



UNI
KENAL

HPC HIGH
PERFORMANCE
CUTTING

HSC HIGH
SPEED
CUTTING

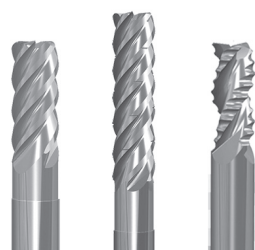
TPC TROCODIAL
PERFORMANCE
CUTTING

INDICE
INDEX
INDEX
INDICE
INHALT
Индекс



ITEM	DIN 6535-HA 	UNCOATED	4902.60	4400.60	4401.60	4100.60			4302.60		43R2.60
		K-TOP					4200.68	4201.68		4302.68	
SERIE											
NORMA STANDARD			KENDU	KENDU		KENDU	KENDU	DIN 6527L	KENDU	KENDU	
TIPO TYP											
TIPO DE TRABAJO TYPE OF MILLING									 		
Ø			2 ÷ 20	3 ÷ 25	8 ÷ 25	1,5 ÷ 12	2 ÷ 20	2 ÷ 20	4 ÷ 25	10 ÷ 20	
PCEDC (Z)			2	2	2	1	2	2	3	3	
TECNOLOGÍA / TECHNOLOGY			HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HPC	HPC	

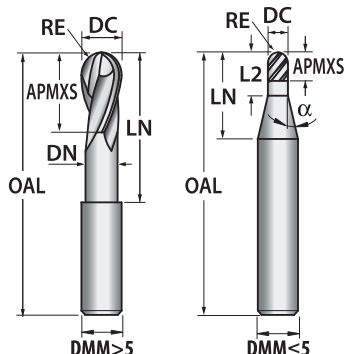
INDICE
INDEX
INDEX
INDICE
INHALT
Индекс



ITEM	DIN 6535-HA 	UNCOATED	4501.60	4503.60	4306.60
		K-TOP			4306.68
	DIN 6535-HB 	UNCOATED	4541.60	4543.60	
SERIE			SERIE N-L	SERIE XL	SERIE N
NORMA STANDARD			KENDU	KENDU	KENDU
TIPO TYP			TYP KENDU	TYP KENDU	TYP KENDU
TIPO DE TRABAJO TYPE OF MILLING					
Ø			12÷20	12 ÷ 25	6 ÷ 20
PCEDC (Z)			5	5	3
TECNOLOGÍA / TECHNOLOGY			TPC+HPC	TPC+HPC	HPC

Fresa frontal punta semiesférica, 2 labios
 2 flute ball nose slot drill
 Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 2 dents
 Fresa cilindrica frontali a testa semisferica, 2 denti
 Kugelfräser, 2 Schneiden
 Фреза 2-х зубая с полусферическим торцом

HSC



$Vc/fz =$ Cat.

DC	DMM	APMXS	OAL	PCEDC	DN	LN	RE	L2	α
h9	h6						$\pm 0,01$		45°
2	6	3	57	2		21	1	5	7,1°
3	6	4	57	2		21	1,5	6,5	5,9°
4	6	5	57	2		21	2	8	4,4°
5	6	6	57	2		21	2,5	10	2,6°
6	6	7	57	2	5,7	21	3		
8	8	9	63	2	7,7	27	4		
10	10	11	72	2	9,7	32	5		
12	12	12	83	2	11,5	38	6		
16	16	16	92	2	15,5	47	8		
20	20	20	104	2	19,5	54	10		



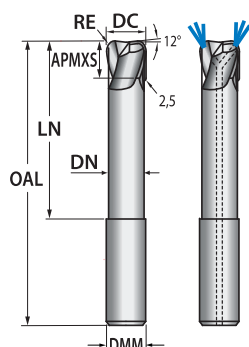
N7 N8

4902.60.

00200
 00300
 00400
 00500
 00600
 00800
 01000
 01200
 01600
 02000.20

Fresa frontal tórica, 2 labios, sin y con refrigeración interior - Corte al centro
 2 flute torus slot drill, without and with internal coolant supply - Center cut
 Fraise cylindrique torique, 2 dents sans et avec arrosage central - Coupe au centre
 Fresa cilindrica frontali toroidale, 2 denti, senza e con refrigerazione interna - Taglio al centro
 Torusfräser, 2 Schneiden, ohne und mit Innenkühlung - Zentrumsschnitt
 Фреза 2-х зубая концевая с торцовой режущей частью (с внутренним и без внутреннего охлаждения)

HSC

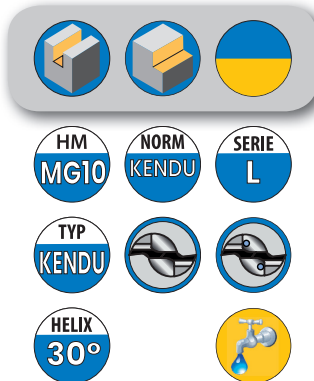
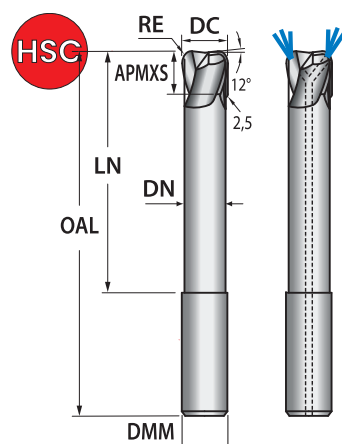


$Vc/fz =$ Cat.

DC	DMM	APMXS	OAL	PCEDC	DN	LN	RE
-0,01/-0,04	h6						±0,05
3	3	4	38	2	2,9	10	0,5
4	6	5	57	2	3,7	14	0,5
6	6	7	57	2	5,5	20	1
8	8	8	69	2	7,4	34	2,5
10	10	10	72	2	9	32	2,5
12	12	12	72	2	11,1	35	2,5
12	12	12	72	2	11,1	35	4
16	16	16	92	2	14,8	52	2,5
16	16	16	92	2	14,8	52	4
20	20	20	101	2	18,5	58	2,5
20	20	20	101	2	18,5	58	4
20	20	20	101	2	18,5	58	6
25	25	20	103	2	22,8	58	4

BRILLANTE UNCOATED	BRILLANTE UNCOATED
DIN 6535-HA	DIN 6535-HA
N7	N7
4400.60...0	4400.60...1
00300.0500	
00400.0500	
00600.1000	
00800.2500	00800.2501
01000.2500	01000.2501
01200.2500	01200.2501
01200.4000	01200.4001
01600.2500	01600.2501
01600.4000	01600.4001
02000.2500	02000.2501
02000.4000	02000.4001
02000.6000	02000.6001
02500.4000	02500.4001

Fresa frontal tórica, 2 labios, sin y con refrigeración interior, larga - Corte al centro
 2 flute torus slot drill, without and with internal coolant supply, long - Center cut
 Fraise cylindrique torique, 2 dents sans et avec arrosage central, longue - Coupe au centre
 Fresa cilíndrica frontal toroidal, 2 denti, senza e con refrigerazione interna, lunga - Taglio al centro
 Torusfräser, 2 Schneiden, ohne und mit Innenkühlung, lang - Zentrumsschnitt
 Фреза 2-х зубая концевая с торцовой режущей частью (с внутренним и без внутреннего охлаждения), длинная серия



$V_c/f_z =$ Cat.

DC	DMM	PMXS	OAL	PCEDC	DN	LN	RE
-0,01/-0,04	h6						±0,05
8	8	8	81	2	7,4	46	2,5
12	12	12	81	2	11,1	44	2,5
12	12	12	81	2	11,1	44	4
16	16	16	104	2	14,8	64	2,5
16	16	16	104	2	14,8	64	4
16	16	16	104	2	14,8	64	6
16	16	16	116	2	14,8	76	2,5
16	16	16	116	2	14,8	76	4
16	16	16	116	2	14,8	76	6
20	20	20	116	2	18,5	73	2,5
20	20	20	116	2	18,5	73	4
20	20	20	116	2	18,5	73	6
20	20	20	131	2	18,5	88	4
20	20	20	131	2	18,5	88	6
25	25	20	165	2	22,8	120	0,8
25	25	20	165	2	22,8	120	4

LN/DC
>4
≤4
≤4
≤4
≤4
≤4
>4
>4
>4
≤4
≤4
≤4
>4
>4
>4
>4

BRILLANTE UNCOATED	BRILLANTE UNCOATED
DIN 6535-HA	DIN 6535-HA
N7	N7
4401.60...0	4401.60...1
00800.2500	00800.2501
01200.2500	01200.2501
01200.4000	01200.4001
01600.2510	01600.2511
01600.4010	01600.4011
01600.6010	01600.6011
01600.2500	01600.2501
01600.4000	01600.4001
01600.6000	01600.6001
02000.2500	02000.2501
02000.4000	02000.4001
02000.6000	02000.6001
02000.4010	02000.4011
02000.6010	02000.6011
02500.0800	02500.0801
02500.4000	02500.4001

Fresa frontal, 1 labio, ALU - Corte al centro

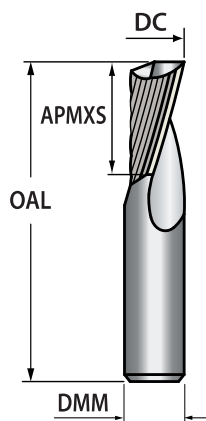
1 flute slot drill, ALU - Center cut

Fraise cylindrique en bout, 1 dent, ALU - Coupe au centre

Fresa cilíndrica frontal, 1 dente ALU - Taglio al centro

ALU Schaftfräser, 1 Schneide - Zentrumsschnitt

Фреза однозубая пазовая с торцевой режущей частью по алюминию



HM
MG10

NORM
KENDU

SERIE
N

TYP
KENDU



HELIX
23°



$V_c/f_z =$ Cat.

