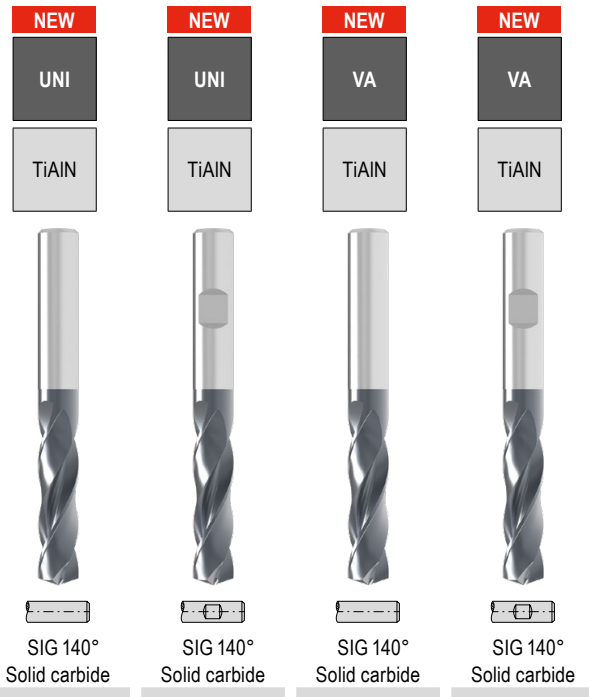
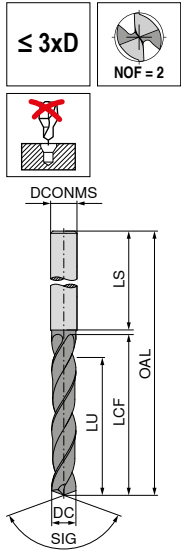
DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 706 ...		11 707 ...		11 711 ...		11 712 ...	
						£ T1	04700	£ T1	04700	£ T1/9C	04700	£ T1/9C	04700
4.70	6	66	24	16.90	36	24.19	04700	24.19	04700	28.12	04700	28.12	04700
4.80	6	66	28	20.80	36	24.19	04800	24.19	04800	28.12	04800	28.12	04800
4.90	6	66	28	20.60	36	24.19	04900	24.19	04900	28.12	04900	28.12	04900
5.00	6	66	28	20.50	36	24.19	05000	24.19	05000	28.12	05000	28.12	05000
5.10	6	66	28	20.30	36	24.19	05100	24.19	05100	28.12	05100	28.12	05100
5.20	6	66	28	20.20	36	24.19	05200	24.19	05200	28.12	05200	28.12	05200
5.30	6	66	28	20.00	36	24.19	05300	24.19	05300	28.12	05300	28.12	05300
5.40	6	66	28	19.90	36	24.19	05400	24.19	05400	28.12	05400	28.12	05400
5.50	6	66	28	19.70	36	24.19	05500	24.19	05500	28.12	05500	28.12	05500
5.55	6	66	28	19.60	36	24.19	05550	24.19	05550				
5.60	6	66	28	19.60	36	24.19	05600	24.19	05600	28.12	05600	28.12	05600
5.65	6	66	28	19.50	36	24.19	05650	24.19	05650				
5.70	6	66	28	19.40	36	24.19	05700	24.19	05700	28.12	05700	28.12	05700
5.80	6	66	28	19.30	36	24.19	05800	24.19	05800	28.12	05800	28.12	05800
5.90	6	66	28	19.10	36	24.19	05900	24.19	05900	28.12	05900	28.12	05900
6.00	6	66	28	19.00	36	24.19	06000	24.19	06000	28.12	06000	28.12	06000
6.10	8	79	34	24.80	36	24.19	06100	24.19	06100	28.22	06100	28.22	06100
6.20	8	79	34	24.70	36	24.19	06200	24.19	06200	28.22	06200	28.22	06200
6.30	8	79	34	24.50	36	24.19	06300	24.19	06300	28.22	06300	28.22	06300
6.40	8	79	34	24.40	36	24.19	06400	24.19	06400	28.22	06400	28.22	06400
6.50	8	79	34	24.20	36	24.19	06500	24.19	06500	28.22	06500	28.22	06500
6.60	8	79	34	24.10	36	24.19	06600	24.19	06600	28.22	06600	28.22	06600
6.70	8	79	34	23.90	36	24.19	06700	24.19	06700	28.22	06700	28.22	06700
6.80	8	79	34	23.80	36	24.19	06800	24.19	06800	28.22	06800	28.22	06800
6.90	8	79	34	23.60	36	24.19	06900	24.19	06900	28.22	06900	28.22	06900
7.00	8	79	34	23.50	36	24.19	07000	24.19	07000	28.22	07000	28.22	07000
7.10	8	79	41	30.30	36	24.19	07100	24.19	07100	28.22	07100	28.22	07100
7.20	8	79	41	30.20	36	24.19	07200	24.19	07200	28.22	07200	28.22	07200
7.30	8	79	41	30.00	36	24.19	07300	24.19	07300	28.22	07300	28.22	07300
7.40	8	79	41	29.90	36	24.19	07400	24.19	07400	28.22	07400	28.22	07400
7.50	8	79	41	29.70	36	24.19	07500	24.19	07500	28.22	07500	28.22	07500
7.55	8	79	41	29.60	36	24.19	07550	24.19	07550				
7.60	8	79	41	29.60	36	24.19	07600	24.19	07600	28.22	07600	28.22	07600
7.65	8	79	41	29.50	36	24.19	07650	24.19	07650				
7.70	8	79	41	29.40	36	24.19	07700	24.19	07700	28.22	07700	28.22	07700
7.80	8	79	41	29.30	36	24.19	07800	24.19	07800	28.22	07800	28.22	07800
7.90	8	79	41	29.10	36	24.19	07900	24.19	07900	28.22	07900	28.22	07900
8.00	8	79	41	29.00	36	24.19	08000	24.19	08000	28.22	08000	28.22	08000
8.10	10	89	47	34.80	40	27.81	08100	27.81	08100	31.58	08100	31.58	08100

P	●	●	○	○
M			●	●
K	●	●		
N			○	○
S			○	○
H				
O			○	○

→ v_c Page 26+28

1 Ø DC_{h7} for Type UNI / Ø DC_{m7} for Type VA

High Performance Drill, DIN 6537



DC _{m7/h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm
8.20	10	89	47	34.70	40
8.30	10	89	47	34.50	40
8.40	10	89	47	34.40	40
8.50	10	89	47	34.20	40
8.60	10	89	47	34.10	40
8.70	10	89	47	33.90	40
8.80	10	89	47	33.80	40
8.90	10	89	47	33.60	40
9.00	10	89	47	33.50	40
9.10	10	89	47	33.30	40
9.20	10	89	47	33.20	40
9.30	10	89	47	33.00	40
9.40	10	89	47	32.90	40
9.50	10	89	47	32.70	40
9.60	10	89	47	32.60	40
9.70	10	89	47	32.40	40
9.80	10	89	47	32.30	40
9.90	10	89	47	32.10	40
10.00	10	89	47	32.00	40
10.10	12	102	55	39.80	45
10.20	12	102	55	39.70	45
10.30	12	102	55	39.50	45
10.40	12	102	55	39.40	45
10.50	12	102	55	39.20	45
10.60	12	102	55	39.10	45
10.70	12	102	55	38.90	45
10.80	12	102	55	38.80	45
10.90	12	102	55	38.60	45
11.00	12	102	55	38.50	45
11.10	12	102	55	38.30	45
11.20	12	102	55	38.20	45
11.30	12	102	55	38.00	45
11.40	12	102	55	37.90	45
11.50	12	102	55	37.70	45
11.60	12	102	55	37.60	45
11.70	12	102	55	37.40	45
11.80	12	102	55	37.30	45
11.90	12	102	55	37.10	45
12.00	12	102	55	37.00	45

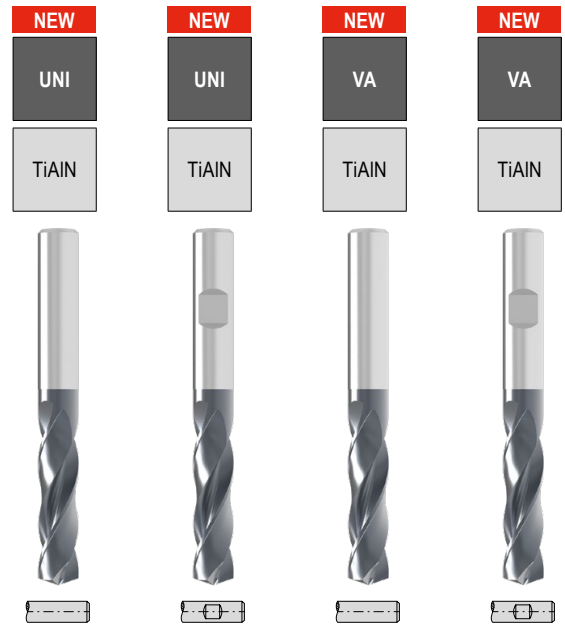
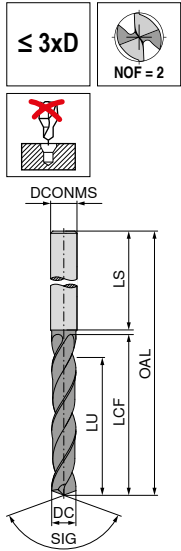
11 706 ...		11 707 ...		11 711 ...		11 712 ...	
£	T1	£	T1	£	T1/9C	£	T1/9C
27.81	08200	27.81	08200	31.58	08200	31.58	08200
27.81	08300	27.81	08300	31.58	08300	31.58	08300
27.81	08400	27.81	08400	31.58	08400	31.58	08400
27.81	08500	27.81	08500	31.58	08500	31.58	08500
27.81	08600	27.81	08600	31.58	08600	31.58	08600
27.81	08700	27.81	08700	31.58	08700	31.58	08700
27.81	08800	27.81	08800	31.58	08800	31.58	08800
27.81	08900	27.81	08900	31.58	08900	31.58	08900
27.81	09000	27.81	09000	31.58	09000	31.58	09000
27.81	09100	27.81	09100	31.58	09100	31.58	09100
27.81	09200	27.81	09200	31.58	09200	31.58	09200
27.81	09300	27.81	09300	31.58	09300	31.58	09300
27.81	09400	27.81	09400	31.58	09400	31.58	09400
27.81	09500	27.81	09500	31.58	09500	31.58	09500
27.81	09600	27.81	09600	31.58	09600	31.58	09600
27.81	09700	27.81	09700	31.58	09700	31.58	09700
27.81	09800	27.81	09800	31.58	09800	31.58	09800
27.81	09900	27.81	09900	31.58	09900	31.58	09900
27.81	10000	27.81	10000	31.58	10000	31.58	10000
42.33	10100	42.33	10100	47.64	10100	47.64	10100
42.33	10200	42.33	10200	47.64	10200	47.64	10200
42.33	10300	42.33	10300	47.64	10300	47.64	10300
42.33	10400	42.33	10400	47.64	10400	47.64	10400
42.33	10500	42.33	10500	47.64	10500	47.64	10500
42.33	10600	42.33	10600	47.64	10600	47.64	10600
42.33	10700	42.33	10700	47.64	10700	47.64	10700
42.33	10800	42.33	10800	47.64	10800	47.64	10800
42.33	10900	42.33	10900	47.64	10900	47.64	10900
42.33	11000	42.33	11000	47.64	11000	47.64	11000
42.33	11100	42.33	11100	47.64	11100	47.64	11100
42.33	11200	42.33	11200	47.64	11200	47.64	11200
42.33	11300	42.33	11300	47.64	11300	47.64	11300
42.33	11400	42.33	11400	47.64	11400	47.64	11400
42.33	11500	42.33	11500	47.64	11500	47.64	11500
42.33	11600	42.33	11600	47.64	11600	47.64	11600
42.33	11700	42.33	11700	47.64	11700	47.64	11700
42.33	11800	42.33	11800	47.64	11800	47.64	11800
42.33	11900	42.33	11900	47.64	11900	47.64	11900
42.33	12000	42.33	12000	47.64	12000	47.64	12000

P	●	●	○	○
M			●	●
K	●	●		
N			○	○
S			○	○
H				
O			○	○

→ v. Page 26+28

Ø DC_{h7} for Type UNI / Ø DC_{m7} for Type VA

High Performance Drill, DIN 6537



SIG 140° Solid carbide SIG 140° Solid carbide SIG 140° Solid carbide SIG 140° Solid carbide

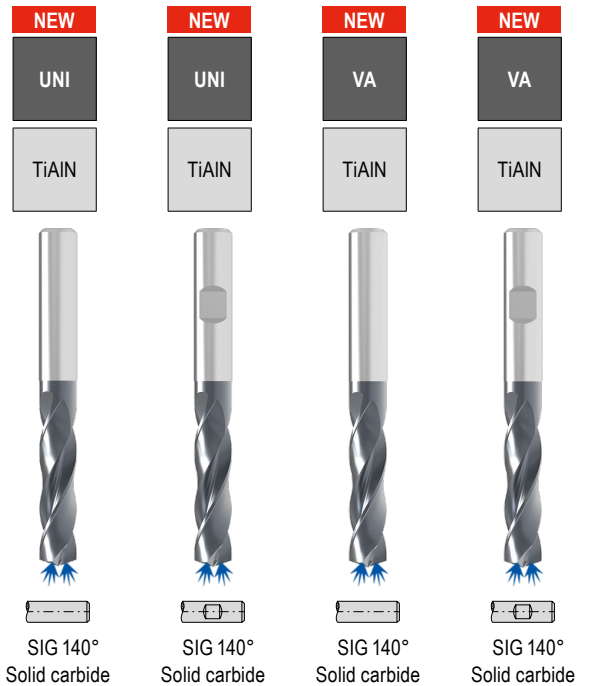
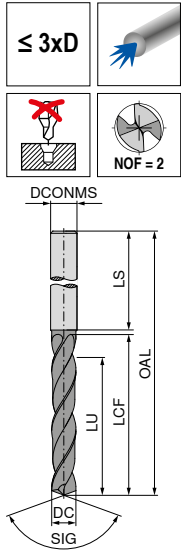
DC _{m7/h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 706 ...		11 707 ...		11 711 ...		11 712 ...	
						£ T1	12200	£ T1	12200	£ T1/9C	12200	£ T1/9C	12200
12.20	14	107	60	41.70	45	56.84	12200	56.84	12200	63.82	12200	63.82	12200
12.50	14	107	60	41.20	45	56.84	12500	56.84	12500	63.82	12500	63.82	12500
12.70	14	107	60	40.90	45	62.51	12700	62.51	12700	63.82	12700	63.82	12700
12.80	14	107	60	40.80	45	56.84	12800	56.84	12800	63.82	12800	63.82	12800
13.00	14	107	60	40.50	45	56.84	13000	56.84	13000	63.82	13000	63.82	13000
13.10	14	107	60	40.30	45	56.84	13100	56.84	13100	63.82	13100	63.82	13100
13.50	14	107	60	39.70	45	56.84	13500	56.84	13500	63.82	13500	63.82	13500
13.70	14	107	60	39.40	45					63.82	13700	63.82	13700
13.80	14	107	60	39.30	45	56.84	13800	56.84	13800	63.82	13800	63.82	13800
14.00	14	107	60	39.00	45	56.84	14000	56.84	14000	63.82	14000	63.82	14000
14.20	16	115	65	43.70	48	72.57	14200	72.57	14200	82.95	14200	82.95	14200
14.40	16	115	65	43.40	48	72.57	14400	72.57	14400	82.95	14400	82.95	14400
14.50	16	115	65	43.20	48	72.57	14500	72.57	14500	82.95	14500	82.95	14500
14.70	16	115	65	42.90	48					82.95	14700	82.95	14700
14.80	16	115	65	42.80	48	72.57	14800	72.57	14800	82.95	14800	82.95	14800
15.00	16	115	65	42.50	48	72.57	15000	72.57	15000	82.95	15000	82.95	15000
15.10	16	115	65	42.30	48	72.57	15100	72.57	15100	82.95	15100	82.95	15100
15.20	16	115	65	42.20	48	72.57	15200	72.57	15200	82.95	15200	82.95	15200
15.50	16	115	65	41.70	48	72.57	15500	72.57	15500	82.95	15500	82.95	15500
15.70	16	115	65	41.40	48					82.95	15700	82.95	15700
15.80	16	115	65	41.30	48	72.57	15800	72.57	15800	82.95	15800	82.95	15800
16.00	16	115	65	41.00	48	72.57	16000	72.57	16000	82.95	16000	82.95	16000
16.50	18	123	73	48.20	48	124.57	16500	124.57	16500	140.61	16500	140.61	16500
17.00	18	123	73	47.50	48	124.57	17000	124.57	17000	140.61	17000	140.61	17000
17.50	18	123	73	46.70	48	124.57	17500	124.57	17500	140.61	17500	140.61	17500
18.00	18	123	73	46.00	48	124.57	18000	124.57	18000	140.61	18000	140.61	18000
18.50	20	131	79	51.20	50	136.66	18500	136.66	18500	153.84	18500	153.84	18500
18.90	20	131	79	50.60	50	136.66	18900	136.66	18900	153.84	18900	153.84	18900
19.00	20	131	79	50.50	50	136.66	19000	136.66	19000	153.84	19000	153.84	19000
19.50	20	131	79	49.70	50	136.66	19500	136.66	19500	153.84	19500	153.84	19500
20.00	20	131	79	49.00	50	136.66	20000	136.66	20000	153.84	20000	153.84	20000

P	●	●	○	○
M			●	●
K	●	●		
N			○	○
S			○	○
H				
O			○	○

→ v_c Page 26+28

Ø DC_{h7} for Type UNI / Ø DC_{m7} for Type VA

High Performance Drill, DIN 6537



DC _{m7/h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm
1.00	4	45	7	5.50	28
1.10	4	45	7	5.30	28
1.20	4	45	7	5.20	28
1.30	4	45	7	5.00	28
1.40	4	45	7	4.90	28
1.50	4	55	14	11.70	28
1.60	4	55	14	11.60	28
1.70	4	55	14	11.40	28
1.80	4	55	14	11.30	28
1.90	4	55	14	11.10	28
2.00	4	55	20	17.00	28
2.10	4	55	20	16.80	28
2.20	4	55	20	16.70	28
2.30	4	55	20	16.50	28
2.40	4	55	20	16.40	28
2.50	4	55	20	16.20	28
2.60	4	55	20	16.10	28
2.70	4	55	20	15.90	28
2.80	4	55	20	15.80	28
2.90	4	55	20	15.60	28
3.00	6	62	20	15.50	36
3.10	6	62	20	15.30	36
3.20	6	62	20	15.20	36
3.25	6	62	20	15.10	36
3.30	6	62	20	15.00	36
3.40	6	62	20	14.90	36
3.50	6	62	20	14.70	36
3.60	6	62	20	14.60	36
3.70	6	62	20	14.40	36
3.80	6	66	24	18.30	36
3.90	6	66	24	18.10	36
4.00	6	66	24	18.00	36
4.10	6	66	24	17.80	36
4.20	6	66	24	17.70	36
4.30	6	66	24	17.50	36
4.40	6	66	24	17.40	36
4.50	6	66	24	17.20	36
4.60	6	66	24	17.10	36
4.65	6	66	24	17.00	36

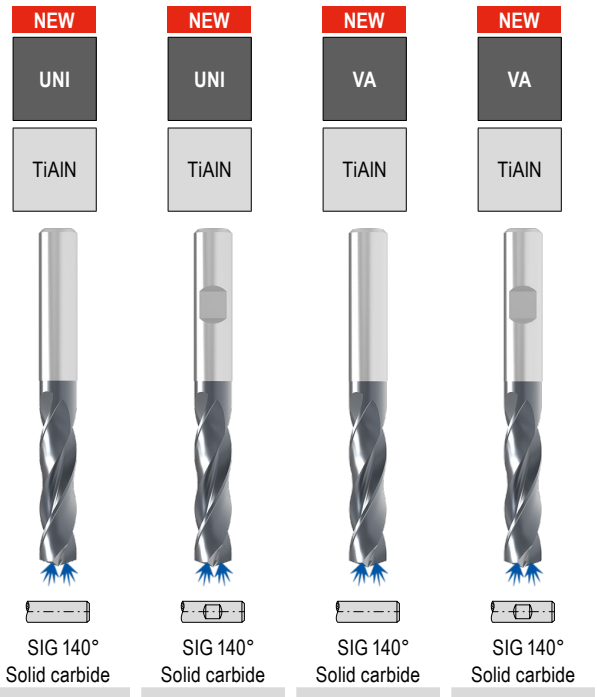
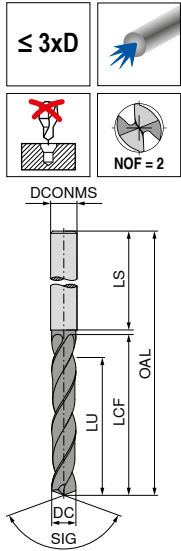
11 700 ...		11 701 ...		11 713 ...		11 714 ...	
£	T1	£	T1	£	T1/9C	£	T1/9C
31.45	01000			36.94	01000		
31.45	01100			36.94	01100		
31.45	01200			36.94	01200		
31.45	01300			36.94	01300		
31.45	01400			36.94	01400		
31.45	01500			36.94	01500		
31.45	01600			36.94	01600		
31.45	01700			36.94	01700		
31.45	01800			36.94	01800		
31.45	01900			36.94	01900		
31.45	02000			36.94	02000		
31.45	02100			36.94	02100		
31.45	02200			36.94	02200		
31.45	02300			36.94	02300		
31.45	02400			36.94	02400		
31.45	02500			36.94	02500		
31.45	02600			36.94	02600		
31.45	02700			36.94	02700		
31.45	02800			36.94	02800		
31.45	02900			36.94	02900		
26.60	03000	26.60	03000	32.12	03000	32.12	03000
26.60	03100	26.60	03100	32.12	03100	32.12	03100
26.60	03200	26.60	03200	32.12	03200	32.12	03200
26.60	03250	26.60	03250				
26.60	03300	26.60	03300	32.12	03300	32.12	03300
26.60	03400	26.60	03400	32.12	03400	32.12	03400
26.60	03500	26.60	03500	32.12	03500	32.12	03500
26.60	03600	26.60	03600	32.12	03600	32.12	03600
26.60	03700	26.60	03700	32.12	03700	32.12	03700
26.60	03800	26.60	03800	32.12	03800	32.12	03800
26.60	03900	26.60	03900	32.12	03900	32.12	03900
26.60	04000	26.60	04000	32.12	04000	32.12	04000
26.60	04100	26.60	04100	32.12	04100	32.12	04100
26.60	04200	26.60	04200	32.12	04200	32.12	04200
26.60	04300	26.60	04300	32.12	04300	32.12	04300
26.60	04400	26.60	04400	32.12	04400	32.12	04400
26.60	04500	26.60	04500	32.12	04500	32.12	04500
26.60	04600	26.60	04600	32.12	04600	32.12	04600
26.60	04650	26.60	04650				

P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

→ v_c Page 27+29

Ø DC_{h7} for Type UNI / Ø DC_{m7} for Type VA

High Performance Drill, DIN 6537



DC _{m7/h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm
4.70	6	66	24	16.90	36
4.80	6	66	28	20.80	36
4.90	6	66	28	20.60	36
5.00	6	66	28	20.50	36
5.10	6	66	28	20.30	36
5.20	6	66	28	20.20	36
5.30	6	66	28	20.00	36
5.40	6	66	28	19.90	36
5.50	6	66	28	19.70	36
5.55	6	66	28	19.60	36
5.60	6	66	28	19.60	36
5.65	6	66	28	19.50	36
5.70	6	66	28	19.40	36
5.80	6	66	28	19.30	36
5.90	6	66	28	19.10	36
6.00	6	66	28	19.00	36
6.10	8	79	34	24.80	36
6.20	8	79	34	24.70	36
6.30	8	79	34	24.50	36
6.40	8	79	34	24.40	36
6.50	8	79	34	24.20	36
6.60	8	79	34	24.10	36
6.70	8	79	34	23.90	36
6.80	8	79	34	23.80	36
6.90	8	79	34	23.60	36
7.00	8	79	34	23.50	36
7.10	8	79	41	30.30	36
7.20	8	79	41	30.20	36
7.30	8	79	41	30.00	36
7.40	8	79	41	29.90	36
7.50	8	79	41	29.70	36
7.55	8	79	41	29.60	36
7.60	8	79	41	29.60	36
7.65	8	79	41	29.50	36
7.70	8	79	41	29.40	36
7.80	8	79	41	29.30	36
7.90	8	79	41	29.10	36
8.00	8	79	41	29.00	36
8.10	10	89	47	34.80	40

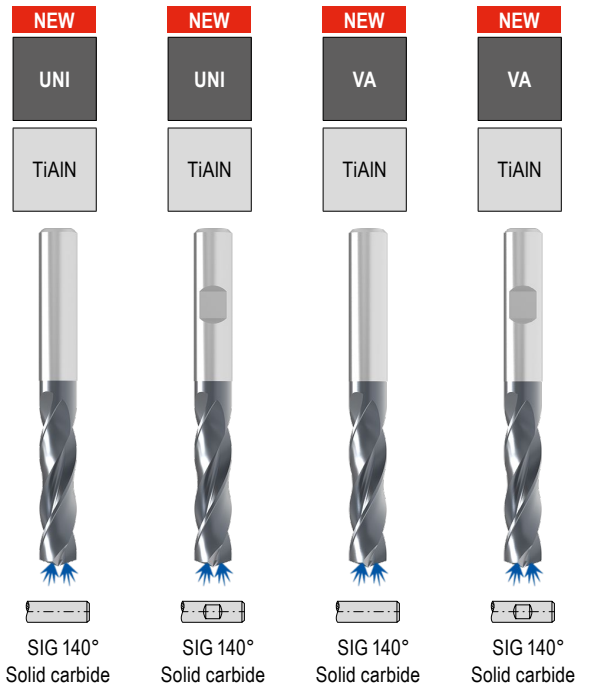
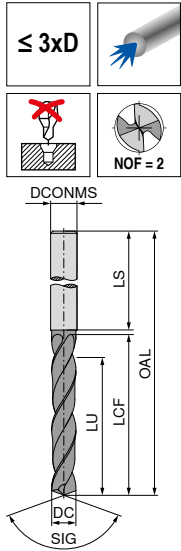
11 700 ...		11 701 ...		11 713 ...		11 714 ...	
£	T1	£	T1	£	T1/9C	£	T1/9C
26.60	04700	26.60	04700	32.12	04700	32.12	04700
26.60	04800	26.60	04800	32.12	04800	32.12	04800
26.60	04900	26.60	04900	32.12	04900	32.12	04900
26.60	05000	26.60	05000	32.12	05000	32.12	05000
26.60	05100	26.60	05100	32.12	05100	32.12	05100
26.60	05200	26.60	05200	32.12	05200	32.12	05200
26.60	05300	26.60	05300	32.12	05300	32.12	05300
26.60	05400	26.60	05400	32.12	05400	32.12	05400
26.60	05500	26.60	05500	32.12	05500	32.12	05500
26.60	05600	26.60	05600	32.12	05600	32.12	05600
26.60	05650	26.60	05650				
26.60	05700	26.60	05700	32.12	05700	32.12	05700
26.60	05800	26.60	05800	32.12	05800	32.12	05800
26.60	05900	26.60	05900	32.12	05900	32.12	05900
26.60	06000	26.60	06000	32.12	06000	32.12	06000
37.49	06100	37.49	06100	43.88	06100	43.88	06100
37.49	06200	37.49	06200	43.88	06200	43.88	06200
37.49	06300	37.49	06300	43.88	06300	43.88	06300
37.49	06400	37.49	06400	43.88	06400	43.88	06400
37.49	06500	37.49	06500	43.88	06500	43.88	06500
37.49	06600	37.49	06600	43.88	06600	43.88	06600
37.49	06700	37.49	06700	43.88	06700	43.88	06700
37.49	06800	37.49	06800	43.88	06800	43.88	06800
37.49	06900	37.49	06900	43.88	06900	43.88	06900
37.49	07000	37.49	07000	43.88	07000	43.88	07000
37.49	07100	37.49	07100	43.88	07100	43.88	07100
37.49	07200	37.49	07200	43.88	07200	43.88	07200
37.49	07300	37.49	07300	43.88	07300	43.88	07300
37.49	07400	37.49	07400	43.88	07400	43.88	07400
37.49	07500	37.49	07500	43.88	07500	43.88	07500
37.49	07550	37.49	07550				
37.49	07600	37.49	07600	43.88	07600	43.88	07600
37.49	07650	37.49	07650				
37.49	07700	37.49	07700	43.88	07700	43.88	07700
37.49	07800	37.49	07800	43.88	07800	43.88	07800
37.49	07900	37.49	07900	43.88	07900	43.88	07900
37.49	08000	37.49	08000	43.88	08000	43.88	08000
42.33	08100	42.33	08100	49.73	08100	49.73	08100

P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

→ v_c Page 27+29

1 Ø DC_{h7} for Type UNI / Ø DC_{m7} for Type VA

High Performance Drill, DIN 6537



DC _{m7/h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm
8.20	10	89	47	34.70	40
8.30	10	89	47	34.50	40
8.40	10	89	47	34.40	40
8.50	10	89	47	34.20	40
8.60	10	89	47	34.10	40
8.70	10	89	47	33.90	40
8.80	10	89	47	33.80	40
8.90	10	89	47	33.60	40
9.00	10	89	47	33.50	40
9.10	10	89	47	33.30	40
9.20	10	89	47	33.20	40
9.30	10	89	47	33.00	40
9.40	10	89	47	32.90	40
9.50	10	89	47	32.70	40
9.60	10	89	47	32.60	40
9.70	10	89	47	32.40	40
9.80	10	89	47	32.30	40
9.90	10	89	47	32.10	40
10.00	10	89	47	32.00	40
10.10	12	102	55	39.80	45
10.20	12	102	55	39.70	45
10.30	12	102	55	39.50	45
10.40	12	102	55	39.40	45
10.50	12	102	55	39.20	45
10.60	12	102	55	39.10	45
10.70	12	102	55	38.90	45
10.80	12	102	55	38.80	45
10.90	12	102	55	38.60	45
11.00	12	102	55	38.50	45
11.10	12	102	55	38.30	45
11.20	12	102	55	38.20	45
11.30	12	102	55	38.00	45
11.40	12	102	55	37.90	45
11.50	12	102	55	37.70	45
11.60	12	102	55	37.60	45
11.70	12	102	55	37.40	45
11.80	12	102	55	37.30	45
11.90	12	102	55	37.10	45
12.00	12	102	55	37.00	45

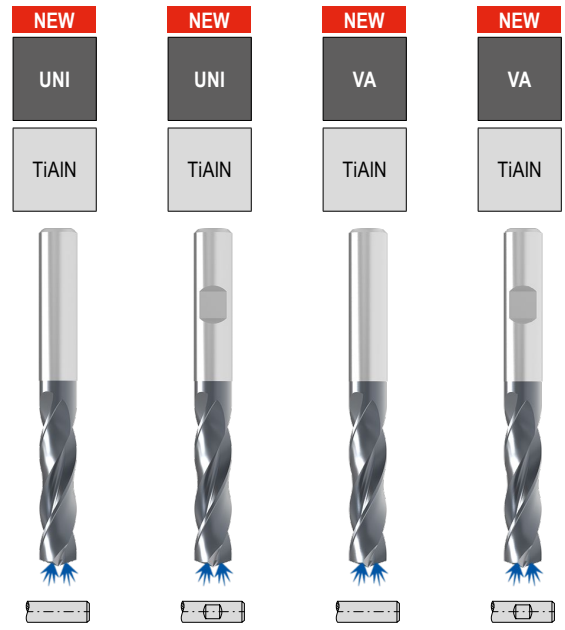
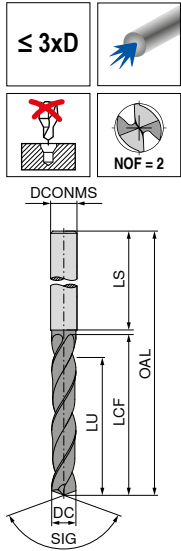
11 700 ...		11 701 ...		11 713 ...		11 714 ...	
£	T1	£	T1	£	T1/9C	£	T1/9C
42.33	08200	42.33	08200	49.73	08200	49.73	08200
42.33	08300	42.33	08300	49.73	08300	49.73	08300
42.33	08400	42.33	08400	49.73	08400	49.73	08400
42.33	08500	42.33	08500	49.73	08500	49.73	08500
42.33	08600	42.33	08600	49.73	08600	49.73	08600
42.33	08700	42.33	08700	49.73	08700	49.73	08700
42.33	08800	42.33	08800	49.73	08800	49.73	08800
42.33	08900	42.33	08900	49.73	08900	49.73	08900
42.33	09000	42.33	09000	49.73	09000	49.73	09000
42.33	09100	42.33	09100	49.73	09100	49.73	09100
42.33	09200	42.33	09200	49.73	09200	49.73	09200
42.33	09300	42.33	09300	49.73	09300	49.73	09300
42.33	09400	42.33	09400	49.73	09400	49.73	09400
42.33	09500	42.33	09500	49.73	09500	49.73	09500
42.33	09600	42.33	09600	49.73	09600	49.73	09600
42.33	09700	42.33	09700	49.73	09700	49.73	09700
42.33	09800	42.33	09800	49.73	09800	49.73	09800
42.33	09900	42.33	09900	49.73	09900	49.73	09900
42.33	10000	42.33	10000	49.73	10000	49.73	10000
60.47	10100	60.47	10100	71.66	10100	71.66	10100
60.47	10200	60.47	10200	71.66	10200	71.66	10200
60.47	10300	60.47	10300	71.66	10300	71.66	10300
60.47	10400	60.47	10400	71.66	10400	71.66	10400
60.47	10500	60.47	10500	71.66	10500	71.66	10500
60.47	10600	60.47	10600	71.66	10600	71.66	10600
60.47	10700	60.47	10700	71.66	10700	71.66	10700
60.47	10800	60.47	10800	71.66	10800	71.66	10800
60.47	10900	60.47	10900	71.66	10900	71.66	10900
60.47	11000	60.47	11000	71.66	11000	71.66	11000
60.47	11100	60.47	11100	71.66	11100	71.66	11100
60.47	11200	60.47	11200	71.66	11200	71.66	11200
60.47	11300	60.47	11300	71.66	11300	71.66	11300
60.47	11400	60.47	11400	71.66	11400	71.66	11400
60.47	11500	60.47	11500	71.66	11500	71.66	11500
60.47	11600	60.47	11600	71.66	11600	71.66	11600
60.47	11700	60.47	11700	71.66	11700	71.66	11700
60.47	11800	60.47	11800	71.66	11800	71.66	11800
60.47	11900	60.47	11900	71.66	11900	71.66	11900
60.47	12000	60.47	12000	71.66	12000	71.66	12000

P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	●	●
S	○	○	○	○
H				
O			○	○

→ v_c Page 27+29

1 Ø DC_{h7} for Type UNI / Ø DC_{m7} for Type VA

High Performance Drill, DIN 6537



DC _{m7/h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm
12.20	14	107	60	41.70	45
12.30	14	107	60	41.50	45
12.50	14	107	60	41.20	45
12.70	14	107	60	40.90	45
12.80	14	107	60	40.80	45
12.90	14	107	60	40.60	45
13.00	14	107	60	40.50	45
13.50	14	107	60	39.70	45
13.70	14	107	60	39.40	45
13.80	14	107	60	39.30	45
14.00	14	107	60	39.00	45
14.20	16	115	65	43.70	48
14.40	16	115	65	43.40	48
14.50	16	115	65	43.20	48
14.70	16	115	65	42.90	48
14.80	16	115	65	42.80	48
15.00	16	115	65	42.50	48
15.10	16	115	65	42.30	48
15.20	16	115	65	42.20	48
15.50	16	115	65	41.70	48
15.70	16	115	65	41.40	48
15.80	16	115	65	41.30	48
16.00	16	115	65	41.00	48
16.50	18	123	73	48.20	48
17.00	18	123	73	47.50	48
17.50	18	123	73	46.70	48
18.00	18	123	73	46.00	48
18.50	20	131	79	51.20	50
18.90	20	131	79	50.60	50
19.00	20	131	79	50.50	50
19.30	20	131	79	50.00	50
19.50	20	131	79	49.70	50
20.00	20	131	79	49.00	50