DC	DMM	APMXS	OAL	PCEDC
h10	h6			
1,5	3	6	50	1
2	3	8	50	1
3	3	12	50	1
4	4	15	60	1
5	5	17	60	1
6	6	20	65	1
8	8	22	63	1
10	10	25	75	1
12	12	30	80	1

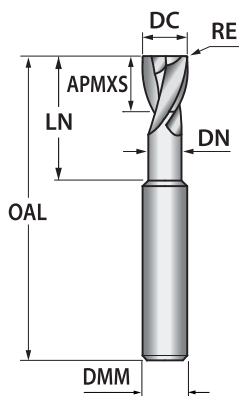


N7

4100.60.
00150
00200
00300
00400
00500
00600
00800
01000
01200

Fresa frontal, 2 labios, corta - Corte al centro
 2 flute slot drill, short - Center cut
 Fraise cylindrique en bout, 2 dents, court - Coupe au centre
 Fresa cilindrica frontali, 2 denti, corta - Taglio al centro
 Langlochfräser, 2 Schneiden, kurz - Zentrumschnitt
 Фреза 2-х зубая концевая с торцевой режущей частью, короткая серия

HSC



N7 N8

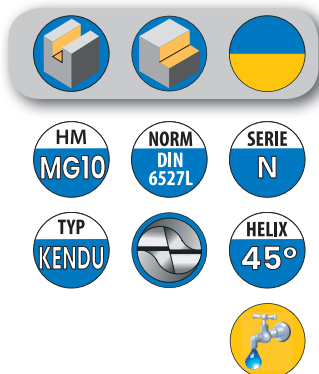
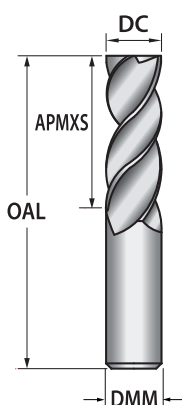
DC	DMM	APMXS	OAL	PCEDC	DN	LN	RE
h10	h6						±0,02
2	3	3	38	2	1,9	9	0,1
3	3	4	38	2	2,9	10	0,1
4	6	5	54	2	3,8	14	0,1
5	6	6	54	2	4,8	17	0,1
6	6	7	54	2	5,7	18	0,1
8	8	9	58	2	7,7	20	0,1
10	10	11	66	2	9,7	24	0,1
12	12	12	73	2	11,5	28	0,15
16	16	16	82	2	15,5	34	0,15
20	20	20	92	2	19,5	42	0,15

4200.68.

00200
 00300
 00400
 00500
 00600
 00800
 01000
 01200
 01600
 02000.20

Fresa frontal, 2 labios - Corte al centro
 2 flute slot drill - Center cut
 Fraise cylindrique en bout, 2 dents - Coupe au centre
 Fresa cilindrica frontali, 2 denti - Taglio al centro
 Langlochfräser, 2 Schneiden - Zentrumschnitt
 Фреза 2-х зубая концевая с торцевой режущей частью

HSC



N7 N8

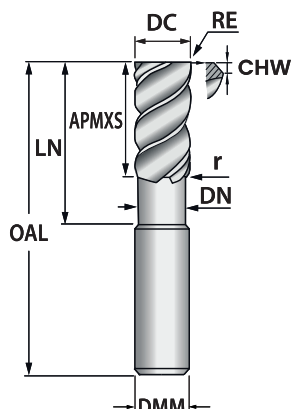
Vc/fz = Cat C-59

DC	DMM	APMXS	OAL	PCEDC
h9	h6			
2	3	7	38	2
3	3	8	38	2
4	6	11	57	2
5	6	13	57	2
6	6	13	57	2
8	8	19	63	2
10	10	22	72	2
12	12	26	83	2
16	16	32	92	2
20	20	38	104	2

4201.68.

00200
 00300
 00400
 00500
 00600
 00800
 01000
 01200
 01600
 02000.20

Fresa frontal, 3 labios, con radio o chaflán, con hélice variable
 3 flute corner radius or chamfer end mill, unequal helix angles
 Fraise en bout, 3 dents, avec rayon or chamfrein, à hélice différente
 Fresa frontale, 3 taglienti, con raggio o smusso, angolo di elica differenziata
 Langlochfräser, 3 Schneiden mit Radius oder Fase, ungleicher Drillwinkel
 Фреза для фрезерования пазов, 3 режущие кромки с радиусом или фаской угла, неравномерный угол закручивания

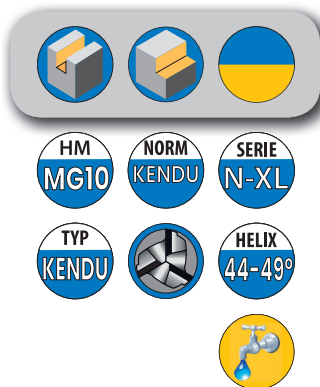
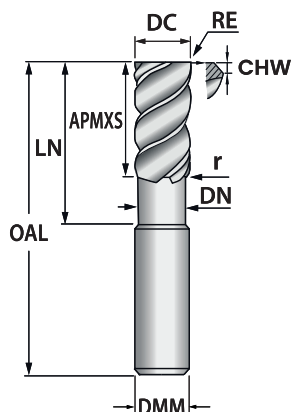


$V_c/f_z =$ Cat.

DC	DMM	APMXS	OAL	PCEDC	RE	DN	LN	r	CHW	LN/DC
h10	h6				±0,05				45°	
4	6	11	57	3		3,8	21		0,08	>4,5
4	6	11	57	3	0,2	4	21			>4,5
5	6	13	57	3		4,8	21		0,1	>3,5≤4,5
5	6	13	57	3	0,2	4,8	21			>3,5≤4,5
6	6	13	57	3		5,7	21		0,15	≤3,5
6	6	13	57	3	0,2	5,7	21			≤3,5
6	6	13	57	3	1	5,7	21			≤3,5
8	8	19	63	3		7,4	27	3	0,15	≤3,5
8	8	19	63	3	0,2	7,4	27	3		≤3,5
8	8	19	63	3	1	7,4	27	3		≤3,5
8	8	19	63	3	2,5	7,4	27	3		≤3,5
8	8	19	63	3		7,4	38	3	0,15	>4,5
8	8	19	63	3	2	7,4	38	3		>4,5
8	8	19	63	3	2,5	7,4	38	3		>4,5
10	10	22	72	3		9	32	3	0,15	≤3,5
10	10	22	72	3	0,2	9	32	3		≤3,5
10	10	22	72	3	0,5	9	32	3		≤3,5
10	10	22	72	3	1	9	32	3		≤3,5
10	10	22	72	3	2	9	32	3		≤3,5
10	10	22	72	3	2,5	9	32	3		≤3,5
10	10	22	72	3	3	9	32	3		≤3,5
10	10	22	72	3	4	9	32	3		≤3,5
10	10	22	80	3		9	45	3	0,15	>4,5
10	10	22	80	3	2,5	9	45	3		>4,5
12	12	26	83	3		11,1	40	3	0,2	≤3,5
12	12	26	83	3	0,2	11,1	40	3		≤3,5
12	12	26	83	3	1	11,1	40	3		≤3,5
12	12	26	83	3	1,5	11,1	40	3		≤3,5
12	12	26	83	3	2	11,1	40	3		≤3,5
12	12	26	83	3	2,5	11,1	40	3		≤3,5
12	12	26	83	3	3	11,1	40	3		≤3,5
12	12	26	83	3	4	11,1	40	3		≤3,5
12	12	26	100	3		11,1	55	3	0,2	>4,5
12	12	26	100	3	0,2	11,1	55	3		>4,5
12	12	26	100	3	1	11,1	55	3		>4,5
12	12	26	100	3	2,5	11,1	55	3		>4,5
12	12	26	100	3	3	11,1	55	3		>4,5
12	12	26	100	3	4	11,1	55	3		>4,5
16	16	32	92	3		14,8	50	3	0,25	≤3,5
16	16	32	92	3	0,2	14,8	50	3		≤3,5
16	16	32	92	3	1	14,8	50	3		≤3,5
16	16	32	92	3	1,5	14,8	50	3		≤3,5
16	16	32	92	3	2	14,8	50	3		≤3,5
16	16	32	92	3	2,5	14,8	50	3		≤3,5
16	16	32	92	3	3	14,8	50	3		≤3,5
16	16	32	92	3	4	14,8	50	3		≤3,5

BRILLANTE UNCOATED	K-TOP
DIN 6535-HA	DIN 6535-HA
N7 N8	N7
4302.60.	4302.68.
00400.0021	00400.0021
00400.0221	00400.0221
00500.0021	00500.0021
00500.0221	00500.0221
00600.0021	00600.0021
00600.0021	00600.0021
00600.0221	00600.0221
00800.0027	00800.0027
00800.0227	00800.0227
00800.0100	00800.0100
00800.2527	00800.2527
00800.0038	00800.0038
00800.2038	00800.2038
00800.2538	00800.2538
01000.0032	01000.0032
01000.0232	01000.0232
01000.0532	01000.0532
01000.1032	01000.1032
01000.2032	01000.2032
01000.2532	01000.2532
01000.3032	01000.3032
01000.4032	01000.4032
01000.0045	01000.0045
01000.2545	01000.2545
01200.0038	01200.0038
01200.0238	01200.0238
01200.1038	01200.1038
01200.1538	01200.1538
01200.2038	01200.2038
01200.2538	01200.2538
01200.3038	01200.3038
01200.4038	01200.4038
01200.0055	01200.0055
01200.0255	01200.0255
01200.1055	01200.1055
01200.2555	01200.2555
01200.3055	01200.3055
01200.4055	01200.4055
01600.0047	01600.0047
01600.0247	01600.0247
01600.1047	01600.1047
01600.1547	01600.1547
01600.2047	01600.2047
01600.2547	01600.2547
01600.3047	01600.3047
01600.4047	01600.4047