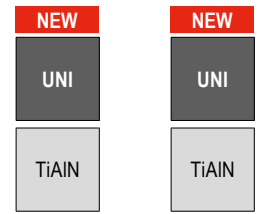
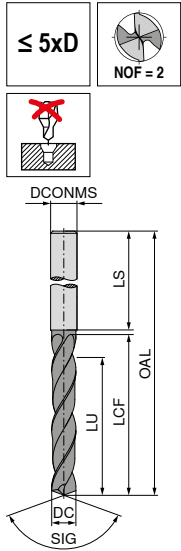
11 700 ...		11 701 ...		11 713 ...		11 714 ...	
£	T1	£	T1	£	T1/9C	£	T1/9C
81.03	12200	81.03	12300	96.01	12200	96.01	12300
81.03	12500	81.03	12500	96.01	12500	96.01	12500
81.03	12700	81.03	12700	96.01	12700	96.01	12700
81.03	12800	81.03	12800	96.01	12800	96.01	12800
81.03	12900	81.03	12900	96.01	12900	96.01	12900
81.03	13000	81.03	13000	96.01	13000	96.01	13000
81.03	13500	81.03	13500	96.01	13500	96.01	13500
81.03	13800	81.03	13800	96.01	13800	96.01	13800
81.03	14000	81.03	14000	96.01	14000	96.01	14000
105.22	14200	105.22	14200	123.98	14200	123.98	14200
105.22	14400	105.22	14400	123.98	14400	123.98	14400
105.22	14500	105.22	14500	123.98	14500	123.98	14500
105.22	14800	105.22	14800	123.98	14700	123.98	14700
105.22	15000	105.22	15000	123.98	14800	123.98	14800
105.22	15100	105.22	15100	123.98	15000	123.98	15000
105.22	15200	105.22	15200	123.98	15200	123.98	15200
105.22	15500	105.22	15500	123.98	15500	123.98	15500
105.22	15800	105.22	15800	123.98	15700	123.98	15700
105.22	16000	105.22	16000	123.98	15800	123.98	15800
158.43	16500	158.43	16500	188.10	16500	188.10	16500
158.43	17000	158.43	17000	188.10	17000	188.10	17000
158.43	17500	158.43	17500	188.10	17500	188.10	17500
158.43	18000	158.43	18000	188.10	18000	188.10	18000
175.36	18500	175.36	18500	207.25	18500	207.25	18500
175.36	18900	175.36	18900	207.25	18900	207.25	18900
175.36	19000	175.36	19000	207.25	19000	207.25	19000
175.36	19300	175.36	19300	207.25	19300	207.25	19300
175.36	19500	175.36	19500	207.25	19500	207.25	19500
175.36	20000	175.36	20000	207.25	20000	207.25	20000

P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●	○	○
N	○	○	●	●
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

→ v_c Page 27+29

Ø DC_{h7} for Type UNI / Ø DC_{m7} for Type VA

High Performance Drill, DIN 6537



SIG 140° Solid carbide SIG 140° Solid carbide

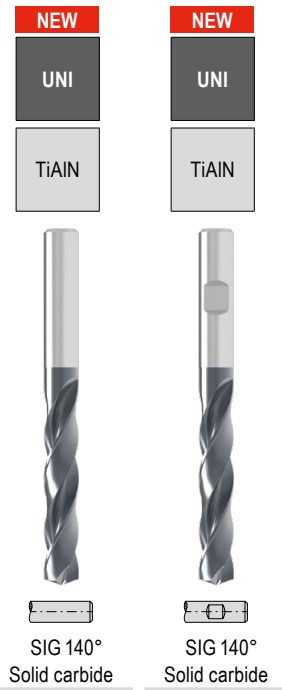
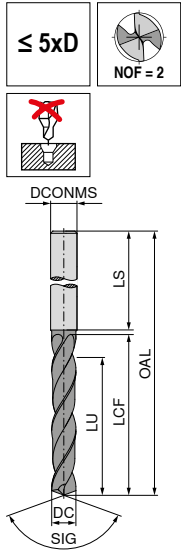
11 710 ... 11 709 ...

£	T1	£	T1
30.24	03000	30.24	03000
30.24	03100	30.24	03100
30.24	03200	30.24	03200
30.24	03250	30.24	03250
30.24	03300	30.24	03300
30.24	03400	30.24	03400
30.24	03500	30.24	03500
30.24	03600	30.24	03600
30.24	03700	30.24	03700
30.24	03800	30.24	03800
30.24	03900	30.24	03900
30.24	04000	30.24	04000
30.24	04100	30.24	04100
30.24	04200	30.24	04200
30.24	04300	30.24	04300
30.24	04400	30.24	04400
30.24	04500	30.24	04500
30.24	04600	30.24	04600
30.24	04650	30.24	04650
30.24	04700	30.24	04700
30.24	04800	30.24	04800
30.24	04900	30.24	04900
30.24	05000	30.24	05000
30.24	05100	30.24	05100
30.24	05200	30.24	05200
30.24	05300	30.24	05300
30.24	05400	30.24	05400
30.24	05500	30.24	05500
30.24	05550	30.24	05550
30.24	05600	30.24	05600
30.24	05650	30.24	05650
30.24	05700	30.24	05700
30.24	05800	30.24	05800
30.24	05900	30.24	05900
30.24	06000	30.24	06000
30.24	06100	30.24	06100
30.24	06200	30.24	06200
30.24	06300	30.24	06300
30.24	06400	30.24	06400
30.24	06500	30.24	06500
30.24	06600	30.24	06600
30.24	06700	30.24	06700

DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm
3.00	6	66	28	23.5	36
3.10	6	66	28	23.3	36
3.20	6	66	28	23.2	36
3.25	6	66	28	23.1	36
3.30	6	66	28	23.0	36
3.40	6	66	28	22.9	36
3.50	6	66	28	22.7	36
3.60	6	66	28	22.6	36
3.70	6	66	28	22.4	36
3.80	6	74	36	30.3	36
3.90	6	74	36	30.1	36
4.00	6	74	36	30.0	36
4.10	6	74	36	29.8	36
4.20	6	74	36	29.7	36
4.30	6	74	36	29.5	36
4.40	6	74	36	29.4	36
4.50	6	74	36	29.2	36
4.60	6	74	36	29.1	36
4.65	6	74	36	29.0	36
4.70	6	74	36	28.9	36
4.80	6	82	44	36.8	36
4.90	6	82	44	36.6	36
5.00	6	82	44	36.5	36
5.10	6	82	44	36.3	36
5.20	6	82	44	36.2	36
5.30	6	82	44	36.0	36
5.40	6	82	44	35.9	36
5.50	6	82	44	35.7	36
5.55	6	82	44	35.6	36
5.60	6	82	44	35.6	36
5.65	6	82	44	35.5	36
5.70	6	82	44	35.4	36
5.80	6	82	44	35.3	36
5.90	6	82	44	35.1	36
6.00	6	82	44	35.0	36
6.10	8	91	53	43.8	36
6.20	8	91	53	43.7	36
6.30	8	91	53	43.5	36
6.40	8	91	53	43.4	36
6.50	8	91	53	43.2	36
6.60	8	91	53	43.1	36
6.70	8	91	53	42.9	36

P	•	•
M		
K	•	•
N		
S		
H		
O		

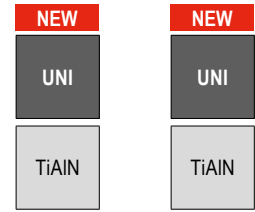
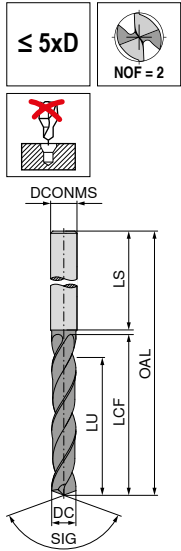
High Performance Drill, DIN 6537



DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 710 ... £ T1	11 709 ... £ T1
6.80	8	91	53	42.8	36	30.24 06800	30.24 06800
6.90	8	91	53	42.6	36	30.24 06900	30.24 06900
7.00	8	91	53	42.5	36	30.24 07000	30.24 07000
7.10	8	91	53	42.3	36	30.24 07100	30.24 07100
7.20	8	91	53	42.2	36	30.24 07200	30.24 07200
7.30	8	91	53	42.0	36	30.24 07300	30.24 07300
7.40	8	91	53	41.9	36	30.24 07400	30.24 07400
7.50	8	91	53	41.7	36	30.24 07500	30.24 07500
7.55	8	91	53	41.6	36	30.24 07550	30.24 07550
7.60	8	91	53	41.6	36	30.24 07600	30.24 07600
7.65	8	91	53	41.5	36	30.24 07650	30.24 07650
7.70	8	91	53	41.4	36	30.24 07700	30.24 07700
7.80	8	91	53	41.3	36	30.24 07800	30.24 07800
7.90	8	91	53	41.1	36	30.24 07900	30.24 07900
8.00	8	91	53	41.0	36	30.24 08000	30.24 08000
8.10	10	103	61	48.8	40	32.65 08100	32.65 08100
8.20	10	103	61	48.7	40	32.65 08200	32.65 08200
8.30	10	103	61	48.5	40	32.65 08300	32.65 08300
8.40	10	103	61	48.4	40	32.65 08400	32.65 08400
8.50	10	103	61	48.2	40	32.65 08500	32.65 08500
8.60	10	103	61	48.1	40	32.65 08600	32.65 08600
8.70	10	103	61	47.9	40	32.65 08700	32.65 08700
8.80	10	103	61	47.8	40	32.65 08800	32.65 08800
8.90	10	103	61	47.6	40	32.65 08900	32.65 08900
9.00	10	103	61	47.5	40	32.65 09000	32.65 09000
9.10	10	103	61	47.3	40	32.65 09100	32.65 09100
9.20	10	103	61	47.2	40	32.65 09200	32.65 09200
9.30	10	103	61	47.0	40	32.65 09300	32.65 09300
9.40	10	103	61	46.9	40	32.65 09400	32.65 09400
9.50	10	103	61	46.7	40	32.65 09500	32.65 09500
9.60	10	103	61	46.6	40	32.65 09600	32.65 09600
9.70	10	103	61	46.4	40	32.65 09700	32.65 09700
9.80	10	103	61	46.3	40	32.65 09800	32.65 09800
9.90	10	103	61	46.1	40	32.65 09900	32.65 09900
10.00	10	103	61	46.0	40	32.65 10000	32.65 10000
10.10	12	118	71	55.8	45	49.59 10100	49.59 10100
10.20	12	118	71	55.7	45	49.59 10200	49.59 10200
10.30	12	118	71	55.5	45	49.59 10300	49.59 10300
10.40	12	118	71	55.4	45	49.59 10400	49.59 10400
10.50	12	118	71	55.2	45	49.59 10500	49.59 10500
10.60	12	118	71	55.1	45	49.59 10600	49.59 10600
10.70	12	118	71	54.9	45	49.59 10700	49.59 10700

P	•	•
M		
K	•	•
N		
S		
H		
O		

High Performance Drill, DIN 6537



SIG 140°
Solid carbide

SIG 140°
Solid carbide

DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm
10.80	12	118	71	54.8	45
10.90	12	118	71	54.6	45
11.00	12	118	71	54.5	45
11.10	12	118	71	54.3	45
11.20	12	118	71	54.2	45
11.30	12	118	71	54.0	45
11.40	12	118	71	53.9	45
11.50	12	118	71	53.7	45
11.60	12	118	71	53.6	45
11.70	12	118	71	53.4	45
11.80	12	118	71	53.3	45
11.90	12	118	71	53.1	45
12.00	12	118	71	53.0	45
12.10	14	124	77	58.8	45
12.20	14	124	77	58.7	45
12.50	14	124	77	58.2	45
12.70	14	124	77	57.9	45
12.80	14	124	77	57.8	45
13.00	14	124	77	57.5	45
13.20	14	124	77	57.2	45
13.50	14	124	77	56.7	45
13.80	14	124	77	56.3	45
14.00	14	124	77	56.0	45
14.20	16	133	83	61.7	48
14.40	16	133	83	61.4	48
14.50	16	133	83	61.2	48
14.80	16	133	83	60.8	48
15.00	16	133	83	60.5	48
15.20	16	133	83	60.2	48
15.50	16	133	83	59.7	48
15.80	16	133	83	59.3	48
16.00	16	133	83	59.0	48
16.50	18	143	93	68.2	48
17.00	18	143	93	67.5	48
17.50	18	143	93	66.7	48
18.00	18	143	93	66.0	48
18.50	20	153	101	73.2	50
18.90	20	153	101	72.6	50
19.00	20	153	101	72.5	50
19.50	20	153	101	71.7	50
20.00	20	153	101	71.0	50

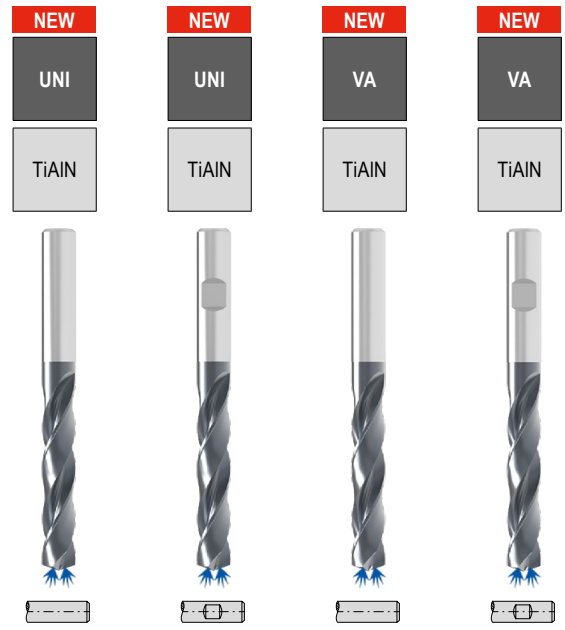
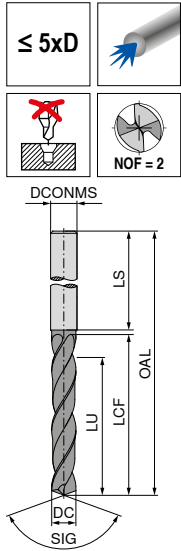
11 710 ...

11 709 ...

£		£	
T1		T1	
49.59	10800	49.59	10800
49.59	10900	49.59	10900
49.59	11000	49.59	11000
49.59	11100	49.59	11100
49.59	11200	49.59	11200
49.59	11300	49.59	11300
49.59	11400	49.59	11400
49.59	11500	49.59	11500
49.59	11600	49.59	11600
49.59	11700	49.59	11700
49.59	11800	49.59	11800
49.59	11900	49.59	11900
49.59	12000	49.59	12000
65.31	12100	65.31	12100
65.31	12200	65.31	12200
65.31	12500	65.31	12500
72.23	12700	72.23	12700
65.31	12800	65.31	12800
65.31	13000	65.31	13000
65.31	13200	65.31	13200
65.31	13500	65.31	13500
65.31	13800	65.31	13800
65.31	14000	65.31	14000
84.66	14200	84.66	14200
84.66	14400	84.66	14400
84.66	14500	84.66	14500
84.66	14800	84.66	14800
84.66	15000	84.66	15000
84.66	15200	84.66	15200
84.66	15500	84.66	15500
84.66	15800	84.66	15800
84.66	16000	84.66	16000
137.88	16500	137.88	16500
137.88	17000	137.88	17000
137.88	17500	137.88	17500
137.88	18000	137.88	18000
147.55	18500	147.55	18500
147.55	18900	147.55	18900
147.55	19000	147.55	19000
147.55	19500	147.55	19500
147.55	20000	147.55	20000

P	•	•
M		
K	•	•
N		
S		
H		
O		

High Performance Drill, DIN 6537



SIG 140° Solid carbide SIG 140° Solid carbide SIG 140° Solid carbide SIG 140° Solid carbide

DC _{m7/h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm
1.00	4	55	8	6.5	28
1.10	4	55	12	10.3	28
1.20	4	55	12	10.2	28
1.30	4	55	12	10.0	28
1.40	4	55	12	9.9	28
1.50	4	55	12	9.7	28
1.60	4	55	16	13.6	28
1.70	4	55	16	13.4	28
1.80	4	55	16	13.3	28
1.90	4	55	16	13.1	28
2.00	4	57	21	18.0	28
2.10	4	57	21	17.8	28
2.20	4	57	21	17.7	28
2.30	4	57	21	17.5	28
2.40	4	57	21	17.4	28
2.50	4	57	21	17.2	28
2.60	4	57	21	17.1	28
2.70	4	57	21	16.9	28
2.80	4	57	21	16.8	28
2.90	4	57	21	16.6	28
3.00	6	66	28	23.5	36
3.10	6	66	28	23.3	36
3.20	6	66	28	23.2	36
3.25	6	66	28	23.1	36
3.30	6	66	28	23.0	36
3.40	6	66	28	22.9	36
3.50	6	66	28	22.7	36
3.60	6	66	28	22.6	36
3.70	6	66	28	22.4	36
3.80	6	74	36	30.3	36
3.85	6	74	36	30.2	36
3.90	6	74	36	30.1	36
4.00	6	74	36	30.0	36
4.10	6	74	36	29.8	36
4.20	6	74	36	29.7	36
4.30	6	74	36	29.5	36
4.40	6	74	36	29.4	36
4.50	6	74	36	29.2	36
4.60	6	74	36	29.1	36
4.65	6	74	36	29.0	36
4.70	6	74	36	28.9	36
4.80	6	82	44	36.8	36