Fresa frontal, 3 labios, con radio o chaflán, con hélice variable
 3 flute corner radius or chamfer end mill, unequal helix angles
 Fraise en bout, 3 dents, avec rayon or chamfrein, à hélice différente
 Fresa frontale, 3 taglienti, con raggio o smusso, angolo di elica differenziata
 Langlochfräser, 3 Schneiden mit Radius oder Fase, ungleicher Drillwinkel
 Фреза для фрезерования пазов, 3 режущие кромки с радиусом или фаской угла, неравномерный угол закручивания

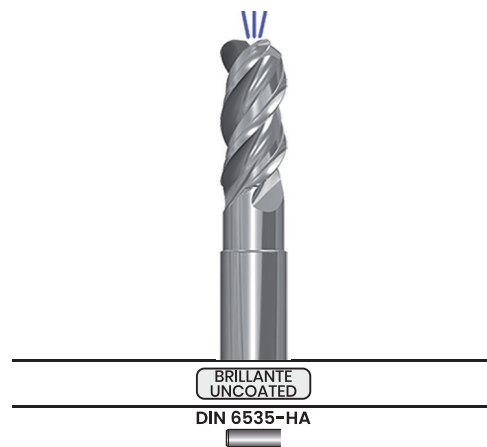
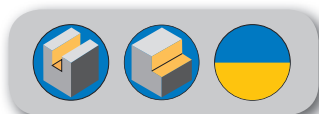
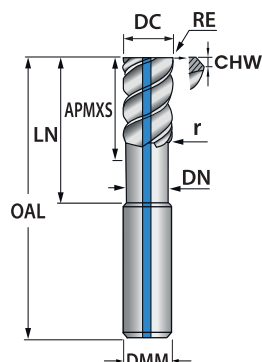


$V_c/f_z =$ Cat.

DC	DMM	APMXS	OAL	PCDC	RE	DN	LN	r	CHW	LN/DC
h10	h6				±0,05				45°	
16	16	32	92	3	5	14,8	50	3		≤3,5
16	16	32	92	3	6	14,8	50	3		≤3,5
16	16	32	110	3		14,8	64	3	0,25	>3,5≤4,5
16	16	32	110	3	1	14,8	64	3		>3,5≤4,5
16	16	32	110	3	2	14,8	64	3		>3,5≤4,5
16	16	32	110	3	2,5	14,8	64	3		>3,5≤4,5
16	16	32	110	3	4	14,8	64	3		>3,5≤4,5
16	16	32	110	3	6	14,8	64	3		>3,5≤4,5
16	16	32	116	3		14,8	72	3	0,25	>4,5
16	16	32	116	3	1	14,8	72	3		>4,5
16	16	32	116	3	2,5	14,8	72	3		>4,5
16	16	32	116	3	3	14,8	72	3		>4,5
16	16	32	116	3	4	14,8	72	3		>4,5
16	16	32	116	3	4,83	14,8	72	3		>4,5
16	16	32	116	3	5	14,8	72	3		>4,5
16	16	32	116	3	6	14,8	72	3		>4,5
16	16	32	135	3		14,8	92	3	0,25	>4,5
16	16	32	135	3	2	14,8	92	3		>4,5
16	16	32	135	3	4,83	14,8	92	3		>4,5
16	16	32	150	3	6,2	14,8	92	3		>4,5
16	16	32	150	3	4,83	15	103	3		>4,5
16	16	32	150	3	6,2	15	103	3		>4,5
20	20	38	104	3		18,5	60	3	0,3	≤3,5
20	20	38	104	3	0,2	18,5	60	3		≤3,5
20	20	38	104	3	1	18,5	60	3		≤3,5
20	20	38	104	3	2,5	18,5	60	3		≤3,5
20	20	38	104	3	3	18,5	60	3		≤3,5
20	20	38	104	3	4	18,5	60	3		≤3,5
20	20	38	104	3	5	18,5	60	3		≤3,5
20	20	38	104	3	6	18,5	60	3		≤3,5
20	20	38	104	3	8	18,5	60	3		≤3,5
20	20	38	125	3		18,5	75	3	0,3	>3,5≤4,5
20	20	38	125	3	2,5	18,5	75	3		>3,5≤4,5
20	20	38	125	3	3	18,5	75	3		>3,5≤4,5
20	20	38	125	3	4	18,5	75	3		>3,5≤4,5
20	20	38	125	3	6	18,5	75	3		>3,5≤4,5
20	20	38	125	3	8	18,5	75	3		>3,5≤4,5
20	20	38	150	3		18,5	100	3	0,3	>4,5
20	20	38	150	3	2,5	18,5	100	3		>4,5
20	20	38	150	3	4	18,5	100	3		>4,5
20	20	38	150	3	6	18,5	100	3		>4,5
20	20	38	165	3		18,5	115	3	0,3	>4,5
25	25	45	121	3		22,5	65	3	0,35	≤3,5
25	25	45	121	3	2,5	22,5	65	3		≤3,5
25	25	45	121	3	4	22,5	65	3		≤3,5
25	25	45	121	3	6	22,5	65	3		≤3,5

BRILLANTE UNCOATED	K-TOP
DIN 6535-HA	DIN 6535-HA
N7	N7
N8	
4302.60.	4302.68.
01600.5047	01600.5047
01600.6047	01600.6047
01600.0064	01600.0064
01600.1064	01600.1064
01600.2064	01600.2064
01600.2564	01600.2564
01600.4064	01600.4064
01600.6064	01600.6064
01600.0072	01600.0072
01600.1072	01600.1072
01600.2572	01600.2572
01600.3072	01600.3072
01600.4072	01600.4072
01600.4872	01600.4872
01600.5072	01600.5072
01600.6072	01600.6072
01600.0092	01600.0092
01600.2092	01600.2092
01600.4892	01600.4892
01600.6292	01600.6292
01600.4803	01600.4803
01600.6203	01600.6203
02000.0060	02000.0060
02000.0260	02000.0260
02000.1060	02000.1060
02000.2560	02000.2560
02000.3060	02000.3060
02000.4060	02000.4060
02000.5060	02000.5060
02000.6060	02000.6060
02000.8060	02000.8060
02000.0075	02000.0075
02000.2575	02000.2575
02000.3075	02000.3075
02000.4075	02000.4075
02000.6075	02000.6075
02000.8075	02000.8075
02000.0092	02000.0092
02000.2592	02000.2592
02000.4092	02000.4092
02000.6092	02000.6092
02000.0015	02000.0015
02500.0065	02500.0065
02500.2565	02500.2565
02500.4065	02500.4065
02500.6065	02500.6065

Fresa frontal, 3 labios, radio o chaflán en la esquina, con hélice variable
 3 flute end mill, corner radius or chamfer, unequal helix angles
 Fraise en bout, 3 dents, rayon ou chanfrein, à hélice différente
 Fresa frontale, 3 taglienti, raggio o smusso di spigolo, angolo di elica differenziata
 Langlochfräser, 3 Schneiden, Eckenradius oder Fase, ungleicher Drallwinkel
 Фреза 3-х зубая концевая с фаской или радиусом при вершине, неравномерный угол подъема спирали



N7 N8

$Vc/fz =$ Cat.

DC	DMM	APMXS	OAL	PCEDC	RE	DN	LN	r	CHW	LN/DC
h10	h6				±0,05				45°	
10	10	22	72	3		9	32	3	0,15	≤3,5
10	10	22	72	3	0,2	9	32	3		≤3,5
10	10	22	72	3	0,5	9	32	3		≤3,5
10	10	22	72	3	1	9	32	3		≤3,5
12	12	26	83	3		11,1	40	3	0,2	≤3,5
12	12	26	83	3	0,2	11,1	40	3		≤3,5
12	12	26	83	3	1	11,1	40	3		≤3,5
12	12	26	83	3	2	11,1	40	3		≤3,5
12	12	26	100	3		11,1	55	3	0,2	>4,5
12	12	26	100	3	0,2	11,1	55	3		>4,5
12	12	26	100	3	1	11,1	55	3		>4,5
12	12	26	100	3	2,5	11,1	55	3		>4,5
16	16	32	92	3		14,8	50	3	0,25	≤3,5
16	16	32	92	3	0,2	14,8	50	3		≤3,5
16	16	32	92	3	1	14,8	50	3		≤3,5
16	16	32	92	3	2,5	14,8	50	3		≤3,5
16	16	32	92	3	4	14,8	50	3		≤3,5
16	16	32	110	3		14,8	64	3	0,25	>3,5≤4,5
16	16	32	110	3	1	14,8	64	3		>3,5≤4,5
16	16	32	110	3	2,5	14,8	64	3		>3,5≤4,5
16	16	32	110	3	4	14,8	64	3		>3,5≤4,5
16	16	32	116	3		14,8	72	3	0,25	>4,5
16	16	32	116	3	2,5	14,8	72	3		>4,5
16	16	32	116	3	4	14,8	72	3		>4,5
20	20	38	104	3		18,5	60	3	0,3	≤3,5
20	20	38	104	3	1	18,5	60	3		≤3,5
20	20	38	104	3	2,5	18,5	60	3		≤3,5
20	20	38	104	3	4	18,5	60	3		≤3,5
20	20	38	125	3		18,5	75	3	0,3	>3,5≤4,5
20	20	38	125	3	2,5	18,5	75	3		>3,5≤4,5
20	20	38	125	3	4	18,5	75	3		>3,5≤4,5

43R2.60.
01000.0032
01000.0232
01000.0532
01000.1032
01200.0038
01200.0238
01200.1038
01200.2038
01200.0055
01200.0255
01200.1055
01200.2555
01600.0047
01600.0247
01600.1047
01600.2547
01600.4047
01600.0064
01600.1064
01600.2564
01600.4064
01600.0072
01600.2572
01600.4072
02000.0060
02000.1060
02000.2560
02000.4060
02000.0075
02000.2575
02000.4075

Fresa frontal, 5 labios, con hélice variable - Corte al centro

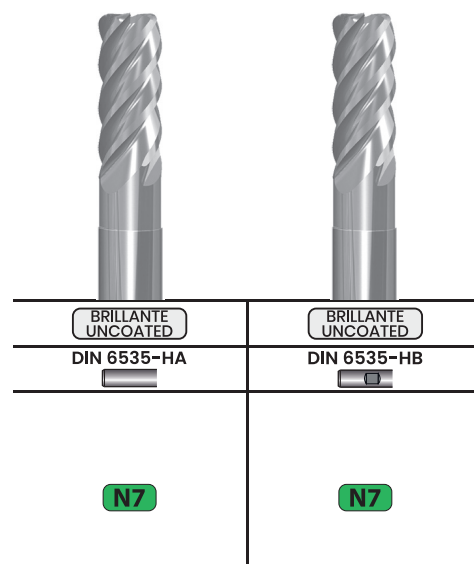
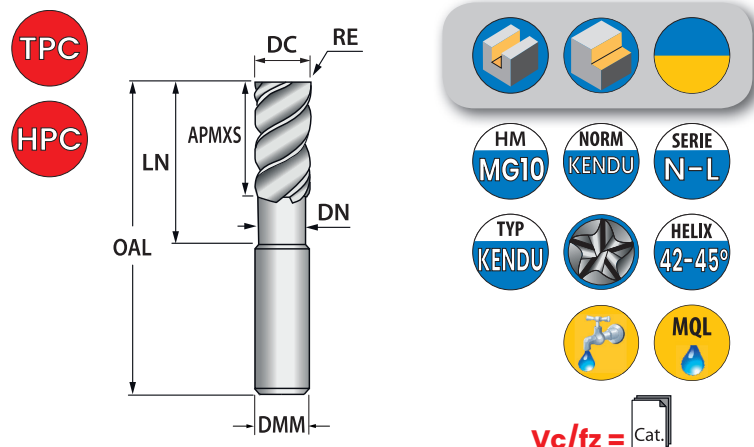
5 flute end mill, unequal helix angles - Center cut

Fraise en bout, 5 dents, à hélice différente - Coupe au centre

Fresa frontale, 5 taglienti, angolo di elica differenziata - Taglio al centro

Langlochfräser, 5 Schneiden, ungleicher Drallwinkel - Zentrumsschnitt

Фреза 5-х зубая концевая, неравномерный угол подъема спирали

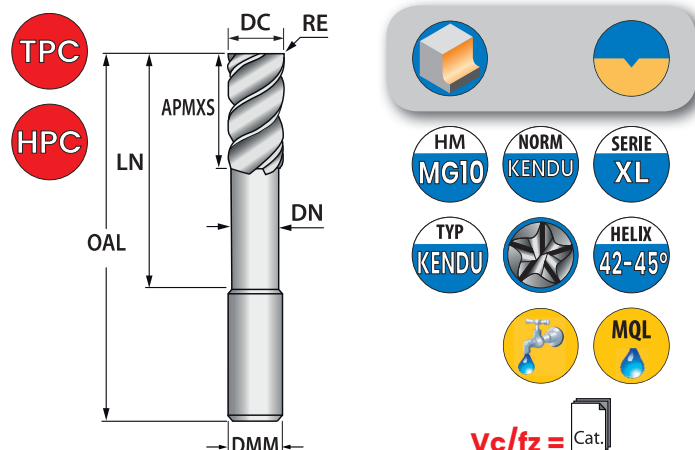


DC	DMM	APMXS	OAL	PCEDC	DN	LN	RE
e8	h6						±0,015
12	12	26	83	5	11,1	38	0,5
12	12	26	83	5	11,1	38	1
12	12	26	83	5	11,1	38	2
12	12	26	83	5	11,1	38	2,5
12	12	26	100	5	11,1	55	0,5
12	12	26	100	5	11,1	55	1
12	12	26	100	5	11,1	55	2
12	12	26	100	5	11,1	55	2,5
16	16	32	92	5	14,8	47	0,5
16	16	32	92	5	14,8	47	1
16	16	32	92	5	14,8	47	2
16	16	32	92	5	14,8	47	2,5
16	16	32	92	5	14,8	47	3
16	16	32	92	5	14,8	47	4
16	16	32	110	5	14,8	64	0,5
16	16	32	110	5	14,8	64	1
16	16	32	110	5	14,8	64	2
16	16	32	110	5	14,8	64	2,5
16	16	32	110	5	14,8	64	3
16	16	32	110	5	14,8	64	4
20	20	38	104	5	18,5	60	1
20	20	38	104	5	18,5	60	2
20	20	38	104	5	18,5	60	2,5
20	20	38	104	5	18,5	60	3
20	20	38	104	5	18,5	60	4
20	20	38	104	5	18,5	60	6
20	20	38	125	5	18,5	75	1
20	20	38	125	5	18,5	75	2
20	20	38	125	5	18,5	75	2,5
20	20	38	125	5	18,5	75	3
20	20	38	125	5	18,5	75	4
20	20	38	125	5	18,5	75	6

LN/DC
≤3,5
≤3,5
≤3,5
≤3,5
>4,5
>4,5
>4,5
>4,5
≤3,5
≤3,5
≤3,5
≤3,5
≤3,5
≤3,5
>3,5≤4,5
>3,5≤4,5
>3,5≤4,5
>3,5≤4,5
>3,5≤4,5
≤3,5
≤3,5
≤3,5
≤3,5
≤3,5
>3,5≤4,5
>3,5≤4,5
>3,5≤4,5
>3,5≤4,5
>3,5≤4,5
>3,5≤4,5
>3,5≤4,5
>3,5≤4,5

4501.60.	4541.60.
01200.0538	01200.0538
01200.1038	01200.1038
01200.2038	01200.2038
01200.2538	01200.2538
01200.0555	01200.0555
01200.1055	01200.1055
01200.2055	01200.2055
01200.2555	01200.2555
01600.0547	01600.0547
01600.1047	01600.1047
01600.2047	01600.2047
01600.2547	01600.2547
01600.3047	01600.3047
01600.4047	01600.4047
01600.0564	01600.0564
01600.1064	01600.1064
01600.2064	01600.2064
01600.2564	01600.2564
01600.3064	01600.3064
01600.4064	01600.4064
02000.1060	02000.1060
02000.2060	02000.2060
02000.2560	02000.2560
02000.3060	02000.3060
02000.4060	02000.4060
02000.6060	02000.6060
02000.1075	02000.1075
02000.2075	02000.2075
02000.2575	02000.2575
02000.3075	02000.3075
02000.4075	02000.4075
02000.6075	02000.6075

Fresa frontal, 5 labios, rompevirutas, hélice variable, extra larga - Corte al centro
 5 flute end mill, chipbreaker, unequal helix angles, extra long - Center cut
 Fraise en bout, 5 dents, brise-copeaux, hélice différente, extra longue - Coupe au centre
 Fresa frontale, 5 taglienti, rompitrucciolo, angolo di elica differenziata, extra lunga - Taglio al centro
 Langlochfräser, 5 Schneiden, Spanbrecher, ungleicher Drallwinkel, extra lang - Zentrumsschnitt
 Фреза 5-зубая концевая, стружколом, неравномерный угол подъема спирали, экстрадлинная серия



$V_c/f_z =$ Cat.

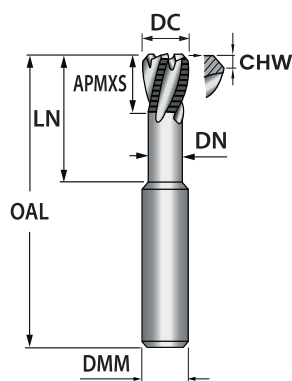
DC	DMM	APMX	OAL	PCEDC	DN	LN	RE
e8	h6						±0,015
12	12	48	100	5	11,5	55	0,5
12	12	48	100	5	11,5	55	1
12	12	48	100	5	11,5	55	2
16	16	64	125	5	15	75	1
16	16	64	125	5	15	75	2
16	16	64	125	5	15	75	2,5
16	16	64	125	5	15	75	3
16	16	64	125	5	15	75	4
20	20	80	150	5	19	100	1
20	20	80	150	5	19	100	2
20	20	80	150	5	19	100	2,5
20	20	80	150	5	19	100	3
20	20	80	150	5	19	100	4
20	20	80	150	5	19	100	6
25	25	100	160	5	22,5	104	2,5
25	25	100	160	5	22,5	104	4
25	25	100	160	5	22,5	104	6

LN/DC
≤4,5
≤4,5
≤4,5
≤4,5
≤4,5
≤4,5
≤4,5
≤4,5
>4,5
>4,5≤5
>4,5≤5
>4,5≤5
>4,5≤5
>4,5≤5
≤4,5
≤4,5
≤4,5

BRILLANTE UNCOATED	BRILLANTE UNCOATED
DIN 6535-HA	DIN 6535-HB
N7	N7
4503.60.	4543.60.
01200.0555	01200.0555
01200.1055	01200.1055
01200.2055	01200.2055
01600.1075	01600.1075
01600.2075	01600.2075
01600.2575	01600.2575
01600.3075	01600.3075
01600.4075	01600.4075
02000.1099	02000.1099
02000.2099	02000.2099
02000.2599	02000.2599
02000.3099	02000.3099
02000.4099	02000.4099
02000.6099	02000.6099
02500.2504	02500.2504
02500.4004	02500.4004
02500.6004	02500.6004

Fresa frontal de gran desbaste, 3 labios, con hélice variable - Corte al centro
3 flute roughing end mill, unequal helix angles - Center cut
 Fraise cylindrique ravageuse en bout, 3 dents, à hélice différente - Coupe au centre
 Fresa cilindrica frontali per sgrossatura, 3 denti, angolo di elica differenziata - Taglio al centro
 Schruppfräser, 3 Schneiden, ungleicher Drallwinkel - Zentrumschnitt
 Фреза черновая 3-х зубая, неравномерный угол подъема спирали с торцовой режущей частью

HPC

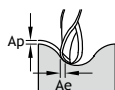


$V_c/fz =$ Cat.