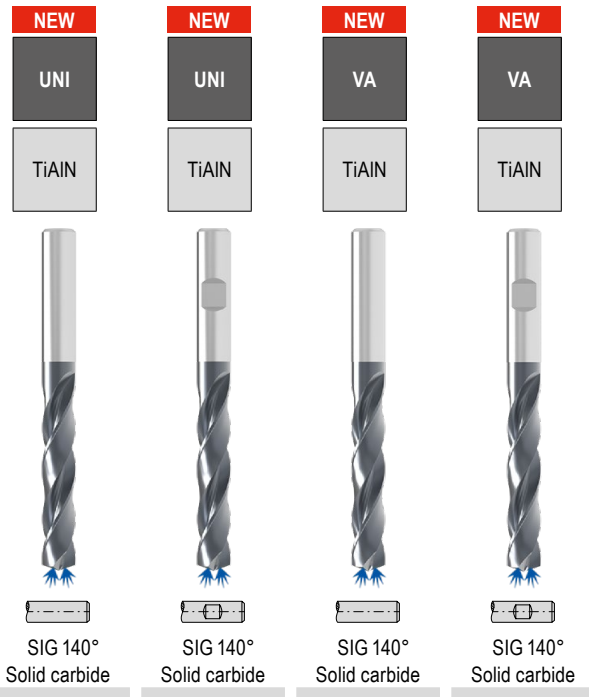
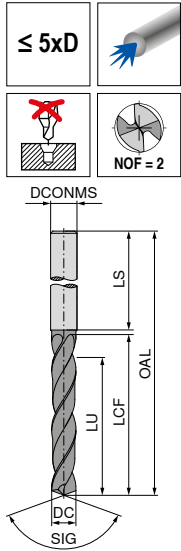
11 702 ...		11 703 ...		11 715 ...		11 716 ...	
£	T1	£	T1	£	T1/9C	£	T1/9C
36.28	01000			43.04	01000		
36.28	01100			43.04	01100		
36.28	01200			43.04	01200		
36.28	01300			43.04	01300		
36.28	01400			43.04	01400		
36.28	01500			43.04	01500		
36.28	01600			43.04	01600		
36.28	01700			43.04	01700		
36.28	01800			43.04	01800		
36.28	01900			43.04	01900		
36.28	02000			43.04	02000		
36.28	02100			43.04	02100		
36.28	02200			43.04	02200		
36.28	02300			43.04	02300		
36.28	02400			43.04	02400		
36.28	02500			43.04	02500		
36.28	02600			43.04	02600		
36.28	02700			43.04	02700		
36.28	02800			43.04	02800		
36.28	02900			43.04	02900		
36.28	03000	36.28	03000	42.34	03000	42.34	03000
36.28	03100	36.28	03100	42.34	03100	42.34	03100
36.28	03200	36.28	03200	42.34	03200	42.34	03200
36.28	03250	36.28	03250				
36.28	03300	36.28	03300	42.34	03300	42.34	03300
36.28	03400	36.28	03400	42.34	03400	42.34	03400
36.28	03500	36.28	03500	42.34	03500	42.34	03500
36.28	03600	36.28	03600	42.34	03600	42.34	03600
36.28	03700	36.28	03700	42.34	03700	42.34	03700
36.28	03800	36.28	03800	42.34	03800	42.34	03800
36.28	03850	36.28	03850				
36.28	03900	36.28	03900	42.34	03900	42.34	03900
36.28	04000	36.28	04000	42.34	04000	42.34	04000
36.28	04100	36.28	04100	42.34	04100	42.34	04100
36.28	04200	36.28	04200	42.34	04200	42.34	04200
36.28	04300	36.28	04300	42.34	04300	42.34	04300
36.28	04400	36.28	04400	42.34	04400	42.34	04400
36.28	04500	36.28	04500	42.34	04500	42.34	04500
36.28	04600	36.28	04600	42.34	04600	42.34	04600
36.28	04650	36.28	04650				
36.28	04700	36.28	04700	42.34	04700	42.34	04700
36.28	04800	36.28	04800	42.34	04800	42.34	04800

P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

→ v_c Page 27+29

Ø DC_{h7} for Type UNI / Ø DC_{m7} for Type VA

High Performance Drill, DIN 6537



DC _{m7/h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm
4.90	6	82	44	36.6	36
5.00	6	82	44	36.5	36
5.10	6	82	44	36.3	36
5.20	6	82	44	36.2	36
5.30	6	82	44	36.0	36
5.40	6	82	44	35.9	36
5.50	6	82	44	35.7	36
5.55	6	82	44	35.6	36
5.60	6	82	44	35.6	36
5.65	6	82	44	35.5	36
5.70	6	82	44	35.4	36
5.80	6	82	44	35.3	36
5.90	6	82	44	35.1	36
6.00	6	82	44	35.0	36
6.10	8	91	53	43.8	36
6.20	8	91	53	43.7	36
6.30	8	91	53	43.5	36
6.40	8	91	53	43.4	36
6.50	8	91	53	43.2	36
6.60	8	91	53	43.1	36
6.70	8	91	53	42.9	36
6.80	8	91	53	42.8	36
6.90	8	91	53	42.6	36
7.00	8	91	53	42.5	36
7.10	8	91	53	42.3	36
7.20	8	91	53	42.2	36
7.30	8	91	53	42.0	36
7.40	8	91	53	41.9	36
7.45	8	91	53	41.8	36
7.50	8	91	53	41.7	36
7.55	8	91	53	41.6	36
7.60	8	91	53	41.6	36
7.65	8	91	53	41.5	36
7.70	8	91	53	41.4	36
7.80	8	91	53	41.3	36
7.90	8	91	53	41.1	36
8.00	8	91	53	41.0	36
8.10	10	103	61	48.8	40
8.20	10	103	61	48.7	40
8.30	10	103	61	48.5	40
8.40	10	103	61	48.4	40
8.50	10	103	61	48.2	40

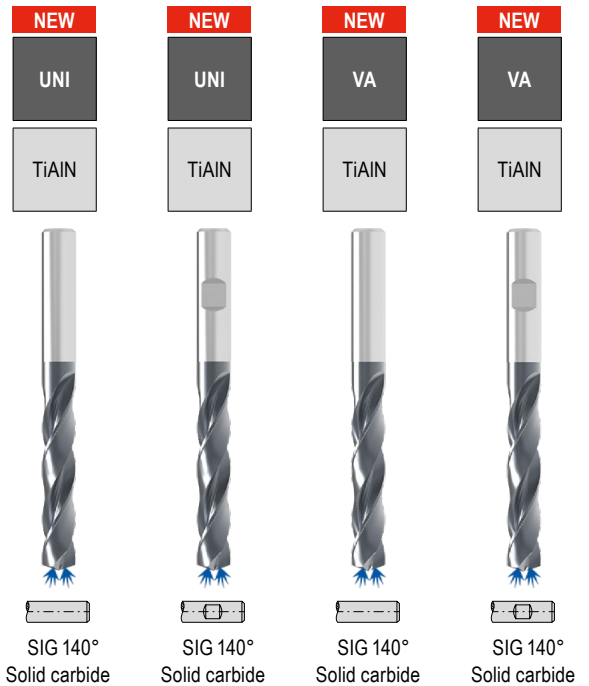
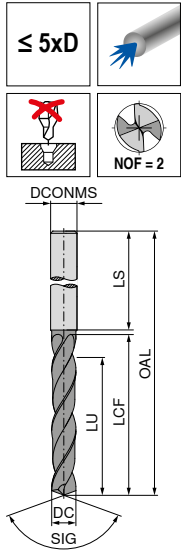
11 702 ...		11 703 ...		11 715 ...		11 716 ...	
£	T1	£	T1	£	T1/9C	£	T1/9C
36.28	04900	36.28	04900	42.34	04900	42.34	04900
36.28	05000	36.28	05000	42.34	05000	42.34	05000
36.28	05100	36.28	05100	42.34	05100	42.34	05100
36.28	05200	36.28	05200	42.34	05200	42.34	05200
36.28	05300	36.28	05300	42.34	05300	42.34	05300
36.28	05400	36.28	05400	42.34	05400	42.34	05400
36.28	05500	36.28	05500	42.34	05500	42.34	05500
36.28	05550	36.28	05550				
36.28	05600	36.28	05600	42.34	05600	42.34	05600
36.28	05650	36.28	05650				
36.28	05700	36.28	05700	42.34	05700	42.34	05700
36.28	05800	36.28	05800	42.34	05800	42.34	05800
36.28	05900	36.28	05900	42.34	05900	42.34	05900
36.28	06000	36.28	06000	42.34	06000	42.34	06000
41.12	06100	41.12	06100	48.65	06100	48.65	06100
41.12	06200	41.12	06200	48.65	06200	48.65	06200
41.12	06300	41.12	06300	48.65	06300	48.65	06300
41.12	06400	41.12	06400	48.65	06400	48.65	06400
41.12	06500	41.12	06500	48.65	06500	48.65	06500
41.12	06600	41.12	06600	48.65	06600	48.65	06600
41.12	06700	41.12	06700	48.65	06700	48.65	06700
41.12	06800	41.12	06800	48.65	06800	48.65	06800
41.12	06900	41.12	06900	48.65	06900	48.65	06900
41.12	07000	41.12	07000	48.65	07000	48.65	07000
41.12	07100	41.12	07100	48.65	07100	48.65	07100
41.12	07200	41.12	07200	48.65	07200	48.65	07200
41.12	07300	41.12	07300	48.65	07300	48.65	07300
41.12	07400	41.12	07400	48.65	07400	48.65	07400
41.12	07500	41.12	07500	48.65	07500	48.65	07500
41.12	07550	41.12	07550	48.65	07550	48.65	07550
41.12	07600	41.12	07600	48.65	07600	48.65	07600
41.12	07650	41.12	07650				
41.12	07700	41.12	07700	48.65	07700	48.65	07700
41.12	07800	41.12	07800	48.65	07800	48.65	07800
41.12	07900	41.12	07900	48.65	07900	48.65	07900
41.12	08000	41.12	08000	48.65	08000	48.65	08000
47.17	08100	47.17	08100	55.62	08100	55.62	08100
47.17	08200	47.17	08200	55.62	08200	55.62	08200
47.17	08300	47.17	08300	55.62	08300	55.62	08300
47.17	08400	47.17	08400	55.62	08400	55.62	08400
47.17	08500	47.17	08500	55.62	08500	55.62	08500

P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

→ v_c Page 27+29

Ø DC_{h7} for Type UNI / Ø DC_{m7} for Type VA

High Performance Drill, DIN 6537



DC _{m7/h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm
8.60	10	103	61	48.1	40
8.70	10	103	61	47.9	40
8.80	10	103	61	47.8	40
8.90	10	103	61	47.6	40
9.00	10	103	61	47.5	40
9.10	10	103	61	47.3	40
9.20	10	103	61	47.2	40
9.30	10	103	61	47.0	40
9.40	10	103	61	46.9	40
9.50	10	103	61	46.7	40
9.55	10	103	61	46.6	40
9.60	10	103	61	46.6	40
9.70	10	103	61	46.4	40
9.80	10	103	61	46.3	40
9.90	10	103	61	46.1	40
10.00	10	103	61	46.0	40
10.10	12	118	71	55.8	45
10.20	12	118	71	55.7	45
10.30	12	118	71	55.5	45
10.40	12	118	71	55.4	45
10.50	12	118	71	55.2	45
10.60	12	118	71	55.1	45
10.70	12	118	71	54.9	45
10.80	12	118	71	54.8	45
10.90	12	118	71	54.6	45
11.00	12	118	71	54.5	45
11.10	12	118	71	54.3	45
11.20	12	118	71	54.2	45
11.30	12	118	71	54.0	45
11.40	12	118	71	53.9	45
11.50	12	118	71	53.7	45
11.60	12	118	71	53.6	45
11.70	12	118	71	53.4	45
11.80	12	118	71	53.3	45
11.90	12	118	71	53.1	45
12.00	12	118	71	53.0	45
12.10	14	124	77	58.8	45
12.20	14	124	77	58.7	45
12.40	14	124	77	58.4	45
12.50	14	124	77	58.2	45
12.60	14	124	77	58.1	45
12.70	14	124	77	57.9	45

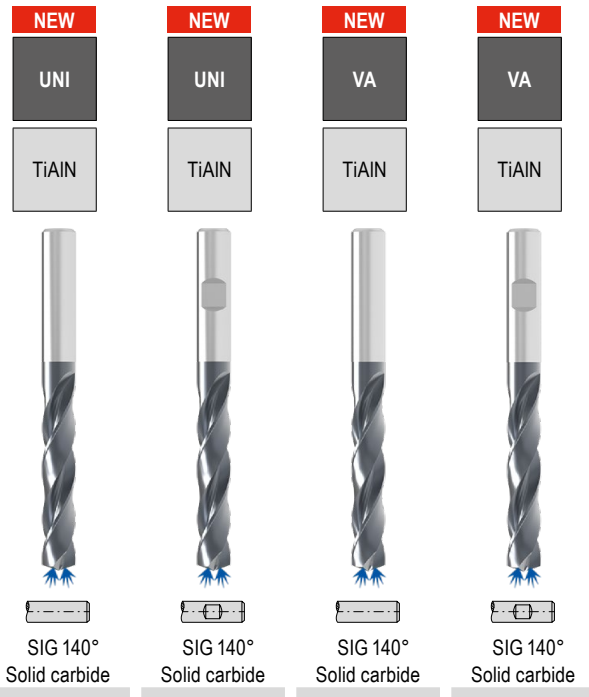
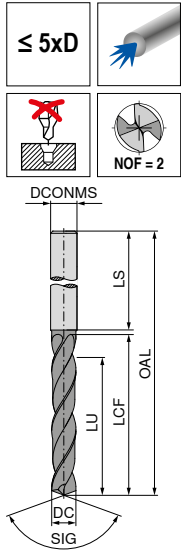
11 702 ...		11 703 ...		11 715 ...		11 716 ...	
£	T1	£	T1	£	T1/9C	£	T1/9C
47.17	08600	47.17	08600	55.62	08600	55.62	08600
47.17	08700	47.17	08700	55.62	08700	55.62	08700
47.17	08800	47.17	08800	55.62	08800	55.62	08800
47.17	08900	47.17	08900	55.62	08900	55.62	08900
47.17	09000	47.17	09000	55.62	09000	55.62	09000
47.17	09100	47.17	09100	55.62	09100	55.62	09100
47.17	09200	47.17	09200	55.62	09200	55.62	09200
47.17	09300	47.17	09300	55.62	09300	55.62	09300
47.17	09400	47.17	09400	55.62	09400	55.62	09400
47.17	09500	47.17	09500	55.62	09500	55.62	09500
47.17	09550	47.17	09550				
47.17	09600	47.17	09600	55.62	09600	55.62	09600
47.17	09700	47.17	09700	55.62	09700	55.62	09700
47.17	09800	47.17	09800	55.62	09800	55.62	09800
47.17	09900	47.17	09900	55.62	09900	55.62	09900
47.17	10000	47.17	10000	55.62	10000	55.62	10000
70.14	10100	70.14	10100	82.76	10100	82.76	10100
70.14	10200	70.14	10200	82.76	10200	82.76	10200
70.14	10300	70.14	10300	82.76	10300	82.76	10300
70.14	10400	70.14	10400	82.76	10400	82.76	10400
70.14	10500	70.14	10500	82.76	10500	82.76	10500
70.14	10600	70.14	10600	82.76	10600	82.76	10600
70.14	10700	70.14	10700	82.76	10700	82.76	10700
70.14	10800	70.14	10800	82.76	10800	82.76	10800
70.14	10900	70.14	10900	82.76	10900	82.76	10900
70.14	11000	70.14	11000	82.76	11000	82.76	11000
70.14	11100	70.14	11100	82.76	11100	82.76	11100
70.14	11200	70.14	11200	82.76	11200	82.76	11200
70.14	11300	70.14	11300	82.76	11300	82.76	11300
70.14	11400	70.14	11400	82.76	11400	82.76	11400
70.14	11500	70.14	11500	82.76	11500	82.76	11500
70.14	11600	70.14	11600	82.76	11600	82.76	11600
70.14	11700	70.14	11700	82.76	11700	82.76	11700
70.14	11800	70.14	11800	82.76	11800	82.76	11800
70.14	11900	70.14	11900	82.76	11900	82.76	11900
70.14	12000	70.14	12000	82.76	12000	82.76	12000
89.50	12100	89.50	12100	105.52	12100	105.52	12100
89.50	12200	89.50	12200	105.52	12200	105.52	12200
89.50	12400	89.50	12400	105.52	12400	105.52	12400
89.50	12500	89.50	12500	105.52	12500	105.52	12500
89.50	12600	89.50	12600	105.52	12600	105.52	12600
103.34	12700	103.34	12700	105.52	12700	105.52	12700

P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

→ v_c Page 27+29

Ø DC_{h7} for Type UNI / Ø DC_{m7} for Type VA

High Performance Drill, DIN 6537



DC _{m7/h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm
12.80	14	124	77	57.8	45
13.00	14	124	77	57.5	45
13.10	14	124	77	57.3	45
13.20	14	124	77	57.2	45
13.30	14	124	77	57.0	45
13.50	14	124	77	56.7	45
13.70	14	124	77	56.4	45
13.80	14	124	77	56.3	45
14.00	14	124	77	56.0	45
14.20	16	133	83	61.7	48
14.30	16	133	83	61.5	48
14.40	16	133	83	61.4	48
14.50	16	133	83	61.2	48
14.70	16	133	83	60.9	48
14.80	16	133	83	60.8	48
15.00	16	133	83	60.5	48
15.10	16	133	83	60.3	48
15.20	16	133	83	60.2	48
15.25	16	133	83	60.1	48
15.30	16	133	83	60.0	48
15.50	16	133	83	59.7	48
15.70	16	133	83	59.4	48
15.80	16	133	83	59.3	48
16.00	16	133	83	59.0	48
16.20	18	143	93	68.7	48
16.30	18	143	93	68.5	48
16.50	18	143	93	68.2	48
16.80	18	143	93	67.8	48
17.00	18	143	93	67.5	48
17.30	18	143	93	67.0	48
17.50	18	143	93	66.7	48
18.00	18	143	93	66.0	48
18.50	20	153	101	73.2	50
18.90	20	153	101	72.6	50
19.00	20	153	101	72.5	50
19.20	20	153	101	72.2	50
19.30	20	153	101	72.0	50
19.50	20	153	101	71.7	50
19.70	20	153	101	71.4	50
20.00	20	153	101	71.0	50

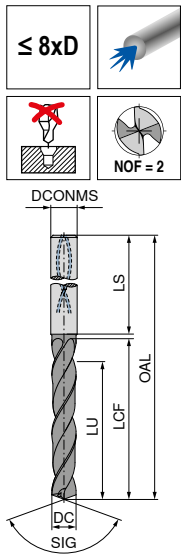
11 702 ...		11 703 ...		11 715 ...		11 716 ...	
£	T1	£	T1	£	T1/9C	£	T1/9C
89.50	12800	89.50	12800	105.52	12800	105.52	12800
89.50	13000	89.50	13000	105.52	13000	105.52	13000
89.50	13100	89.50	13100	105.52	13100	105.52	13100
89.50	13200	89.50	13200	105.52	13200	105.52	13200
89.50	13300	89.50	13300	105.52	13300	105.52	13300
89.50	13500	89.50	13500	105.52	13500	105.52	13500
89.50	13800	89.50	13800	105.52	13700	105.52	13700
89.50	14000	89.50	14000	105.52	13800	105.52	13800
114.89	14200	114.89	14200	135.35	14000	135.35	14000
114.89	14300	114.89	14300	135.35	14200	135.35	14200
114.89	14400	114.89	14400	135.35	14300	135.35	14300
114.89	14500	114.89	14500	135.35	14400	135.35	14400
114.89	14800	114.89	14800	135.35	14500	135.35	14500
114.89	15000	114.89	15000	135.35	14700	135.35	14700
114.89	15500	114.89	15500	135.35	14800	135.35	14800
114.89	16000	114.89	16000	135.35	15000	135.35	15000
176.57	16200	176.57	16200	209.32	15200	209.32	15200
176.57	16300	176.57	16300	209.32	15500	209.32	15500
176.57	16500	176.57	16500	209.32	15700	209.32	15700
176.57	16800	176.57	16800	209.32	16000	209.32	16000
176.57	17000	176.57	17000	209.32	16200	209.32	16200
176.57	17300	176.57	17300	209.32	16300	209.32	16300
176.57	17500	176.57	17500	209.32	16500	209.32	16500
176.57	18000	176.57	18000	209.32	16800	209.32	16800
192.29	18500	192.29	18500	227.70	17000	227.70	17000
192.29	18900	192.29	18900	227.70	17300	227.70	17300
192.29	19000	192.29	19000	227.70	16500	227.70	16500
192.29	19200	192.29	19200	227.70	16800	227.70	16800
192.29	19300	192.29	19300	227.70	17000	227.70	17000
192.29	19500	192.29	19500	227.70	17300	227.70	17300
192.29	19700	192.29	19700	227.70	16500	227.70	16500
192.29	20000	192.29	20000	227.70	16800	227.70	16800

P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●	○	○
N	○	○	●	●
S	○	○	○	○
H				
O			○	○

→ v_c Page 27+29

Ø DC_{h7} for Type UNI / Ø DC_{m7} for Type VA

High Performance Drill, factory standard



NEW
UNI
TiAlN

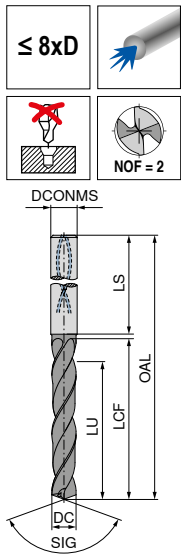


SIG 135°
Solid carbide
11 704 ...

DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	£ T1	
3.00	6	72	34	29.50	36	71.36	03000
3.10	6	72	34	29.30	36	71.36	03100
3.20	6	72	34	29.20	36	71.36	03200
3.30	6	72	34	29.00	36	71.36	03300
3.40	6	72	34	28.90	36	71.36	03400
3.50	6	72	34	28.70	36	71.36	03500
3.60	6	72	34	28.60	36	71.36	03600
3.70	6	72	34	28.40	36	71.36	03700
3.80	6	81	43	37.30	36	71.36	03800
3.90	6	81	43	37.10	36	71.36	03900
4.00	6	81	43	37.00	36	71.36	04000
4.10	6	81	43	36.80	36	71.36	04100
4.20	6	81	43	36.70	36	71.36	04200
4.30	6	81	43	36.50	36	71.36	04300
4.40	6	81	43	36.40	36	71.36	04400
4.50	6	81	43	36.20	36	71.36	04500
4.60	6	81	43	36.10	36	71.36	04600
4.70	6	81	43	35.90	36	71.36	04700
4.80	6	95	57	49.80	36	71.36	04800
4.90	6	95	57	49.60	36	71.36	04900
5.00	6	95	57	49.50	36	71.36	05000
5.10	6	95	57	49.30	36	71.36	05100
5.20	6	95	57	49.20	36	71.36	05200
5.30	6	95	57	49.00	36	71.36	05300
5.40	6	95	57	48.90	36	71.36	05400
5.50	6	95	57	48.70	36	71.36	05500
5.60	6	95	57	48.60	36	71.36	05600
5.70	6	95	57	48.40	36	71.36	05700
5.80	6	95	57	48.30	36	71.36	05800
5.90	6	95	57	48.10	36	71.36	05900
6.00	6	95	57	48.00	36	71.36	06000
6.10	8	114	76	66.80	36	88.29	06100
6.20	8	114	76	66.70	36	88.29	06200
6.30	8	114	76	66.50	36	88.29	06300
6.40	8	114	76	66.40	36	88.29	06400
6.50	8	114	76	66.20	36	88.29	06500
6.60	8	114	76	66.10	36	88.29	06600

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

High Performance Drill, factory standard



NEW

UNI

TiAlN



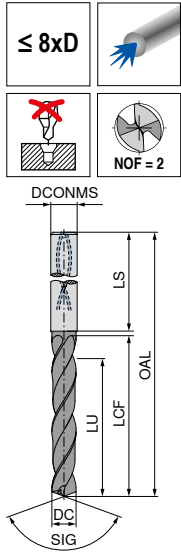
SIG 135°
Solid carbide

11 704 ...

DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	£ T1	
6.70	8	114	76	65.90	36	88.29	06700
6.80	8	114	76	65.80	36	88.29	06800
6.90	8	114	76	65.60	36	88.29	06900
7.00	8	114	76	65.50	36	88.29	07000
7.10	8	114	76	65.30	36	88.29	07100
7.20	8	114	76	65.20	36	88.29	07200
7.30	8	114	76	65.00	36	88.29	07300
7.40	8	114	76	64.90	36	88.29	07400
7.50	8	114	76	64.70	36	88.29	07500
7.60	8	114	76	64.60	36	88.29	07600
7.70	8	114	76	64.40	36	88.29	07700
7.80	8	114	76	64.30	36	88.29	07800
7.90	8	114	76	64.10	36	88.29	07900
8.00	8	114	76	64.00	36	88.29	08000
8.10	10	142	95	82.80	40	107.64	08100
8.20	10	142	95	82.70	40	107.64	08200
8.30	10	142	95	82.50	40	107.64	08300
8.40	10	142	95	82.40	40	107.64	08400
8.50	10	142	95	82.20	40	107.64	08500
8.60	10	142	95	82.10	40	107.64	08600
8.70	10	142	95	81.90	40	107.64	08700
8.80	10	142	95	81.80	40	107.64	08800
8.90	10	142	95	81.60	40	107.64	08900
9.00	10	142	95	81.50	40	107.64	09000
9.10	10	142	95	81.30	40	107.64	09100
9.20	10	142	95	81.20	40	107.64	09200
9.30	10	142	95	81.00	40	107.64	09300
9.40	10	142	95	80.90	40	107.64	09400
9.50	10	142	95	80.70	40	107.64	09500
9.60	10	142	95	80.60	40	107.64	09600
9.70	10	142	95	80.40	40	107.64	09700
9.80	10	142	95	80.30	40	107.64	09800
9.90	10	142	95	80.10	40	107.64	09900
10.00	10	142	95	80.00	40	107.64	10000
10.20	12	162	114	98.70	45	143.91	10200
10.50	12	162	114	98.20	45	143.91	10500
10.80	12	162	114	97.80	45	143.91	10800

P	•
M	•
K	•
N	
S	
H	
O	

High Performance Drill, factory standard



NEW

UNI

TiAlN



SIG 135°
Solid carbide

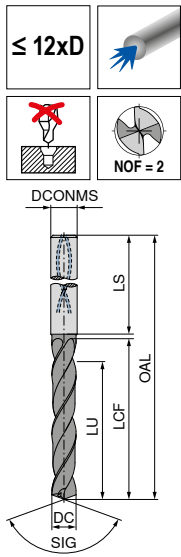
11 704 ...

DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	£ T1	
11.00	12	162	114	97.50	45	143.91	11000
11.50	12	162	114	96.70	45	143.91	11500
11.80	12	162	114	96.30	45	143.91	11800
12.00	12	162	114	96.00	45	143.91	12000
12.20	14	178	131	112.70	45	215.27	12200
12.50	14	178	131	112.20	45	215.27	12500
12.70	14	178	131	111.90	45	249.60	12700
13.00	14	178	131	111.50	45	215.27	13000
13.50	14	178	131	110.70	45	215.27	13500
14.00	14	178	131	110.00	45	215.27	14000
14.50	16	203	152	130.20	48	281.79	14500
15.00	16	203	152	129.50	48	281.79	15000
15.50	16	203	152	128.70	48	281.79	15500
16.00	16	203	152	128.00	48	281.79	16000
16.50	18	222	171	146.20	48	364.03	16500
17.00	18	222	171	145.50	48	364.03	17000
17.50	18	222	171	144.70	48	364.03	17500
18.00	18	222	171	144.00	48	364.03	18000
18.50	20	243	190	162.20	50	405.15	18500
19.00	20	243	190	161.50	50	405.15	19000
19.50	20	243	190	160.70	50	405.15	19500
20.00	20	243	190	160.00	50	405.15	20000

P	•
M	•
K	•
N	
S	
H	
O	

→ v_c Page 30

High Performance Drill, factory standard



NEW

UNI

TiAlN



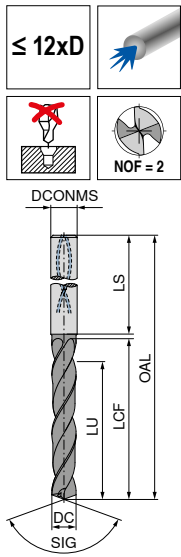
SIG 135°
Solid carbide

11 705 ...

DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	£ T1	
3.00	6	92	54	49.50	36	95.54	03000
3.10	6	92	54	49.30	36	95.54	03100
3.20	6	92	54	49.20	36	95.54	03200
3.30	6	92	54	49.00	36	95.54	03300
3.40	6	92	54	48.90	36	95.54	03400
3.50	6	92	54	48.70	36	95.54	03500
3.60	6	92	54	48.60	36	95.54	03600
3.70	6	92	54	48.40	36	95.54	03700
3.80	6	102	64	58.30	36	95.54	03800
3.90	6	102	64	58.10	36	95.54	03900
4.00	6	102	64	58.00	36	95.54	04000
4.10	6	102	64	57.80	36	95.54	04100
4.20	6	102	64	57.70	36	95.54	04200
4.30	6	102	64	57.50	36	95.54	04300
4.40	6	102	64	57.40	36	95.54	04400
4.50	6	102	64	57.20	36	95.54	04500
4.60	6	102	64	57.10	36	95.54	04600
4.70	6	102	64	56.90	36	95.54	04700
4.80	6	116	78	70.80	36	95.54	04800
4.90	6	116	78	70.60	36	95.54	04900
5.00	6	116	78	70.50	36	95.54	05000
5.10	6	116	78	70.30	36	95.54	05100
5.20	6	116	78	70.20	36	95.54	05200
5.30	6	116	78	70.00	36	95.54	05300
5.40	6	116	78	69.90	36	95.54	05400
5.50	6	116	78	69.70	36	95.54	05500
5.60	6	116	78	69.60	36	95.54	05600
5.70	6	116	78	69.40	36	95.54	05700
5.80	6	116	78	69.30	36	95.54	05800
5.90	6	116	78	69.10	36	95.54	05900
6.00	6	116	78	69.00	36	95.54	06000
6.10	8	146	108	98.80	36	106.43	06100
6.20	8	146	108	98.70	36	106.43	06200
6.30	8	146	108	98.50	36	106.43	06300
6.40	8	146	108	98.40	36	106.43	06400
6.50	8	146	108	98.20	36	106.43	06500
6.60	8	146	108	98.10	36	106.43	06600

P	•
M	•
K	•
N	
S	
H	
O	

High Performance Drill, factory standard



NEW
UNI
TiAlN



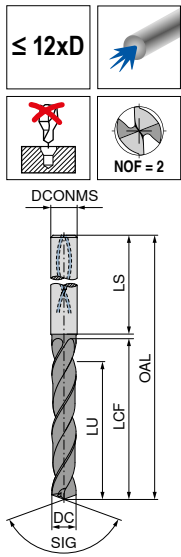
SIG 135°
Solid carbide

11 705 ...

DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	£ T1	
6.70	8	146	108	97.90	36	106.43	06700
6.80	8	146	108	97.80	36	106.43	06800
6.90	8	146	108	97.60	36	106.43	06900
7.00	8	146	108	97.50	36	106.43	07000
7.10	8	146	108	97.30	36	106.43	07100
7.20	8	146	108	97.20	36	106.43	07200
7.30	8	146	108	97.00	36	106.43	07300
7.40	8	146	108	96.90	36	106.43	07400
7.50	8	146	108	96.70	36	106.43	07500
7.60	8	146	108	96.60	36	106.43	07600
7.70	8	146	108	96.40	36	106.43	07700
7.80	8	146	108	96.30	36	106.43	07800
7.90	8	146	108	96.10	36	106.43	07900
8.00	8	146	108	96.00	36	106.43	08000
8.10	10	162	120	107.80	40	148.76	08100
8.20	10	162	120	107.70	40	148.76	08200
8.30	10	162	120	107.50	40	148.76	08300
8.40	10	162	120	107.40	40	148.76	08400
8.50	10	162	120	107.20	40	148.76	08500
8.60	10	162	120	107.10	40	148.76	08600
8.70	10	162	120	106.90	40	148.76	08700
8.80	10	162	120	106.80	40	148.76	08800
8.90	10	162	120	106.60	40	148.76	08900
9.00	10	162	120	106.50	40	148.76	09000
9.10	10	162	120	106.30	40	148.76	09100
9.20	10	162	120	106.20	40	148.76	09200
9.30	10	162	120	106.00	40	148.76	09300
9.40	10	162	120	105.90	40	148.76	09400
9.50	10	162	120	105.70	40	148.76	09500
9.60	10	162	120	105.60	40	148.76	09600
9.70	10	162	120	105.40	40	148.76	09700
9.80	10	162	120	105.30	40	148.76	09800
9.90	10	162	120	105.10	40	148.76	09900
10.00	10	162	120	105.00	40	148.76	10000
10.20	12	204	156	140.70	45	205.60	10200
10.50	12	204	156	140.20	45	205.60	10500
10.80	12	204	156	139.80	45	205.60	10800

P	•
M	•
K	•
N	
S	
H	
O	

High Performance Drill, factory standard



NEW

UNI

TiAlN



SIG 135°
Solid carbide
11 705 ...

DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm
11.00	12	204	156	139.50	45
11.50	12	204	156	138.70	45
11.80	12	204	156	138.30	45
12.00	12	204	156	138.00	45
12.50	14	230	182	163.20	45
12.70	14	230	182	162.90	45
12.80	14	230	182	162.80	45
13.00	14	230	182	162.50	45
13.50	14	230	182	161.70	45
13.80	14	230	182	161.30	45
14.00	14	230	182	161.00	45
14.50	16	260	208	186.20	48
14.80	16	260	208	185.80	48
15.00	16	260	208	185.50	48
15.50	16	260	208	184.70	48
15.80	16	260	208	184.30	48
16.00	16	260	208	184.00	48
16.50	18	285	234	209.20	48
17.00	18	285	234	208.50	48
17.50	18	285	234	207.70	48
18.00	18	285	234	207.00	48
18.50	20	310	258	230.20	50
19.00	20	310	258	229.50	50
19.50	20	310	258	228.70	50
20.00	20	310	258	228.00	50

£ T1	
205.60	11000
205.60	11500
205.60	11800
205.60	12000
264.86	12500
264.86	12700
264.86	12800
264.86	13000
264.86	13500
264.86	13800
264.86	14000
349.52	14500
349.52	14800
349.52	15000
349.52	15500
349.52	15800
349.52	16000
417.24	16500
417.24	17000
417.24	17500
417.24	18000
417.24	18500
417.24	19000
417.24	19500
417.24	20000

P	•
M	•
K	•
N	
S	
H	
O	

→ v_c Page 31

Material examples for cutting data tables

	Material sub-group	Index	Composition / Structure / Heat treatment	Tensile strength N/mm ² / HB / HRC	Material number	Material designation	Material number	Material designation
P	Unalloyed steel	P.1.1	< 0,15 % C Annealed	420 N/mm ² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C Annealed	640 N/mm ² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3	< 0,45 % C Tempered	840 N/mm ² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C Annealed	910 N/mm ² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5	< 0,75 % C Tempered	1010 N/mm ² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Low-alloy steel	P.2.1	Annealed	610 N/mm ² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2	Tempered	930 N/mm ² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3	Tempered	1010 N/mm ² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4	Tempered	1200 N/mm ² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	High-alloy steel and high-alloy tool steel	P.3.1	Annealed	680 N/mm ² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2	Hardened and tempered	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3	Hardened and tempered	1300 N/mm ² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Stainless steel	P.4.1	Ferritic / martensitic Annealed	680 N/mm ² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	Martensitic Tempered	1010 N/mm ² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Stainless steel	M.1.1	Austenitic / austenitic-ferritic Quenched	610 N/mm ² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	Austenitic Tempered	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	Austenitic / ferritic (Duplex)	780 N/mm ² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Grey cast iron	K.1.1	Pearlitic / ferritic	350 N/mm ² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	Pearlitic (martensitic)	500 N/mm ² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Spherulitic graphite cast iron	K.2.1	Ferritic	540 N/mm ² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	Pearlitic	845 N/mm ² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Malleable iron	K.3.1	Ferritic	440 N/mm ² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	Pearlitic	780 N/mm ² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium wrought alloy	N.1.1	Non-hardenable	60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	Hardenable Age-hardened	340 N/mm ² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Cast aluminium alloy	N.2.1	≤ 12 % Si, non-hardenable	250 N/mm ² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, hardenable Age-hardened	300 N/mm ² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, non-hardenable	440 N/mm ² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Copper and copper alloys (bronze/brass)	N.3.1	Free-machining alloys, PB > 1 %	375 N/mm ² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn	300 N/mm ² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, lead-free copper and electrolytic copper	340 N/mm ² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnesium alloys	N.4.1	Magnesium and magnesium alloys	70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
	S	Heat-resistant alloys	S.1.1	Fe - basis Annealed	680 N/mm ² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865
S.1.2			Fe - basis Age-hardened	950 N/mm ² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
S.2.1			Ni or Co basis Annealed	840 N/mm ² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
S.2.2			Ni or Co basis Age-hardened	1180 N/mm ² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
S.2.3			Ni or Co basis Cast	1080 N/mm ² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
Titanium alloys		S.3.1	Pure titanium	400 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alpha + beta alloys Age-hardened	1050 N/mm ² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
S.3.3	Beta alloys	1400 N/mm ² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al		
H	Hardened steel	H.1.1	Hardened and tempered	46–55 HRC				
		H.1.2	Hardened and tempered	56–60 HRC				
		H.1.3	Hardened and tempered	61–65 HRC				
		H.1.4	Hardened and tempered	66–70 HRC				
	Chilled iron	H.2.1	Cast	400 HB				
Hardened cast iron	H.3.1	Hardened and tempered	55 HRC					
O	Non-metal materials	O.1.1	Plastics, duroplastic	≤ 150 N/mm ²				
		O.1.2	Plastics, thermoplastic	≤ 100 N/mm ²				
		O.2.1	Aramid fibre-reinforced	≤ 1000 N/mm ²				
		O.2.2	Glass/carbon-fibre reinforced	≤ 1000 N/mm ²				
		O.3.1	Graphite					

* Tensile strength

Cutting data standard values – type UNI – 3xD and 5xD

Index	11 706 ..., 11 707 ..., 11 709 ..., 11 710 ...																
	without through coolant v_c m/min	3xD / 5xD															
		$\leq \emptyset 1$	\emptyset 1–1,25	\emptyset 1,25–1,5	\emptyset 1,5–2	\emptyset 2–2,5	\emptyset 2,5–3	\emptyset 3–4	\emptyset 4–5	\emptyset 5–6	\emptyset 6–8	\emptyset 8–10	\emptyset 10–12	\emptyset 12–14	\emptyset 14–16	\emptyset 16–18	\emptyset 18–20
		f (mm/rev)															
P.1.1	90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.1.2	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.3	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.4	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.1.5	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.1	80	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.2.2	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.2.3	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.4	55	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.1	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.2	55	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.3																	
P.4.1																	
P.4.2																	
M.1.1																	
M.2.1																	
M.3.1																	
K.1.1	90	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.1.2	75	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.2.1	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.2.2	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.1	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.2	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	



The cutting data depends extremely on the external conditions, the material and machine type.
The indicated values are possible values which have to be increased or reduced according to the application conditions.