DC	DMM	APMXS	OAL	PCEDC	DN	LN	CH
h10	h6						45°
6	6	10	57	5,7	21	0,3	0,3
8	8	16	63	7,7	27	0,4	0,4
10	10	19	72	9,7	32	0,4	0,4
12	12	22	83	11,5	38	0,5	0,5
16	16	29	92	15,5	47	0,5	0,5
20	20	32	104	19,5	54	0,6	0,6

BRILLANTE UNCOATED	K-TOP
DIN 6535-HA	DIN 6535-HA
N7	N7
4306.60.	4306.68.
00600	00600
00800	00800
01000	01000
01200	01200
01600	01600
02000	02000

4902.60

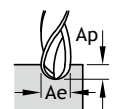


$A_p = 1 \times DC$
 $A_e = 0,5 \times DC$

$A_p = 1 \times DC$
 $A_e = 0,1 \times DC$

		Vc	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
		m/min.	fz				m/min.	fz				
N7	701	872	0,019	0,027	0,035	0,043	1.163	0,067	0,082	0,095	0,119	0,144
	702	741	0,019	0,027	0,035	0,043	988	0,067	0,082	0,095	0,119	0,144
	703	349	0,019	0,027	0,035	0,043	465	0,067	0,082	0,095	0,119	0,144
	704	275	0,015	0,022	0,028	0,034	233	0,054	0,066	0,076	0,095	0,115
	705	628	0,019	0,027	0,035	0,043	837	0,067	0,082	0,095	0,119	0,144
	706	508	0,019	0,027	0,035	0,043	678	0,067	0,082	0,095	0,119	0,144
	707	442	0,019	0,027	0,035	0,043	590	0,067	0,082	0,095	0,119	0,144
	708	372	0,019	0,027	0,035	0,043	496	0,067	0,082	0,095	0,119	0,144
N8	801	233	0,019	0,027	0,035	0,043	233	0,067	0,082	0,095	0,119	0,144
	802	174	0,014	0,020	0,026	0,032	174	0,050	0,062	0,071	0,089	0,108

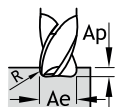
		Vc	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
		m/min.	fz				m/min.	fz				
		1.082	0,027	0,037	0,048	0,060	1.442	0,084	0,104	0,120	0,151	0,182
		919	0,027	0,037	0,048	0,060	1.226	0,084	0,104	0,120	0,151	0,182
		503	0,027	0,037	0,048	0,060	671	0,084	0,104	0,120	0,151	0,182
		352	0,022	0,030	0,038	0,048	336	0,067	0,083	0,096	0,121	0,146
		721	0,027	0,037	0,048	0,060	961	0,084	0,104	0,120	0,151	0,182
		584	0,027	0,037	0,048	0,060	778	0,084	0,104	0,120	0,151	0,182
		508	0,027	0,037	0,048	0,060	677	0,084	0,104	0,120	0,151	0,182
		537	0,027	0,037	0,048	0,060	716	0,084	0,104	0,120	0,151	0,182
		336	0,027	0,037	0,048	0,060	336	0,084	0,104	0,120	0,151	0,182
		252	0,020	0,028	0,036	0,045	252	0,063	0,078	0,090	0,113	0,137



$A_p = 0,5 \times DC$
 $A_e = 1 \times DC$

		Vc	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
		m/min.	fz				m/min.	fz				
N7	701	1.082	0,027	0,037	0,048	0,060	1.442	0,084	0,104	0,120	0,151	0,182
	702	919	0,027	0,037	0,048	0,060	1.226	0,084	0,104	0,120	0,151	0,182
	703	720	0,027	0,037	0,048	0,060	960	0,084	0,104	0,120	0,151	0,182
	704	380	0,022	0,030	0,038	0,048	480	0,067	0,083	0,096	0,121	0,146
	705	721	0,027	0,037	0,048	0,060	961	0,084	0,104	0,120	0,151	0,182
	706	584	0,027	0,037	0,048	0,060	778	0,084	0,104	0,120	0,151	0,182
	707	508	0,027	0,037	0,048	0,060	677	0,084	0,104	0,120	0,151	0,182
	708	721	0,027	0,037	0,048	0,060	961	0,084	0,104	0,120	0,151	0,182
N8	801	480	0,027	0,037	0,048	0,060	480	0,084	0,104	0,120	0,151	0,182
	802	360	0,020	0,028	0,036	0,045	360	0,063	0,078	0,090	0,113	0,137

4400.60

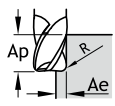


$A_p = 0,5 \times DC$
 $A_e = 1 \times DC$

$A_p = 0,1 \times DC$
 $A_e = 1 \times DC$

		Vc	Ø 3	Ø 4	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25
		m/min.	fz			m/min.	fz					
N7	701	902	0,027	0,036	0,058	1.203	0,082	0,102	0,117	0,147	0,178	0,216
	702	891	0,027	0,036	0,058	1.188	0,082	0,102	0,117	0,147	0,178	0,216
	703	446	0,027	0,036	0,058	446	0,082	0,102	0,117	0,147	0,178	0,216
	704	222	0,022	0,029	0,046	222	0,066	0,082	0,094	0,118	0,142	0,171
	705	602	0,027	0,036	0,058	802	0,082	0,102	0,117	0,147	0,178	0,216
	706	550	0,027	0,036	0,058	654	0,082	0,102	0,117	0,147	0,178	0,216
	707	496	0,027	0,036	0,058	564	0,082	0,102	0,117	0,147	0,178	0,216
	708	475	0,027	0,036	0,058	475	0,082	0,102	0,117	0,147	0,178	0,216

		Vc	Ø 3	Ø 4	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25
		m/min.	fz			m/min.	fz					
		1.100	0,044	0,060	0,091	1.466	0,123	0,149	0,170	0,208	0,251	0,303
		1.203	0,044	0,060	0,091	1.604	0,123	0,149	0,170	0,208	0,251	0,303
		580	0,044	0,060	0,091	602	0,123	0,149	0,170	0,208	0,251	0,303
		301	0,035	0,048	0,073	301	0,098	0,119	0,136	0,166	0,201	0,243
		812	0,044	0,060	0,091	1.082	0,123	0,149	0,170	0,208	0,251	0,303
		662	0,044	0,060	0,091	882	0,123	0,149	0,170	0,208	0,251	0,303
		572	0,044	0,060	0,091	762	0,123	0,149	0,170	0,208	0,251	0,303
		642	0,044	0,060	0,091	642	0,123	0,149	0,170	0,208	0,251	0,303



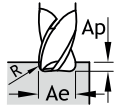
$A_p = 1 \times DC$
 $A_e = 0,5 \times DC$

$A_p = 1 \times DC$
 $A_e = 0,1 \times DC$

		Vc	Ø 3	Ø 4	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25
		m/min.	fz			m/min.	fz					
N7	701	937	0,027	0,037	0,059	1.249	0,084	0,104	0,119	0,150	0,181	0,218
	702	926	0,027	0,037	0,059	1.234	0,084	0,104	0,119	0,150	0,181	0,218
	703	462	0,027	0,037	0,059	462	0,084	0,104	0,119	0,150	0,181	0,218
	704	231	0,022	0,030	0,047	231	0,067	0,083	0,095	0,120	0,145	0,175
	705	625	0,027	0,037	0,059	833	0,084	0,104	0,119	0,150	0,181	0,218
	706	549	0,027	0,037	0,059	678	0,084	0,104	0,119	0,150	0,181	0,218
	707	495	0,027	0,037	0,059	586	0,084	0,104	0,119	0,150	0,181	0,218
	708	494	0,027	0,037	0,059	494	0,084	0,104	0,119	0,150	0,181	0,218

		Vc	Ø 3	Ø 4	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25
		m/min.	fz			m/min.	fz					
		1.100	0,049	0,066	0,100	1.466	0,135	0,163	0,186	0,228	0,275	0,332
		1.358	0,049	0,066	0,100	1.810	0,135	0,163	0,186	0,228	0,275	0,332
		665	0,049	0,066	0,100	834	0,135	0,163	0,186	0,228	0,275	0,332
		418	0,039	0,053	0,080	418	0,108	0,130	0,149	0,182	0,220	0,266
		1.127	0,049	0,066	0,100	1.502	0,135	0,163	0,186	0,228	0,275	0,332
		918	0,049	0,066	0,100	1.224	0,135	0,163	0,186	0,228	0,275	0,332
		794	0,049	0,066	0,100	1.058	0,135	0,163	0,186	0,228	0,275	0,332
		720	0,049	0,066	0,100	890	0,135	0,163	0,186	0,228	0,275	0,332

4401.60

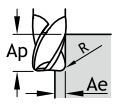


$A_p = 0,5 \times DC$
 $A_e = 1 \times DC$

		Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
		m/min.	fz				
N7	701	1.336	0,074	0,105	0,132	0,160	0,194
	702	1.069	0,074	0,105	0,132	0,160	0,194
	703	401	0,074	0,105	0,132	0,160	0,194
	704	200	0,059	0,085	0,106	0,128	0,194
	705	721	0,074	0,105	0,132	0,160	0,194
	706	588	0,074	0,105	0,132	0,160	0,194
	707	508	0,074	0,105	0,132	0,160	0,194
	708	428	0,074	0,105	0,132	0,160	0,194

$A_p = 0,1 \times DC$
 $A_e = 1 \times DC$

Vc m/min.	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
	fz				
1.804	0,111	0,153	0,187	0,226	0,273
1.444	0,111	0,153	0,187	0,226	0,273
541	0,111	0,153	0,187	0,226	0,273
271	0,088	0,122	0,149	0,181	0,273
974	0,111	0,153	0,187	0,226	0,273
794	0,111	0,153	0,187	0,226	0,273
685	0,111	0,153	0,187	0,226	0,273
577	0,111	0,153	0,187	0,226	0,273



$A_p = 1 \times DC$
 $A_e = 0,5 \times DC$

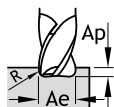
		Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
		m/min.	fz				
N7	701	1.388	0,076	0,107	0,135	0,163	0,197
	702	1.110	0,076	0,107	0,135	0,163	0,197
	703	416	0,076	0,107	0,135	0,163	0,197
	704	208	0,060	0,086	0,108	0,131	0,197
	705	750	0,076	0,107	0,135	0,163	0,197
	706	611	0,076	0,107	0,135	0,163	0,197
	707	528	0,076	0,107	0,135	0,163	0,197
	708	444	0,076	0,107	0,135	0,163	0,197

$A_p = 1 \times DC$
 $A_e = 0,1 \times DC$

Vc m/min.	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
	fz				
2.172	0,122	0,167	0,205	0,248	0,300
2.003	0,122	0,167	0,205	0,248	0,300
751	0,122	0,167	0,205	0,248	0,300
376	0,097	0,134	0,164	0,198	0,300
1.352	0,122	0,167	0,205	0,248	0,300
1.102	0,122	0,167	0,205	0,248	0,300
952	0,122	0,167	0,205	0,248	0,300
801	0,122	0,167	0,205	0,248	0,300

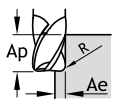
Factor de corrección Correction factor	LN/DC	≤ 4	> 4
	Vc (m/min)	1	0,9
	fz	1	0,95

4100.60



$A_p = 1,5 \times DC$
 $A_e = 1 \times DC$

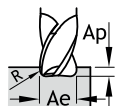
		Vc		Ø 1,5		Ø 2		Vc		Ø 4		Ø 5		Vc		Ø 6		Ø 8		Ø 10		Ø 12	
		m/min.		fz				m/min.		fz				m/min.		fz				fz			
N7	701	325	0,019	0,028	550	0,043	0,059	704	0,095	0,153	0,189	0,218											
	702	300	0,019	0,028	525	0,043	0,059	563	0,095	0,153	0,189	0,218											
	703	211	0,019	0,028	211	0,043	0,059	211	0,095	0,153	0,189	0,218											
	704	106	0,015	0,022	106	0,034	0,047	106	0,076	0,122	0,151	0,174											
	705	283	0,019	0,028	380	0,043	0,059	380	0,095	0,153	0,189	0,218											
	706	270	0,019	0,028	310	0,043	0,059	310	0,095	0,153	0,189	0,218											
	707	260	0,019	0,028	268	0,043	0,059	268	0,095	0,153	0,189	0,218											
	708	225	0,019	0,028	225	0,043	0,059	225	0,095	0,153	0,189	0,218											



$A_p = 2 \times DC$
 $A_e = 0,5 \times DC$

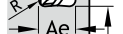
		Vc	Ø 1,5		Ø 2	Vc	Ø 4		Ø 5	Vc	Ø 6		Ø 8	Ø 10	Ø 12
		m/min.	fz			m/min.	fz			m/min.	fz				
N7	701	350	0,027	0,039	600	0,059	0,082	1.000	0,131	0,202	0,250	0,288			
	702	325	0,027	0,039	575	0,059	0,082	900	0,131	0,202	0,250	0,288			
	703	300	0,027	0,039	365	0,059	0,082	365	0,131	0,202	0,250	0,288			
	704	182	0,022	0,031	182	0,047	0,066	182	0,105	0,162	0,200	0,230			
	705	300	0,027	0,039	600	0,059	0,082	657	0,131	0,202	0,250	0,288			
	706	290	0,027	0,039	535	0,059	0,082	535	0,131	0,202	0,250	0,288			
	707	280	0,027	0,039	462	0,059	0,082	462	0,131	0,202	0,250	0,288			
	708	250	0,027	0,039	389	0,059	0,082	389	0,131	0,202	0,250	0,288			

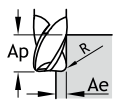
4200.68



$A_p = 1 \times DC$
 $A_e = 1 \times DC$

$A_p = 0,25 \times DC$
 $A_e = 1 \times DC$

		Vc	Ø 3	Ø 4	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25														Vc	Ø 3	Ø 4	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25		
		m/min.	fz			m/min.	fz						m/min.	fz			m/min.	fz																				
N7	701	502	0,020	0,027	0,035	1.000	0,044	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145			635	0,033	0,046	0,058	1.050	0,071	0,098	0,123	0,142	0,178	0,215			578	0,033	0,046	0,058	1.000	0,071	0,098	0,123	0,142	0,178	0,215
	702	457	0,020	0,027	0,035	950	0,044	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145			525	0,033	0,046	0,058	617	0,071	0,098	0,123	0,142	0,178	0,215			308	0,026	0,037	0,046	308	0,057	0,078	0,098	0,114	0,142	0,172
	703	415	0,020	0,027	0,035	456	0,044	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145			940	0,033	0,046	0,058	1.110	0,071	0,098	0,123	0,142	0,178	0,215			800	0,033	0,046	0,058	904	0,071	0,098	0,123	0,142	0,178	0,215
	704	228	0,016	0,022	0,028	228	0,035	0,054	0,066	0,077	0,096	0,116			600	0,033	0,046	0,058	750	0,044	0,098	0,123	0,142	0,178	0,215			510	0,033	0,046	0,058	658	0,044	0,098	0,123	0,142	0,178	0,215
	705	750	0,020	0,027	0,035	821	0,044	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145																										
	706	590	0,020	0,027	0,035	669	0,044	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145																										
	707	510	0,020	0,027	0,035	578	0,044	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145																										
	708	450	0,020	0,027	0,035	486	0,044	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145																										
N8	801	228	0,020	0,027	0,035	228	0,044	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145			308	0,033	0,046	0,058	308	0,044	0,098	0,123	0,142	0,178	0,215			231	0,025	0,035	0,044	231	0,044	0,074	0,092	0,107	0,134	0,161
	802	171	0,015	0,020	0,026	171	0,033	0,050	0,062	0,072	0,090	0,109																										

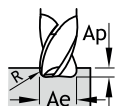


$A_p = 1 \times DC$
 $A_e = 0,5 \times DC$

$A_p = 1 \times DC$
 $A_e = 0,1 \times DC$

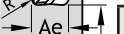
		Vc	Ø 3	Ø 4	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25													Vc	Ø 3	Ø 4	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25
		m/min.	fz			m/min.	fz							m/min.	fz			m/min.	fz																
N7	701	605	0,027	0,037	0,048	1.000	0,059	0,083	0,103	0,119	0,149	0,180			980	0,049	0,066	0,083	1.131	0,100	0,135	0,163	0,186	0,228	0,275										
	702	550	0,027	0,037	0,048	950	0,059	0,083	0,103	0,119	0,149	0,180			891	0,049	0,066	0,083	1.080	0,100	0,135	0,163	0,186	0,228	0,275										
	703	500	0,027	0,037	0,048	578	0,059	0,083	0,103	0,119	0,149	0,180			810	0,049	0,066	0,083	905	0,100	0,135	0,163	0,186	0,228	0,275										
	704	289	0,022	0,030	0,038	289	0,047	0,066	0,082	0,095	0,119	0,144			450	0,039	0,053	0,066	522	0,080	0,108	0,130	0,149	0,182	0,220										
	705	900	0,027	0,037	0,048	1.041	0,059	0,083	0,103	0,119	0,149	0,180			950	0,049	0,066	0,083	1.131	0,100	0,135	0,163	0,186	0,228	0,275										
	706	750	0,027	0,037	0,048	848	0,059	0,083	0,103	0,119	0,149	0,180			950	0,049	0,066	0,083	1.131	0,100	0,135	0,163	0,186	0,228	0,275										
	707	670	0,027	0,037	0,048	733	0,059	0,083	0,103	0,119	0,149	0,180			950	0,049	0,066	0,083	1.131	0,100	0,135	0,163	0,186	0,228	0,275										
	708	590	0,027	0,037	0,048	617	0,059	0,083	0,103	0,119	0,149	0,180			950	0,049	0,066	0,083	1.113	0,100	0,135	0,163	0,186	0,228	0,275										
N8	801	289	0,027	0,037	0,048	289	0,059	0,083	0,103	0,119	0,149	0,180			522	0,049	0,066	0,083	522	0,100	0,135	0,163	0,186	0,228	0,275										
	802	217	0,020	0,028	0,036	217	0,044	0,062	0,077	0,089	0,112	0,135			391	0,037	0,050	0,062	391	0,075	0,101	0,122	0,140	0,171	0,206										