Cutting data standard values – type UNI – 3xD and 5xD

Index	11 700 ..., 11 701 ..., 11 702 ..., 11 703 ...																
	with through coolant v_c m/min	3xD / 5xD															
		$\leq \emptyset 1$	\emptyset 1–1,25	\emptyset 1,25–1,5	\emptyset 1,5–2	\emptyset 2–2,5	\emptyset 2,5–3	\emptyset 3–4	\emptyset 4–5	\emptyset 5–6	\emptyset 6–8	\emptyset 8–10	\emptyset 10–12	\emptyset 12–14	\emptyset 14–16	\emptyset 16–18	\emptyset 18–20
		f (mm/rev)															
P.1.1	115	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.1.2	95	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.3	95	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.4	85	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.1.5	85	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.1	95	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.2.2	85	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.2.3	85	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.4	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.1	85	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.2	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.3	40	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.1	50	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.2	30	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.1.1	35	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.2.1	35	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.3.1	35	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
K.1.1	115	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.1.2	95	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.2.1	95	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.2.2	90	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.1	95	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.2	90	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
N.1.1	200	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
N.1.2	200	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
N.2.1	160	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
N.2.2	160	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
N.2.3	140	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
N.3.1	120	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18
N.3.2	120	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18
N.3.3	100	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	



The cutting data depends extremely on the external conditions, the material and machine type.
The indicated values are possible values which have to be increased or reduced according to the application conditions.

Cutting data standard values – type VA – 3xD

Index	11 711 ..., 11 712 ...																
	without through coolant v_c m/min	3xD															
		$\leq \emptyset 1$	$\emptyset 1-1,25$	$\emptyset 1,25-1,5$	$\emptyset 1,5-2$	$\emptyset 2-2,5$	$\emptyset 2,5-3$	$\emptyset 3-4$	$\emptyset 4-5$	$\emptyset 5-6$	$\emptyset 6-8$	$\emptyset 8-10$	$\emptyset 10-12$	$\emptyset 12-14$	$\emptyset 14-16$	$\emptyset 16-18$	$\emptyset 18-20$
		f (mm/rev)															
P.1.1	75	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.1.2																	
P.1.3																	
P.1.4																	
P.1.5																	
P.2.1	65	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.2.2	60	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.2.3																	
P.2.4																	
P.3.1																	
P.3.2																	
P.3.3																	
P.4.1	45	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.4.2	30	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.1.1	35	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.2.1	35	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.3.1	35	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
K.1.1																	
K.1.2																	
K.2.1																	
K.2.2																	
K.3.1																	
K.3.2																	
N.1.1	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.1.2	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.1	130	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.2	130	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.3	110	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
N.3.1	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.3.2	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.3.3	225	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1	30	0,002	0,004	0,006	0,009	0,013	0,017	0,025	0,032	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.3.2	20	0,002	0,004	0,006	0,009	0,013	0,017	0,025	0,032	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1	100	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,2	0,21
O.1.2	80	0,002	0,004	0,007	0,012	0,016	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,13	0,14	0,15
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	



The cutting data is strongly influenced by external conditions, such as the stability of the tool and workpiece clamping, material and type of machine. The specified values represent guideline cutting data that must be corrected according to the usage conditions.

Cutting data standard values – type VA – 3xD/5xD

Index	11 713 ..., 11 714 ..., 11 715 ..., 11 716 ...																
	with through coolant v_c m/min	3xD / 5xD															
		$\leq \emptyset 1$	$\emptyset 1-1,25$	$\emptyset 1,25-1,5$	$\emptyset 1,5-2$	$\emptyset 2-2,5$	$\emptyset 2,5-3$	$\emptyset 3-4$	$\emptyset 4-5$	$\emptyset 5-6$	$\emptyset 6-8$	$\emptyset 8-10$	$\emptyset 10-12$	$\emptyset 12-14$	$\emptyset 14-16$	$\emptyset 16-18$	$\emptyset 18-20$
		f (mm/rev)															
P.1.1	85	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.1.2																	
P.1.3																	
P.1.4																	
P.1.5																	
P.2.1	75	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.2.2	65	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.2.3																	
P.2.4																	
P.3.1																	
P.3.2																	
P.3.3																	
P.4.1	55	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.4.2	40	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.1.1	45	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.2.1	45	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.3.1	45	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
K.1.1																	
K.1.2																	
K.2.1																	
K.2.2																	
K.3.1																	
K.3.2																	
N.1.1	200	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,2	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.1.2	200	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,2	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.1	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,2	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.2	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,2	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.3	140	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,1	0,11	0,12	0,15	0,18	0,2	0,23	0,24	0,26	0,27
N.3.1	200	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,2	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.3.2	200	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,2	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.3.3	280	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1	15	0,002	0,004	0,006	0,009	0,013	0,017	0,025	0,032	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.2.2	15	0,002	0,004	0,006	0,009	0,013	0,017	0,025	0,032	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.2.3	15	0,002	0,004	0,006	0,009	0,013	0,017	0,025	0,032	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.3.1	35	0,002	0,004	0,006	0,009	0,013	0,017	0,025	0,032	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.3.2	25	0,002	0,004	0,006	0,009	0,013	0,017	0,025	0,032	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1	120	0,009	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
O.1.2	100	0,002	0,004	0,007	0,012	0,016	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,13	0,14	0,15
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	



The cutting data is strongly influenced by external conditions, such as the stability of the tool and workpiece clamping, material and type of machine. The specified values represent guideline cutting data that must be corrected according to the usage conditions.

Cutting data standard values – type UNI – 8xD

Index	11 704 ...										
	with through coolant v_c m/min	8xD									
		Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
		f (mm/rev)									
P.1.1	100	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.1.2	80	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.3	80	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.4	75	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.1.5	75	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.1	80	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.2.2	75	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.2.3	75	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.4	60	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.1	75	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.2	60	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.3	35	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.1	40	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.2	25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.1.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.2.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.3.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
K.1.1	100	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.1.2	80	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.2.1	80	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.2.2	75	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.1	80	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.2	75	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											



The cutting data depends extremely on the external conditions, the material and machine type.
The indicated values are possible values which have to be increased or reduced according to the application conditions.

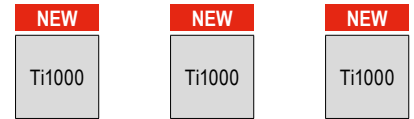
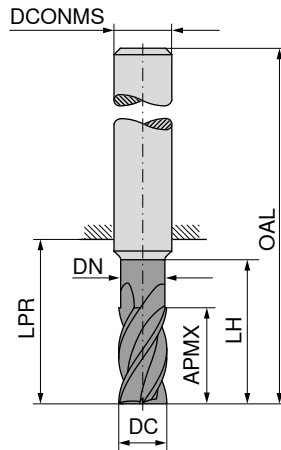
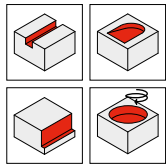
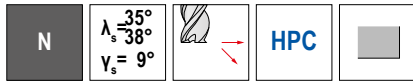
Cutting data standard values – type UNI – 12xD

Index	11 705 ...										
	with through coolant v_c m/min	12xD									
		\varnothing 3–4	\varnothing 4–5	\varnothing 5–6	\varnothing 6–8	\varnothing 8–10	\varnothing 10–12	\varnothing 12–14	\varnothing 14–16	\varnothing 16–18	\varnothing 18–20
		f (mm/rev)									
P.1.1	90	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.1.2	75	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.3	75	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.4	70	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.1.5	70	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.1	80	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.2.2	70	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.2.3	70	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.4	55	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.1	70	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.2	55	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.3	35	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.1	40	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.2	25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.1.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.2.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.3.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
K.1.1	90	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.1.2	75	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.2.1	75	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.2.2	70	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.1	75	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.2	70	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											



The cutting data depends extremely on the external conditions, the material and machine type.
The indicated values are possible values which have to be increased or reduced according to the application conditions.

End milling cutter



≈DIN 6527



≈DIN 6527



≈DIN 6527



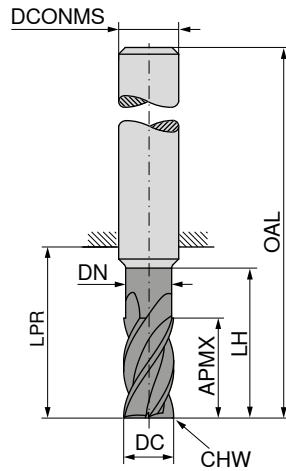
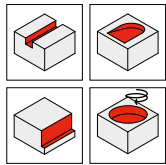
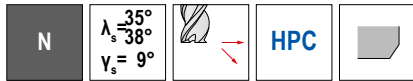
DC _{h10} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
3	5			14	50	6	4
3	8	2.8	13	21	57	6	4
3	8	2.8	15	22	69	6	4
4	8			18	54	6	4
4	11	3.8	17	21	57	6	4
4	11	3.8	20	26	69	6	4
5	9			18	54	6	4
5	13	4.8	19	21	57	6	4
5	13	4.8	25	34	69	6	4
6	10			18	54	6	4
6	13	5.8	19	21	57	6	4
6	13	5.8	30	34	69	6	4
8	12			22	58	8	4
8	21	7.7	25	27	63	8	4
8	17	7.7	40	44	79	8	4
10	14			26	66	10	4
10	22	9.7	30	32	72	10	4
10	21	9.7	50	54	93	10	4
12	16			28	73	12	4
12	26	11.6	36	38	83	12	4
12	25	11.6	60	64	108	12	4
16	22			34	82	16	4
16	32	15.5	42	44	92	16	4
16	33	15.5	80	84	132	16	4
20	26			42	92	20	4
20	41	19.5	52	54	104	20	4
20	42	19.5	100	104	154	20	4

54 070 ...	54 070 ...	54 070 ...
£ V3	£ V3	£ V3
15.72	03100	
15.72	03200	
		22.98 03400
15.72	04100	
		15.72 04200
		22.98 04400
15.72	05100	
		15.72 05200
		25.40 05400
15.72	06100	
		19.35 06200
		29.02 06400
22.98	08100	
		24.19 08200
		36.28 08400
29.02	10100	
		32.65 10200
		50.79 10400
42.33	12100	
		50.79 12200
		62.89 12400
73.77	16100	
		78.61 16200
		117.31 16400
110.05	20100	
		118.52 20200
		160.85 20400

P	●	●	●
M	●	●	○
K	●	●	●
N	○	○	
S	○	○	
H			
O			

→ v_c/f_z Page 42-45

End milling cutter



~DIN 6527



~DIN 6527



~DIN 6527



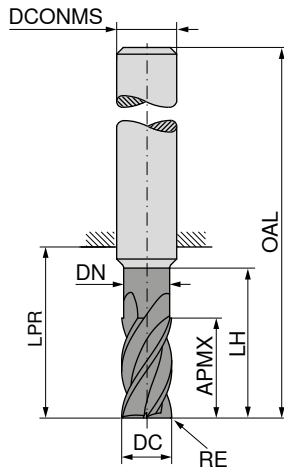
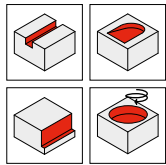
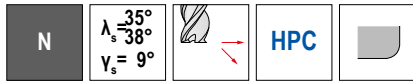
DC _{h10} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP
3	5			14	50	6	0.1	4
3	8	2.8	13	21	57	6	0.1	4
3	8	2.8	15	22	69	6	0.1	4
4	8			18	54	6	0.1	4
4	11	3.8	17	21	57	6	0.1	4
4	11	3.8	20	26	69	6	0.1	4
5	9			18	54	6	0.1	4
5	13	4.8	19	21	57	6	0.1	4
5	13	4.8	25	34	69	6	0.1	4
6	10			18	54	6	0.1	4
6	13	5.8	19	21	57	6	0.1	4
6	13	5.8	30	34	69	6	0.1	4
8	12			22	58	8	0.2	4
8	21	7.7	25	27	63	8	0.2	4
8	17	7.7	40	44	79	8	0.2	4
10	14			26	66	10	0.2	4
10	22	9.7	30	32	72	10	0.2	4
10	21	9.7	50	54	93	10	0.2	4
12	16			28	73	12	0.3	4
12	26	11.6	36	38	83	12	0.3	4
12	25	11.6	60	64	108	12	0.3	4
16	22			34	82	16	0.3	4
16	36	15.5	42	44	92	16	0.3	4
16	33	15.5	80	84	132	16	0.3	4
20	26			42	92	20	0.3	4
20	41	19.5	52	54	104	20	0.3	4
20	42	19.5	100	104	154	20	0.3	4

54 071 ...	54 071 ...	54 071 ...
£ V3	£ V3	£ V3
15.72	03100	
15.72	03200	
		22.98 03400
15.72	04100	
		15.72 04200
		22.98 04400
15.72	05100	
		15.72 05200
		25.40 05400
15.72	06100	
		19.35 06200
		29.02 06400
22.98	08100	
		24.19 08200
		36.28 08400
29.02	10100	
		32.65 10200
		50.79 10400
42.33	12100	
		50.79 12200
		62.89 12400
73.77	16100	
		78.61 16200
		117.31 16400
110.05	20100	
		118.52 20200
		160.85 20400

P	●	●	●
M	●	●	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H			
O			

→ v_c/f_z Page 42-45

End milling cutter with corner radius

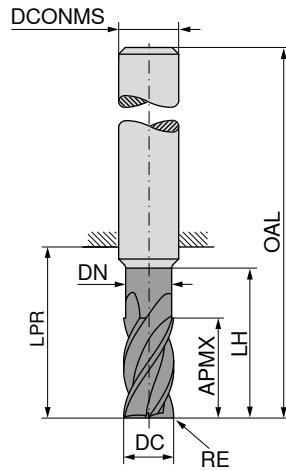
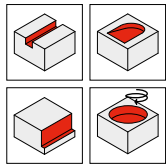
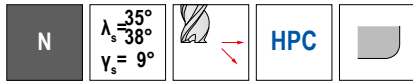


DC _{h10} mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
3	0.1	8	2.8	13	21	57	6	4
3	0.3	8	2.8	13	21	57	6	4
3	0.5	8	2.8	13	21	57	6	4
3	1.0	8	2.8	13	21	57	6	4
3	0.5	8	2.8	15	22	69	6	4
3	0.3	8	2.8	15	22	69	6	4
3	1.0	8	2.8	15	22	69	6	4
4	0.1	11	3.8	17	21	57	6	4
4	0.3	11	3.8	17	21	57	6	4
4	0.5	11	3.8	17	21	57	6	4
4	1.0	11	3.8	17	21	57	6	4
4	0.5	11	3.8	20	26	69	6	4
4	0.3	11	3.8	20	26	69	6	4
4	1.0	11	3.8	20	26	69	6	4
5	0.5	13	4.8	19	21	57	6	4
5	0.1	13	4.8	19	21	57	6	4
5	0.3	13	4.8	19	21	57	6	4
5	1.0	13	4.8	19	21	57	6	4
5	0.5	13	4.8	25	34	69	6	4
5	0.3	13	4.8	25	34	69	6	4
5	1.0	13	4.8	25	34	69	6	4
6	0.3	13	5.8	19	21	57	6	4
6	0.1	13	5.8	19	21	57	6	4
6	0.5	13	5.8	19	21	57	6	4
6	1.0	13	5.8	19	21	57	6	4
6	1.5	13	5.8	19	21	57	6	4
6	2.0	13	5.8	19	21	57	6	4
6	1.0	13	5.8	30	34	69	6	4
6	0.3	13	5.8	30	34	69	6	4
6	0.5	13	5.8	30	34	69	6	4
6	1.5	13	5.8	30	34	69	6	4
6	2.0	13	5.8	30	34	69	6	4
8	0.1	21	7.7	25	27	63	8	4
8	0.3	21	7.7	25	27	63	8	4
8	0.5	21	7.7	25	27	63	8	4
8	1.0	21	7.7	25	27	63	8	4
8	1.5	21	7.7	25	27	63	8	4
8	2.0	21	7.7	25	27	63	8	4
8	1.0	17	7.7	40	44	79	8	4
8	0.3	17	7.7	40	44	79	8	4