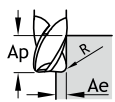
4201.68



$A_p = 1 \times DC$
 $A_e = 1 \times DC$

$A_p = 0,25 \times DC$
 $A_e = 1 \times DC$

		Vc	Ø 3	Ø 4	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25														Vc	Ø 3	Ø 4	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25		
		m/min.	fz			m/min.	fz						m/min.	fz			m/min.	fz																				
N7	701	442	0,020	0,027	0,035	1.000	0,044	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145			598	0,033	0,046	0,058	1.050	0,071	0,098	0,123	0,142	0,178	0,215			543	0,033	0,046	0,058	1.000	0,071	0,098	0,123	0,142	0,178	0,215
	702	402	0,020	0,027	0,035	950	0,044	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145			494	0,033	0,046	0,058	494	0,071	0,098	0,123	0,142	0,178	0,215			246	0,026	0,037	0,046	246	0,057	0,078	0,098	0,114	0,142	0,172
	703	365	0,020	0,027	0,035	365	0,044	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145			795	0,033	0,046	0,058	888	0,071	0,098	0,123	0,142	0,178	0,215			670	0,033	0,046	0,058	723	0,071	0,098	0,123	0,142	0,178	0,215
	704	182	0,016	0,022	0,028	182	0,035	0,054	0,066	0,077	0,096	0,116			625	0,033	0,046	0,058	625	0,071	0,098	0,123	0,142	0,178	0,215			526	0,033	0,046	0,058	526	0,071	0,098	0,123	0,142	0,178	0,215
	705	560	0,020	0,027	0,035	657	0,044	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145																										
	706	490	0,020	0,027	0,035	535	0,044	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145																										
	707	462	0,020	0,027	0,035	462	0,044	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145																										
	708	389	0,020	0,027	0,035	389	0,044	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145																										
N8	801	182	0,020	0,027	0,035	182	0,044	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145			246	0,033	0,046	0,058	246	0,071	0,098	0,123	0,142	0,178	0,215			185	0,025	0,035	0,044	185	0,053	0,074	0,092	0,107	0,134	0,161
	802	137	0,015	0,020	0,026	137	0,033	0,050	0,062	0,072	0,090	0,109																										

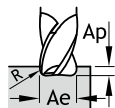


$A_p = 1 \times DC$
 $A_e = 0,5 \times DC$

$A_p = 1 \times DC$
 $A_e = 0,1 \times DC$

		N7										N8											
		Vc m/min.	Ø 3	Ø 4	Ø 6	Vc m/min.	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Vc m/min.	Ø 3	Ø 4	Ø 6	Vc m/min.	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25
		fz				fz							fz				fz						
N7	701	559	0,027	0,037	0,048	1.000	0,059	0,083	0,103	0,119	0,149	0,180	908	0,049	0,066	0,083	1.150	0,100	0,135	0,163	0,186	0,228	0,275
	702	508	0,027	0,037	0,048	950	0,059	0,083	0,103	0,119	0,149	0,180	825	0,049	0,066	0,083	1.050	0,100	0,135	0,163	0,186	0,228	0,275
	703	462	0,027	0,037	0,048	462	0,059	0,083	0,103	0,119	0,149	0,180	750	0,049	0,066	0,083	834	0,100	0,135	0,163	0,186	0,228	0,275
	704	231	0,022	0,030	0,038	231	0,047	0,066	0,082	0,095	0,119	0,144	418	0,039	0,053	0,066	418	0,080	0,108	0,130	0,149	0,182	0,220
	705	750	0,027	0,037	0,048	833	0,059	0,083	0,103	0,119	0,149	0,180	1.000	0,049	0,066	0,083	1.206	0,100	0,135	0,163	0,186	0,228	0,275
	706	620	0,027	0,037	0,048	678	0,059	0,083	0,103	0,119	0,149	0,180	950	0,049	0,066	0,083	1.056	0,100	0,135	0,163	0,186	0,228	0,275
	707	586	0,027	0,037	0,048	586	0,059	0,083	0,103	0,119	0,149	0,180	805	0,049	0,066	0,083	905	0,100	0,135	0,163	0,186	0,228	0,275
	708	494	0,027	0,037	0,048	494	0,059	0,083	0,103	0,119	0,149	0,180	790	0,049	0,066	0,083	890	0,100	0,135	0,163	0,186	0,228	0,275
N8	801	231	0,027	0,037	0,048	231	0,059	0,083	0,103	0,119	0,149	0,180	418	0,049	0,066	0,083	418	0,100	0,135	0,163	0,186	0,228	0,275
	802	174	0,020	0,028	0,036	174	0,044	0,062	0,077	0,089	0,112	0,135	313	0,037	0,050	0,062	313	0,075	0,101	0,122	0,140	0,171	0,206

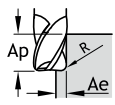
4302.60



$A_p = 1 \times DC$
 $A_e = 1 \times DC$

$A_p = 0,25 \times DC$
 $A_e = 1 \times DC$

		Vc	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Vc	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25
		m/min.	fz			m/min.	fz						m/min.	fz			m/min.	fz					
N7	701	980	0,027	0,035	0,044	1.282	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145	0,175	980	0,049	0,063	0,077	1.282	0,106	0,133	0,153	0,192	0,232	0,280
	702	940	0,027	0,035	0,044	1.240	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145	0,175	940	0,049	0,063	0,077	1.240	0,106	0,133	0,153	0,192	0,232	0,280
	703	465	0,027	0,035	0,044	465	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145	0,175	629	0,049	0,063	0,077	629	0,106	0,133	0,153	0,192	0,232	0,280
	704	233	0,022	0,028	0,035	233	0,054	0,066	0,077	0,096	0,116	0,140	315	0,039	0,050	0,062	315	0,085	0,106	0,122	0,154	0,186	0,225
	705	745	0,027	0,035	0,044	837	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145	0,175	875	0,049	0,063	0,077	1.132	0,106	0,133	0,153	0,192	0,232	0,280
	706	683	0,027	0,035	0,044	683	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145	0,175	775	0,049	0,063	0,077	922	0,106	0,133	0,153	0,192	0,232	0,280
	707	589	0,027	0,035	0,044	589	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145	0,175	755	0,049	0,063	0,077	796	0,106	0,133	0,153	0,192	0,232	0,280
	708	496	0,027	0,035	0,044	496	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145	0,175	671	0,049	0,063	0,077	671	0,106	0,133	0,153	0,192	0,232	0,280
N8	801	233	0,027	0,035	0,044	233	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145	0,175	315	0,049	0,063	0,077	315	0,106	0,133	0,153	0,192	0,232	0,280
	802	174	0,027	0,035	0,044	174	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145	0,175	235	0,049	0,063	0,077	235	0,106	0,133	0,153	0,192	0,232	0,280



$A_p = 1 \times DC$
 $A_e = 0,5 \times DC$

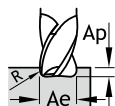
$A_p = 1 \times DC$
 $A_e = 0,1 \times DC$

		Vc	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Vc	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25
		m/min.	fz			m/min.	fz						m/min.	fz			m/min.	fz					
N7	701	980	0,039	0,050	0,062	1.282	0,087	0,108	0,125	0,157	0,189	0,228	980	0,075	0,095	0,114	1.282	0,155	0,187	0,213	0,262	0,316	0,381
	702	940	0,039	0,050	0,062	1.240	0,087	0,108	0,125	0,157	0,189	0,228	940	0,075	0,095	0,114	1.240	0,155	0,187	0,213	0,262	0,316	0,381
	703	590	0,039	0,050	0,062	590	0,087	0,108	0,125	0,157	0,189	0,228	875	0,075	0,095	0,114	1.064	0,155	0,187	0,213	0,262	0,316	0,381
	704	295	0,031	0,040	0,050	295	0,070	0,086	0,100	0,126	0,151	0,181	532	0,060	0,076	0,091	532	0,124	0,150	0,170	0,210	0,253	0,305
	705	805	0,039	0,050	0,062	1.063	0,087	0,108	0,125	0,157	0,189	0,228	1.210	0,075	0,095	0,114	1.602	0,155	0,187	0,213	0,262	0,316	0,381
	706	750	0,039	0,050	0,062	865	0,087	0,108	0,125	0,157	0,189	0,228	1.175	0,075	0,095	0,114	1.561	0,155	0,187	0,213	0,262	0,316	0,381
	707	747	0,039	0,050	0,062	747	0,087	0,108	0,125	0,157	0,189	0,228	1.050	0,075	0,095	0,114	1.348	0,155	0,187	0,213	0,262	0,316	0,381
	708	629	0,039	0,050	0,062	629	0,087	0,108	0,125	0,157	0,189	0,228	875	0,075	0,095	0,114	1.136	0,155	0,187	0,213	0,262	0,316	0,381
N8	801	295	0,039	0,050	0,062	295	0,087	0,108	0,125	0,157	0,189	0,228	532	0,075	0,095	0,114	532	0,155	0,187	0,213	0,262	0,316	0,381
	802	221	0,039	0,050	0,062	221	0,087	0,108	0,125	0,157	0,189	0,228	400	0,075	0,095	0,114	400	0,155	0,187	0,213	0,262	0,316	0,381