54 072 ...	54 072 ...
£ V3	£ V3
20.55 03201	
20.55 03203	
20.55 03205	
20.55 03210	
	27.81 03405
	27.81 03403
	27.81 03410
20.55 04201	
20.55 04203	
20.55 04205	
20.55 04210	
	27.81 04405
	27.81 04403
	27.81 04410
20.55 05205	
20.55 05201	
20.55 05203	
20.55 05210	
	30.24 05405
	30.24 05403
	30.24 05410
22.98 06203	
22.98 06201	
22.98 06205	
22.98 06210	
22.98 06215	
22.98 06220	
	33.86 06410
	33.86 06403
	33.86 06405
	33.86 06415
	33.86 06420
30.24 08201	
30.24 08203	
30.24 08205	
30.24 08210	
30.24 08215	
30.24 08220	
	45.96 08410
	45.96 08403

P	●	●
M	●	○
K	●	●
N	○	
S	○	
H		
O		

End milling cutter with corner radius

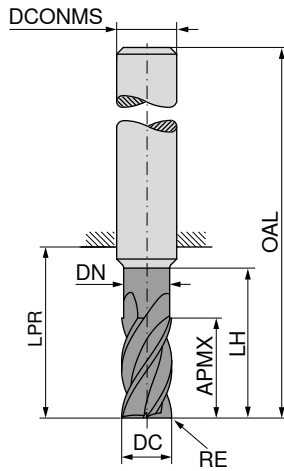
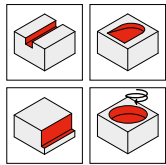
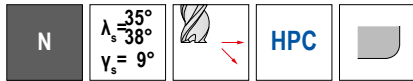


DC _{h10} mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
8	0.5	17	7.7	40	44	79	8	4
8	1.5	17	7.7	40	44	79	8	4
8	2.0	17	7.7	40	44	79	8	4
10	1.0	22	9.7	30	32	72	10	4
10	0.1	22	9.7	30	32	72	10	4
10	0.3	22	9.7	30	32	72	10	4
10	0.5	22	9.7	30	32	72	10	4
10	1.5	22	9.7	30	32	72	10	4
10	2.0	22	9.7	30	32	72	10	4
10	1.0	21	9.7	50	54	93	10	4
10	0.3	21	9.7	50	54	93	10	4
10	0.5	21	9.7	50	54	93	10	4
10	1.5	21	9.7	50	54	93	10	4
10	2.0	21	9.7	50	54	93	10	4
12	0.5	26	11.6	36	38	83	12	4
12	0.1	26	11.6	36	38	83	12	4
12	0.3	26	11.6	36	38	83	12	4
12	1.0	26	11.6	36	38	83	12	4
12	1.5	26	11.6	36	38	83	12	4
12	2.0	26	11.6	36	38	83	12	4
12	3.0	26	11.6	36	38	83	12	4
12	1.5	25	11.6	60	64	108	12	4
12	0.3	25	11.6	60	64	108	12	4
12	0.5	25	11.6	60	64	108	12	4
12	1.0	25	11.6	60	64	108	12	4
12	2.0	25	11.6	60	64	108	12	4
12	3.0	25	11.6	60	64	108	12	4
16	0.3	36	15.5	42	44	92	16	4
16	0.1	36	15.5	42	44	92	16	4
16	0.5	36	15.5	42	44	92	16	4
16	1.0	36	15.5	42	44	92	16	4
16	1.5	36	15.5	42	44	92	16	4
16	2.0	36	15.5	42	44	92	16	4
16	3.0	36	15.5	42	44	92	16	4
16	4.0	36	15.5	42	44	92	16	4
16	1.5	33	15.5	80	84	132	16	4
16	0.3	33	15.5	80	84	132	16	4
16	0.5	33	15.5	80	84	132	16	4
16	1.0	33	15.5	80	84	132	16	4
16	2.0	33	15.5	80	84	132	16	4

54 072 ...	54 072 ...
£ V3	£ V3
	45.96 08405
	45.96 08415
	45.96 08420
38.70 10210	
38.70 10201	
38.70 10203	
38.70 10205	
38.70 10215	
38.70 10220	
	61.67 10410
	61.67 10403
	61.67 10405
	61.67 10415
	61.67 10420
59.26 12205	
59.26 12201	
59.26 12203	
59.26 12210	
59.26 12215	
59.26 12220	
59.26 12230	
	89.50 12415
	89.50 12403
	89.50 12405
	89.50 12410
	89.50 12420
	89.50 12430
90.71 16203	
90.71 16201	
90.71 16205	
90.71 16210	
90.71 16215	
90.71 16220	
90.71 16230	
90.71 16240	
	139.08 16415
	139.08 16403
	139.08 16405
	139.08 16410
	139.08 16420

P	●	●
M	●	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H		
O		

End milling cutter with corner radius



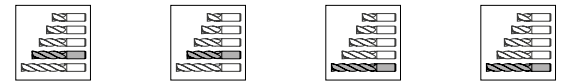
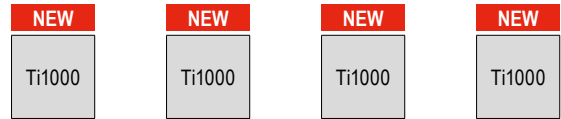
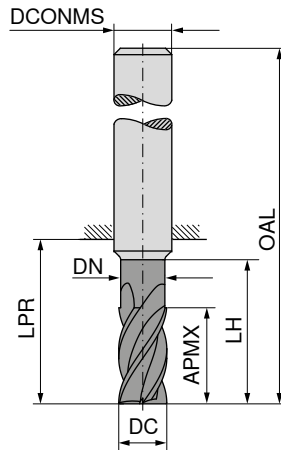
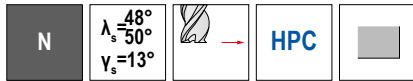
DC _{h10} mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
16	3.0	33	15.5	80	84	132	16	4
16	4.0	33	15.5	80	84	132	16	4
20	0.1	41	19.5	52	54	104	20	4
20	0.3	41	19.5	52	54	104	20	4
20	0.5	41	19.5	52	54	104	20	4
20	1.0	41	19.5	52	54	104	20	4
20	1.5	41	19.5	52	54	104	20	4
20	2.0	41	19.5	52	54	104	20	4
20	3.0	41	19.5	52	54	104	20	4
20	4.0	41	19.5	52	54	104	20	4
20	4.0	42	19.5	100	104	154	20	4
20	0.3	42	19.5	100	104	154	20	4
20	0.5	42	19.5	100	104	154	20	4
20	1.0	42	19.5	100	104	154	20	4
20	1.5	42	19.5	100	104	154	20	4
20	2.0	42	19.5	100	104	154	20	4
20	3.0	42	19.5	100	104	154	20	4

54 072 ...	54 072 ...
£ V3	£ V3
	139.08 16430
	139.08 16440
130.62 20201	
130.62 20203	
130.62 20205	
130.62 20210	
130.62 20215	
130.62 20220	
130.62 20230	
130.62 20240	
	205.60 20440
	205.60 20403
	205.60 20405
	205.60 20410
	205.60 20415
	205.60 20420
	205.60 20430

P	●	●
M	●	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H		
O		

→ v_c/f_z Page 42-45

Finish milling cutter



≈DIN 6527 ≈DIN 6527 ≈DIN 6527 ≈DIN 6527



DC _{h10} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
6	13	5.6	19	21	57	6	6
6	15	5.6	42	44	80	6	6
8	19	7.6	25	27	63	8	6
8	20	7.6	62	64	100	8	6
10	22	9.6	30	32	72	10	6
10	25	9.6	58	60	100	10	6
12	26	11.5	36	38	83	12	6
12	30	11.5	73	75	120	12	6
16	32	15.0	42	44	92	16	6
16	40	15.0	100	102	150	16	6
20	38	19.0	52	54	104	20	6
20	50	19.0	98	100	150	20	6

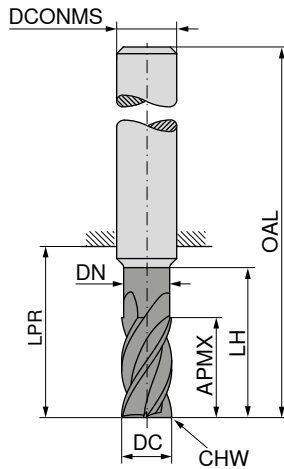
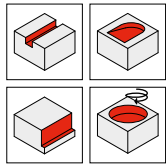
54 076 ...	54 075 ...	54 076 ...	54 075 ...
£ V3	£ V3	£ V3	£ V3
22.98 06200	22.98 06200		
30.24 08200	30.24 08200	36.28 06400	36.28 06400
		45.96 08400	45.96 08400
39.91 10200	39.91 10200		
64.10 12200	64.10 12200	62.89 10400	62.89 10400
		77.40 12400	77.40 12400
97.96 16200	97.96 16200		
148.76 20200	148.76 20200	147.55 16400	147.55 16400
		201.97 20400	201.97 20400

P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	○	○	○	○
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O				

→ v_c/f_z Page 52

Rough milling cutter

▲ With roughing profile



NEW
Ti1000



≈DIN 6527



54 077 ...

DC _{rs} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP
4	11	3.8	17	21	57	6	0.1	4
5	13	4.8	19	21	57	6	0.1	4
6	13	5.8	19	21	57	6	0.1	4
8	21	7.7	25	27	63	8	0.2	4
10	22	9.7	30	32	72	10	0.2	4
12	26	11.6	36	38	83	12	0.3	4
16	36	15.5	42	44	92	16	0.3	4
20	41	19.5	52	54	104	20	0.3	4

£

V3

22.98 00400

22.98 00500

27.81 00600

35.07 00800

43.54 01000

71.36 01200

107.64 01600

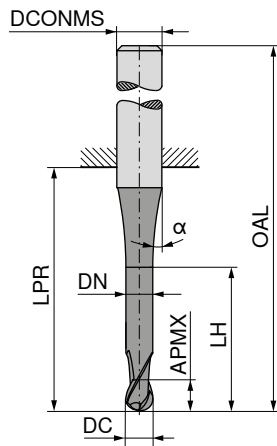
159.64 02000

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	

→ v_c/f_z Page 46-47

Ball Nosed Cutter

▲ Radius accuracy: ± 0,01 mm



NEW
Ti1000



≈DIN 6527



54 073 ...

DC _{h10} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	α°	ZEFP
3	5	2.9	9	14	50	6	15	2
4	8	3.9	12	18	54	6	45	2
5	9	4.9	15	18	54	6	45	2
6	10	5.9	17	18	54	6	45	2
8	12	7.8	20	22	58	8	45	2
10	14	9.8	26	26	66	10	45	2
12	16	11.8	28	28	73	12	45	2
16	22	15.7	32	34	82	16	45	2
20	26	19.7	40	42	92	20	45	2

£

V3

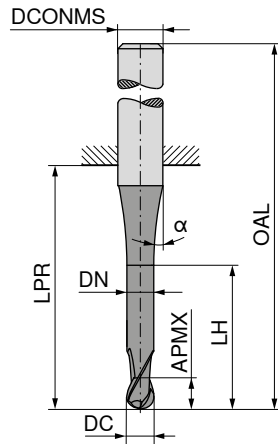
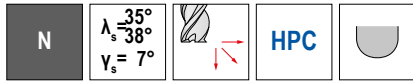
19.35	03115
19.35	04120
19.35	05125
20.55	06130
26.60	08140
33.86	10150
48.38	12160
79.82	16180
113.69	20110

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	

→ v_c/f_z Page 48-49

Ball Nosed Cutter

▲ Radius accuracy: ± 0,01 mm



DC _{h10} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	α°	ZEFP
3	8			21	57	6	30	4
3	8	2.9	15	21	57	6	45	4
4	11			21	57	6	30	4
4	11	3.9	16	21	57	6	45	4
5	13			21	57	6	30	4
5	13	4.9	19	21	57	6	45	4
6	13			21	57	6	30	4
6	13	5.9	19	21	57	6	45	4
8	19			36	72	8	30	4
8	19	7.8	25	27	72	8	45	4
10	22			32	72	10	30	4
10	22	9.7	30	32	72	10	45	4
12	26			38	83	12	30	4
12	26	11.7	36	38	83	12	45	4
16	32			44	92	16	30	4
16	32	15.5	42	44	92	16	45	4
20	38			54	104	20	30	4
20	38	19.5	52	54	104	20	45	4

	54 074 ...	54 074 ...
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S		
H		
O		

£	54 074 ...	£	54 074 ...
V3	19.35	V3	19.35
03115		03215	
04120		04220	
05125		05225	
06130		06430	
08140		08440	
10150		10450	
12160		12460	
16180		16480	
20110		20410	

→ v_c/f_z Page 50-51

Material examples for cutting data tables

	Material sub-group	Index	Composition / Structure / Heat treatment	Tensile strength N/mm ² / HB / HRC	Material number	Material designation	Material number	Material designation
P	Unalloyed steel	P.1.1	< 0,15 % C Annealed	420 N/mm ² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C Annealed	640 N/mm ² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3	< 0,45 % C Tempered	840 N/mm ² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C Annealed	910 N/mm ² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5	< 0,75 % C Tempered	1010 N/mm ² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Low-alloy steel	P.2.1	Annealed	610 N/mm ² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2	Tempered	930 N/mm ² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3	Tempered	1010 N/mm ² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4	Tempered	1200 N/mm ² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	High-alloy steel and high-alloy tool steel	P.3.1	Annealed	680 N/mm ² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2	Hardened and tempered	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3	Hardened and tempered	1300 N/mm ² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Stainless steel	P.4.1	Ferritic / martensitic Annealed	680 N/mm ² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	Martensitic Tempered	1010 N/mm ² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Stainless steel	M.1.1	Austenitic / austenitic-ferritic Quenched	610 N/mm ² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	Austenitic Tempered	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	Austenitic / ferritic (Duplex)	780 N/mm ² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Grey cast iron	K.1.1	Pearlitic / ferritic	350 N/mm ² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	Pearlitic (martensitic)	500 N/mm ² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Spherulitic graphite cast iron	K.2.1	Ferritic	540 N/mm ² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	Pearlitic	845 N/mm ² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Malleable iron	K.3.1	Ferritic	440 N/mm ² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	Pearlitic	780 N/mm ² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium wrought alloy	N.1.1	Non-hardenable	60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	Hardenable Age-hardened	340 N/mm ² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Cast aluminium alloy	N.2.1	≤ 12 % Si, non-hardenable	250 N/mm ² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, hardenable Age-hardened	300 N/mm ² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, non-hardenable	440 N/mm ² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Copper and copper alloys (bronze/brass)	N.3.1	Free-machining alloys, PB > 1 %	375 N/mm ² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn	300 N/mm ² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, lead-free copper and electrolytic copper	340 N/mm ² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnesium alloys	N.4.1	Magnesium and magnesium alloys	70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
	S	Heat-resistant alloys	S.1.1	Fe - basis Annealed	680 N/mm ² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865
S.1.2			Fe - basis Age-hardened	950 N/mm ² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
S.2.1			Ni or Co basis Annealed	840 N/mm ² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
S.2.2			Ni or Co basis Age-hardened	1180 N/mm ² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
S.2.3			Ni or Co basis Cast	1080 N/mm ² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
Titanium alloys		S.3.1	Pure titanium	400 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alpha + beta alloys Age-hardened	1050 N/mm ² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
S.3.3	Beta alloys	1400 N/mm ² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al		
H	Hardened steel	H.1.1	Hardened and tempered	46–55 HRC				
		H.1.2	Hardened and tempered	56–60 HRC				
		H.1.3	Hardened and tempered	61–65 HRC				
		H.1.4	Hardened and tempered	66–70 HRC				
	Chilled iron	H.2.1	Cast	400 HB				
Hardened cast iron	H.3.1	Hardened and tempered	55 HRC					
O	Non-metal materials	O.1.1	Plastics, duroplastic	≤ 150 N/mm ²				
		O.1.2	Plastics, thermoplastic	≤ 100 N/mm ²				
		O.2.1	Aramid fibre-reinforced	≤ 1000 N/mm ²				
		O.2.2	Glass/carbon-fibre reinforced	≤ 1000 N/mm ²				
		O.3.1	Graphite					

* Tensile strength


Cutting data standard values – End mill

Index	Type short / long		54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...														
	v _c (m/min)	a _{p,max} x DC	Ø DC (mm) =														
			3			4			5			6			8		
			a _p 0,1-0,2 x DC	a _p 0,3-0,4 x DC	a _p 0,6-1,0 x DC	a _p 0,1-0,2 x DC	a _p 0,3-0,4 x DC	a _p 0,6-1,0 x DC	a _p 0,1-0,2 x DC	a _p 0,3-0,4 x DC	a _p 0,6-1,0 x DC	a _p 0,1-0,2 x DC	a _p 0,3-0,4 x DC	a _p 0,6-1,0 x DC	a _p 0,1-0,2 x DC	a _p 0,3-0,4 x DC	a _p 0,6-1,0 x DC
f _z (mm)																	
P.1.1	210	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.2	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.3	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.4	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.5	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.1	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.2	190	1,0	0,022	0,018	0,011	0,030	0,024	0,015	0,038	0,030	0,019	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031
P.2.3	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.4	170	1,0	0,022	0,018	0,011	0,030	0,024	0,015	0,038	0,030	0,019	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031
P.3.1	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.3.2	170	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.3.3	140	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.4.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
P.4.2	80	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
M.1.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
M.2.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
M.3.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
K.1.1	200	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
K.1.2	180	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
K.2.1	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
K.2.2	170	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
K.3.1	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
K.3.2	160	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1	350	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
N.3.2	350	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
N.3.3	280	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
N.4.1																	
S.1.1	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.1.2	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.1	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.2	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.3	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.3.1	90	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
S.3.2	50	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Index	54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...												● 1st choice		
	Ø DC (mm) =												○ suitable		
	10			12			16			20			Emulsion	Compressed air	MMS
	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC			
f_z (mm)															
P.1.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.4	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.5	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.2	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,134	0,107	0,067	●	○	○
P.2.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.4	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,134	0,107	0,067	●	○	○
P.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.4.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
P.4.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.1.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.2.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.3.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
K.1.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.1.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.2.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.3	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.4.1															
S.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●		
S.3.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Cutting data standard values – End mill


Index	Type extra long		54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...														
	v _c (m/min)	a _{p,max} x DC	Ø DC (mm) =														
			3			4			5			6			8		
			a _p 0,1-0,2 x DC	a _p 0,3-0,4 x DC	a _p 0,6-1,0 x DC	a _p 0,1-0,2 x DC	a _p 0,3-0,4 x DC	a _p 0,6-1,0 x DC	a _p 0,1-0,2 x DC	a _p 0,3-0,4 x DC	a _p 0,6-1,0 x DC	a _p 0,1-0,2 x DC	a _p 0,3-0,4 x DC	a _p 0,6-1,0 x DC	a _p 0,1-0,2 x DC	a _p 0,3-0,4 x DC	a _p 0,6-1,0 x DC
			f _z (mm)														
P.1.1	120	0,8	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031
P.1.2	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.3	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.4	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.5	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.1	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.2	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.3	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.4	95	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.1	95	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.2	95	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.3																	
P.4.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.4.2	60	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
M.1.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
M.2.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
M.3.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
K.1.1	130	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.1.2	120	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.2.1	130	0,8	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.2.2	120	0,8	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.3.1	130	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.3.2	130	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

 Plunging angle for ramping and helical milling: 3°

Index	54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...												● 1st choice ○ suitable		
	Ø DC (mm) =												Emulsion	Compressed air	MMS
	10			12			16			20					
	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC			
f_z (mm)															
P.1.1	0,075	0,060	0,038	0,089	0,071	0,045	0,110	0,088	0,055	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.5	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.3															
P.4.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
P.4.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
M.1.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
M.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
M.3.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
K.1.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.1.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.2.1	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.2.2	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.3.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.3.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1															
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Cutting data standard values – Rough milling cutter

Index	Type long		54 077 ...														
	v _c (m/min)	a _{p,max} x DC	Ø DC (mm) =														
			4			5			6			8			10		
			a _p 0,1-0,2 x DC	a _p 0,3-0,4 x DC	a _p 0,6-1,0 x DC	a _p 0,1-0,2 x DC	a _p 0,3-0,4 x DC	a _p 0,6-1,0 x DC	a _p 0,1-0,2 x DC	a _p 0,3-0,4 x DC	a _p 0,6-1,0 x DC	a _p 0,1-0,2 x DC	a _p 0,3-0,4 x DC	a _p 0,6-1,0 x DC	a _p 0,1-0,2 x DC	a _p 0,3-0,4 x DC	a _p 0,6-1,0 x DC
			f _z (mm)														
P.1.1	185	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.1.2	175	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.1.3	175	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.1.4	170	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.1.5	170	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.2.1	175	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.2.2	170	1,0	0,034	0,027	0,017	0,044	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,072	0,058	0,036	0,090	0,072	0,045
P.2.3	160	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.2.4	150	1,0	0,034	0,027	0,017	0,044	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,072	0,058	0,036	0,090	0,072	0,045
P.3.1	160	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.3.2	150	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.3.3	130	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.4.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030
P.4.2	70	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030
M.1.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030
M.2.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030
M.3.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030
K.1.1	175	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072
K.1.2	160	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072
K.2.1	170	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
K.2.2	155	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
K.3.1	160	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
K.3.2	145	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1	280	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072
N.3.2	280	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072
N.3.3	225	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072
N.4.1																	
S.1.1	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023
S.1.2	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023
S.2.1	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023
S.2.2	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023
S.2.3	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023
S.3.1	70	1,0	0,034	0,027	0,017	0,044	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,072	0,058	0,036	0,090	0,072	0,045
S.3.2	40	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

 Plunging angle for ramping and helical milling: 3°

Index	54 077 ...									● 1st choice ○ suitable		
	Ø DC (mm) =									Emulsion	Compressed air	MMS
	12			16			20					
	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC			
f_z (mm)												
P.1.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.3	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.4	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.5	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.2.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.2.2	0,108	0,086	0,054	0,135	0,108	0,068	0,153	0,122	0,077	●	○	○
P.2.3	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.2.4	0,108	0,086	0,054	0,135	0,108	0,068	0,153	0,122	0,077	●	○	○
P.3.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.3.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.3.3	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.4.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
P.4.2	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
M.1.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
M.2.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
M.3.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
K.1.1	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●	○	○
K.1.2	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●	○	○
K.2.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
K.2.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
K.3.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
K.3.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●		
N.3.2	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●		
N.3.3	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●		
N.4.1												
S.1.1	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.1.2	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.2.1	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.2.2	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.2.3	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.3.1	0,108	0,086	0,054	0,135	0,108	0,068	0,153	0,122	0,077	●		
S.3.2	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Cutting data standard values – Ball-nosed end mill

Index	Type short		54 073 ...														
	v _c (m/min)	a _{p,max} x DC	Ø DC (mm) =														
			3			4			5			6			8		
			a _e 0,01–0,02 x DC	a _e 0,03–0,04 x DC	a _e 0,05 x DC	a _e 0,01–0,02 x DC	a _e 0,03–0,04 x DC	a _e 0,05 x DC	a _e 0,01–0,02 x DC	a _e 0,03–0,04 x DC	a _e 0,05 x DC	a _e 0,01–0,02 x DC	a _e 0,03–0,04 x DC	a _e 0,05 x DC	a _e 0,01–0,02 x DC	a _e 0,03–0,04 x DC	a _e 0,05 x DC
			f _z (mm)														
P.1.1	180	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.2	160	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.3	160	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.4	150	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.5	150	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.1	170	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.2	140	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.3	140	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.4	130	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.1																	
P.3.2																	
P.3.3																	
P.4.1	100	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
P.4.2	40	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.1.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.2.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.3.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
K.1.1	120	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.1.2	80	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.2.1	120	0,08	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.2.2	200	0,08	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.3.1	120	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.3.2	100	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1	200	0,08	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.3.2	200	0,08	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.3.3	140	0,08	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.4.1																	
S.1.1	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.1.2	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.1	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.2	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.3	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.3.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.3.2	20	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Index	54 073 ...												● 1st choice		
	Ø DC (mm) =												○ suitable		
	10			12			16			20			Emulsion	Compressed air	MMS
	a_s 0,01-0,02 x DC	a_s 0,03-0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01-0,02 x DC	a_s 0,03-0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01-0,02 x DC	a_s 0,03-0,04 x DC	a_s 0,05 x DC	a_e 0,01-0,02 x DC	a_s 0,03-0,04 x DC	a_e 0,05 x DC			
f_z (mm)															
P.1.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.5	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
P.4.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.3.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
K.1.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.1.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.2.1	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.2.2	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.3.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.3.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.2	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.3	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.4.1															
S.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															


Cutting data standard values – Ball-nosed end mill

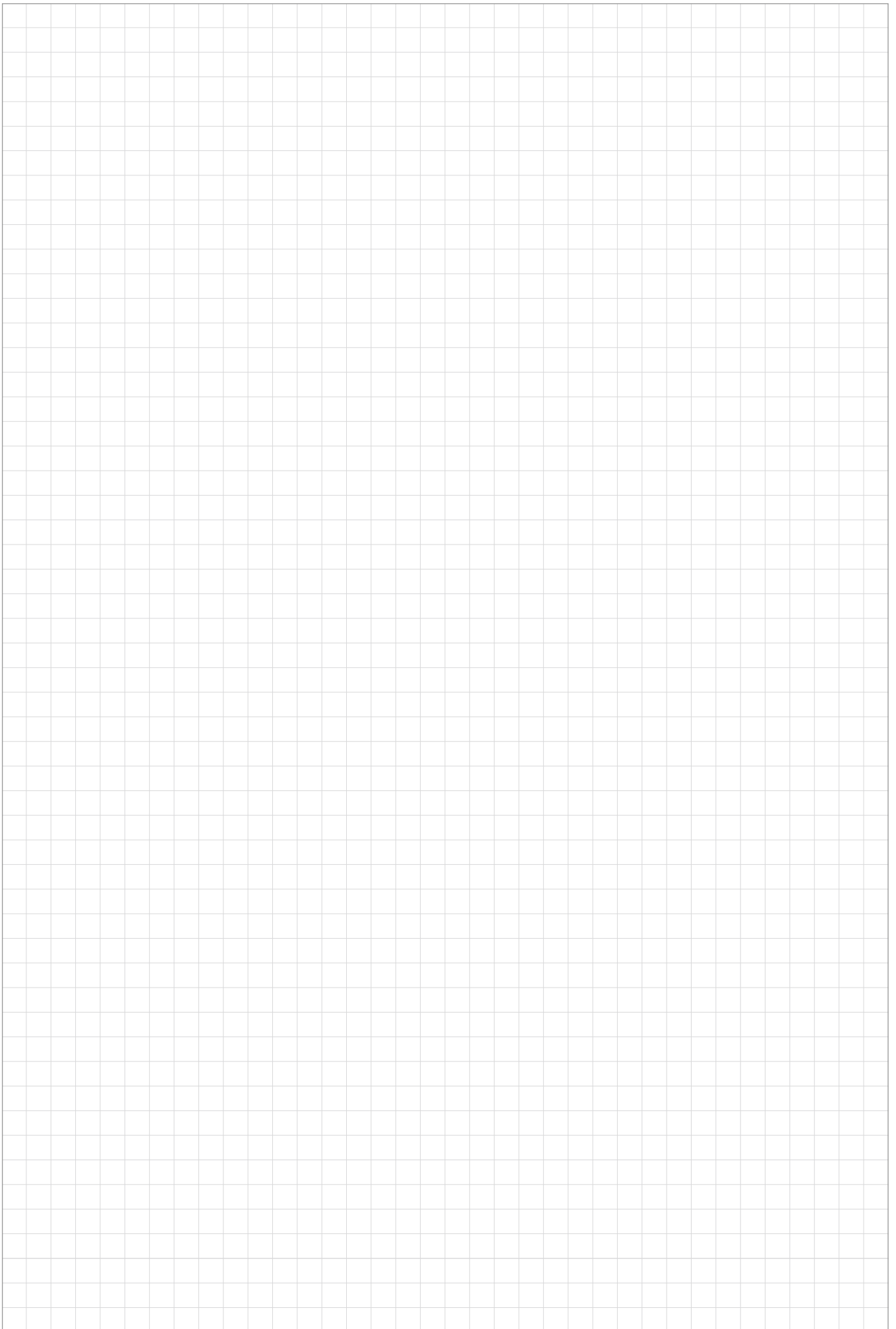
Index	Type short / long		54 074 ...														
	v _c (m/min)	a _{p,max} x DC	Ø DC (mm) =														
			3			4			5			6			8		
			a _e 0,01-0,02 x DC	a _e 0,03-0,04 x DC	a _e 0,05 x DC	a _e 0,01-0,02 x DC	a _e 0,03-0,04 x DC	a _e 0,05 x DC	a _e 0,01-0,02 x DC	a _e 0,03-0,04 x DC	a _e 0,05 x DC	a _e 0,01-0,02 x DC	a _e 0,03-0,04 x DC	a _e 0,05 x DC	a _e 0,01-0,02 x DC	a _e 0,03-0,04 x DC	a _e 0,05 x DC
			f _z (mm)														
P.1.1	130	0,08xD	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031
P.1.2	110	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.3	110	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.4	95	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.5	95	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.1	110	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.2	85	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.3	85	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.4	65	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.1																	
P.3.2																	
P.3.3																	
P.4.1	60	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
P.4.2	50	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.1.1	50	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.2.1	60	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.3.1	60	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
K.1.1	155	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.1.2	145	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.2.1	155	0,08xD	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.2.2	145	0,08xD	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.3.1	155	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.3.2	145	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1	240	0,08xD	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.3.2	240	0,08xD	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.3.3	170	0,08xD	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

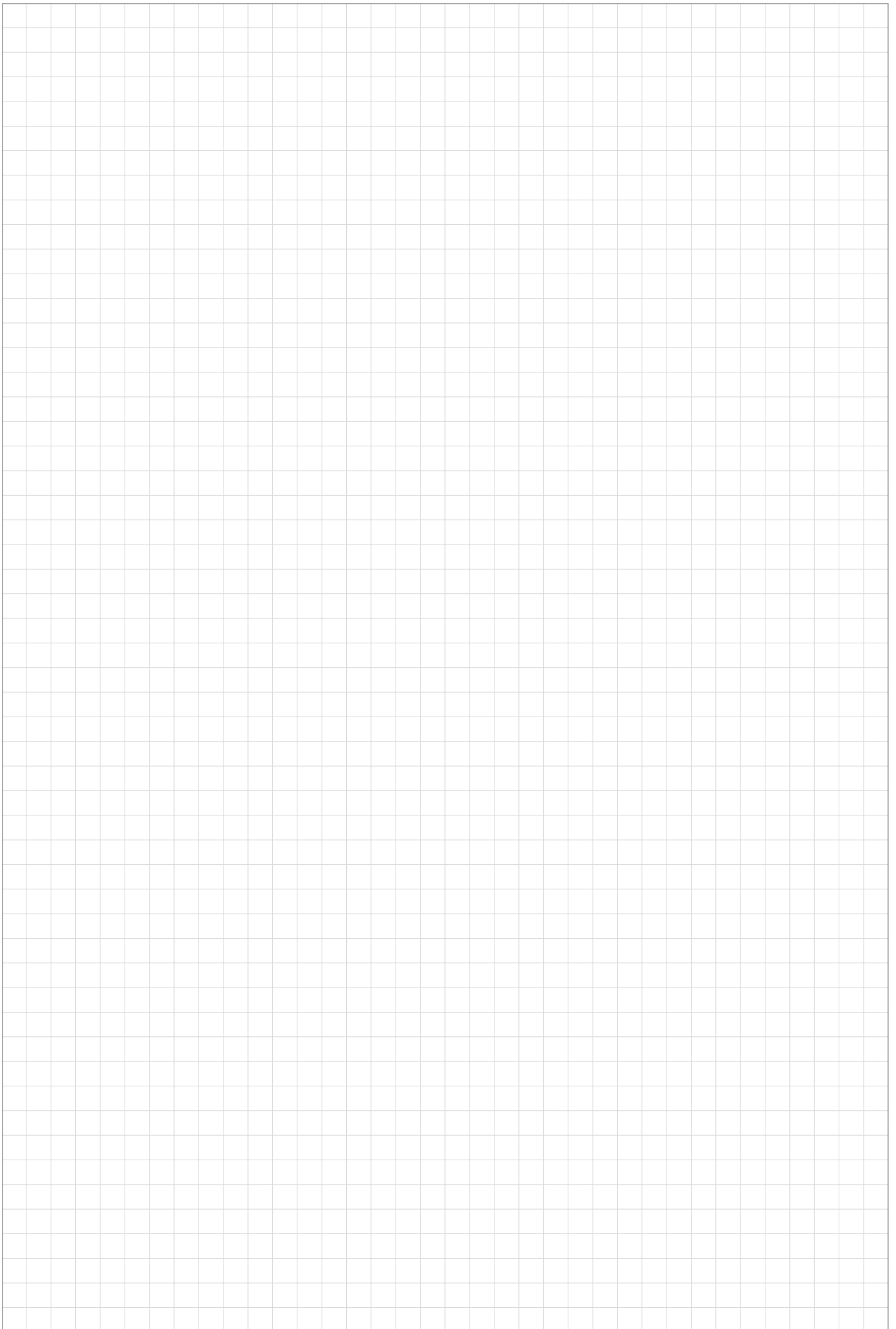
Index	54 074 ...												● 1st choice		
	Ø DC (mm) =												○ suitable		
	10			12			16			20			Emulsion	Compressed air	MMS
	a_e 0,01-0,02 x DC	a_e 0,03-0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01-0,02 x DC	a_e 0,03-0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01-0,02 x DC	a_e 0,03-0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01-0,02 x DC	a_e 0,03-0,04 x DC	a_e 0,05 x DC			
f_z (mm)															
P.1.1	0,075	0,060	0,038	0,089	0,071	0,045	0,110	0,088	0,055	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.5	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
P.4.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.3.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
K.1.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.1.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.2.1	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.2.2	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.3.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.3.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.2	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.3	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Cutting data standard values – Finish milling cutter

Index	Type long	Type extra long	Type long / extra long	54 075 ..., 54 076 ...						● 1st choice ○ suitable		
				Ø DC (mm) =						Emulsion	Compressed air	MMS
				6	8	10	12	16	20			
				a_p 0,05 x DC								
v_c (m/min)		$a_{p,max}$ x DC		f_z (mm)								
P.1.1	210	145	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.2	200	140	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.3	200	140	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.4	185	130	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.5	185	130	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.1	200	140	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.2	185	130	2,0	0,021	0,028	0,035	0,042	0,053	0,060	●	○	○
P.2.3	175	125	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.4	170	115	2,0	0,021	0,028	0,035	0,042	0,053	0,060	●	○	○
P.3.1	180	125	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.3.2	170	115	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.3.3	140	95	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.4.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
P.4.2	80	60	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
M.1.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
M.2.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
M.3.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
K.1.1	200	140	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
K.1.2	175	125	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
K.2.1	185	130	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
K.2.2	170	115	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
K.3.1	175	125	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
K.3.2	160	110	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	345	240	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
N.3.2	345	240	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
N.3.3	280	196	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
N.4.1												
S.1.1	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.1.2	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.2.1	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.2.2	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.2.3	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.3.1	160	110	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●		
S.3.2	100	70	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

 Plunging angle for ramping and helical milling = 1°





WELCOME



CERATIZIT
GROUP

KATIE ARCHIBALD



The CERATIZIT-WNT
Pro Cycling Team

No other sport reflects CERATIZIT's corporate values better than cycling. And at the same time it has a direct link to the products that we develop, manufacture and sell on a daily basis: high-quality precision tools for the cutting tools industry.

KATIE ARCHIBALD



Learn more



HIGH QUALITY PERFORMANCE
JUST LIKE OUR CUTTING TOOLS





ENGINEERS FIRST AND FOREMOST.

**JUST
OUR
THING**



**TECHNICAL SUPPORT.
WHEN YOU NEED IT MOST.**

**OUR WAREHOUSE IN YOUR
MACHINE SHOP.**

www.just-our-thing.com



THE Cutting Tool Solution

CERATIZIT UK & IRELAND LTD
Europa Link \ UK-Sheffield S9 1XU
Tel.: +44 114 242 8 820
info.uk@ceratizit.com \ www.ceratizit.com



Part of the Plansee Group

02/2023 - 99 022 00261