Factor de corrección
Correction factor

IN/DC	$\leq 3,5$	$> 3,5 \leq 4,5$	$> 4,5$
Vc (m/min)	1	0,88	0,82
fz	1	0,9	0,85

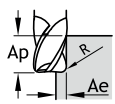
4302.68



$A_p = 1 \times DC$
 $A_e = 1 \times DC$

$A_p = 0,25 \times DC$
 $A_e = 1 \times DC$

		Vc	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Vc	fz						Vc	Ø 5	Ø 5	Ø 6	Vc	fz					
		m/min.				m/min.							m/min.				m/min.						
N7	701	1.135	0,027	0,035	0,044	1.508	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145	0,175	1.135	0,049	0,063	0,077	1.508	0,106	0,133	0,153	0,192	0,232	0,280
	702	1.095	0,027	0,035	0,044	1.459	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145	0,175	1.095	0,049	0,063	0,077	1.459	0,106	0,133	0,153	0,192	0,232	0,280
	703	547	0,027	0,035	0,044	547	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145	0,175	740	0,049	0,063	0,077	740	0,106	0,133	0,153	0,192	0,232	0,280
	704	274	0,022	0,028	0,035	274	0,054	0,066	0,077	0,096	0,116	0,140	370	0,039	0,050	0,062	370	0,085	0,106	0,122	0,154	0,186	0,225
	705	785	0,027	0,035	0,044	985	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145	0,175	1.005	0,049	0,063	0,077	1.332	0,106	0,133	0,153	0,192	0,232	0,280
	706	755	0,027	0,035	0,044	803	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145	0,175	830	0,049	0,063	0,077	1.085	0,106	0,133	0,153	0,192	0,232	0,280
	707	693	0,027	0,035	0,044	693	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145	0,175	775	0,049	0,063	0,077	937	0,106	0,133	0,153	0,192	0,232	0,280
	708	584	0,027	0,035	0,044	584	0,067	0,083	0,096	0,120	0,145	0,175	740	0,049	0,063	0,077	789	0,106	0,133	0,153	0,192	0,232	0,280



$A_p = 1 \times DC$
 $A_e = 0,5 \times DC$

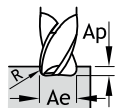
$A_p = 1 \times DC$
 $A_e = 0,1 \times DC$

		Vc				fz							Vc				fz						
		Ø 4	Ø 5	Ø 6		Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25		Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25					
N7	701	1.135	0,039	0,050	0,062	1.508	0,087	0,108	0,125	0,157	0,189	0,228	1.135	0,075	0,095	0,114	1.508	0,155	0,187	0,213	0,262	0,316	0,381
	702	1.095	0,039	0,050	0,062	1.459	0,087	0,108	0,125	0,157	0,189	0,228	1.095	0,075	0,095	0,114	1.459	0,155	0,187	0,213	0,262	0,316	0,381
	703	694	0,039	0,050	0,062	694	0,087	0,108	0,125	0,157	0,189	0,228	950	0,075	0,095	0,114	1.252	0,155	0,187	0,213	0,262	0,316	0,381
	704	347	0,031	0,040	0,050	347	0,070	0,086	0,100	0,126	0,151	0,181	626	0,060	0,076	0,091	626	0,124	0,150	0,170	0,210	0,253	0,305
	705	940	0,039	0,050	0,062	1.250	0,087	0,108	0,125	0,157	0,189	0,228	1.135	0,075	0,095	0,114	1.508	0,155	0,187	0,213	0,262	0,316	0,381
	706	815	0,039	0,050	0,062	1.018	0,087	0,108	0,125	0,157	0,189	0,228	1.135	0,075	0,095	0,114	1.508	0,155	0,187	0,213	0,262	0,316	0,381
	707	754	0,039	0,050	0,062	879	0,087	0,108	0,125	0,157	0,189	0,228	1.135	0,075	0,095	0,114	1.586	0,155	0,187	0,213	0,262	0,316	0,381
	708	725	0,039	0,050	0,062	740	0,087	0,108	0,125	0,157	0,189	0,228	1.131	0,075	0,095	0,114	1.336	0,155	0,187	0,213	0,262	0,316	0,381

Factor de corrección
Correction factor

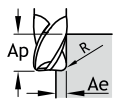
IN/DC	$\leq 3,5$	$> 3,5 \leq 4,5$	$> 4,5$
Vc (m/min)	1	0,88	0,82
fz	1	0,9	0,85

43R2.60



		Vc m/min.	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
		fz				
N7	701	1.282	0,083	0,096	0,120	0,145
	702	1.240	0,083	0,096	0,120	0,145
	703	465	0,083	0,096	0,120	0,145
	704	233	0,066	0,077	0,096	0,116
	705	837	0,083	0,096	0,120	0,145
	706	683	0,083	0,096	0,120	0,145
	707	589	0,083	0,096	0,120	0,145
	708	496	0,083	0,096	0,120	0,145
N8	801	233	0,083	0,096	0,120	0,145
	802	174	0,083	0,096	0,120	0,145

		Vc m/min.	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
		fz				
		1.282	0,133	0,153	0,192	0,232
		1.240	0,133	0,153	0,192	0,232
		629	0,133	0,153	0,192	0,232
		315	0,106	0,122	0,154	0,186
		1.132	0,133	0,153	0,192	0,232
		922	0,133	0,153	0,192	0,232
		796	0,133	0,153	0,192	0,232
		671	0,133	0,153	0,192	0,232
		315	0,133	0,153	0,192	0,232
		235	0,133	0,153	0,192	0,232



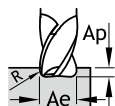
		Vc m/min.	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
		fz				
N7	701	1.282	0,108	0,125	0,157	0,189
	702	1.240	0,108	0,125	0,157	0,189
	703	590	0,108	0,125	0,157	0,189
	704	295	0,086	0,100	0,126	0,151
	705	1.063	0,108	0,125	0,157	0,189
	706	865	0,108	0,125	0,157	0,189
	707	747	0,108	0,125	0,157	0,189
	708	629	0,108	0,125	0,157	0,189
N8	801	295	0,108	0,125	0,157	0,189
	802	221	0,108	0,125	0,157	0,189

		Vc m/min.	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
		fz				
		1.282	0,187	0,213	0,262	0,316
		1.240	0,187	0,213	0,262	0,316
		1.064	0,187	0,213	0,262	0,316
		532	0,150	0,170	0,210	0,253
		1.602	0,187	0,213	0,262	0,316
		1.561	0,187	0,213	0,262	0,316
		1.348	0,187	0,213	0,262	0,316
		1.136	0,187	0,213	0,262	0,316
		532	0,187	0,213	0,262	0,316
		400	0,187	0,213	0,262	0,316

Factor de corrección
Correction factor

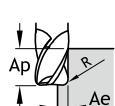
LN / DC	≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4,5	> 4,5
Vc (m/min)	1	0,88	0,82
fz	1	0,9	0,85

4501.60 - 4541.60



Ap = 1 x DC
Ae = 1 x DC

		Vc m/min.	Ø 12	Ø 16	Ø 20
		fz			
N7	701	593	0,060	0,075	0,090
	702	474	0,060	0,075	0,090
	703	178	0,060	0,075	0,090
	704	89	0,048	0,060	0,072
	705	320	0,060	0,075	0,090
	706	261	0,060	0,075	0,090
	707	225	0,060	0,075	0,090
	708	190	0,060	0,075	0,090



Ap = 1,5 x DC
Ae = 0,15 x DC

		Vc m/min.	Ø 12	Ø 16	Ø 20
		fz			
N7	701	658	0,150	0,185	0,221
	702	526	0,150	0,185	0,221
	703	197	0,150	0,185	0,221
	704	99	0,120	0,148	0,177
	705	355	0,150	0,185	0,221
	706	289	0,150	0,185	0,221
	707	250	0,150	0,185	0,221
	708	210	0,150	0,185	0,221

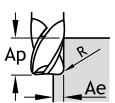
Ap = 2 x DC
Ae = 0,2 x DC

		Vc m/min.	Ø 12	Ø 16	Ø 20
		fz			
		724	0,100	0,123	0,148
		579	0,100	0,123	0,148
		217	0,100	0,123	0,148
		109	0,080	0,098	0,118
		391	0,100	0,123	0,148
		318	0,100	0,123	0,148
		275	0,100	0,123	0,148
		232	0,100	0,123	0,148

Factor de corrección
Correction factor

LN / DC	Vc m/min.	fz
≤ 3,5	1	1
> 3,5 ≤ 4,5DC	0,88	0,9
> 4,5	0,82	0,85

4503.60 - 4543.60



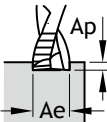
Ap = 3 x DC
Ae = 0,1 x DC

		Vc m/min.	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25
		fz				
N7	701	658	0,050	0,060	0,072	0,086
	702	526	0,050	0,060	0,072	0,086
	703	197	0,050	0,060	0,072	0,086
	704	99	0,040	0,048	0,058	0,069
	705	355	0,050	0,060	0,072	0,086
	706	289	0,050	0,060	0,072	0,086
	707	250	0,050	0,060	0,072	0,086
	708	211	0,050	0,060	0,072	0,086

Ap = 4 x DC
Ae = 0,05 x DC

		Vc m/min.	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25
		fz				
		658	0,040	0,048	0,058	0,069
		526	0,040	0,048	0,058	0,069
		197	0,040	0,048	0,058	0,069
		99	0,032	0,038	0,046	0,055
		355	0,040	0,048	0,058	0,069
		289	0,040	0,048	0,058	0,069
		250	0,040	0,048	0,058	0,069
		211	0,040	0,048	0,058	0,069

4306.60

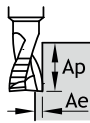


$A_p = 1,5 \times DC$
 $A_e = 1 \times DC$

	Vc m/min.	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
		fz					
N7							
701	918	0,031	0,038	0,053	0,063	0,079	0,098
702	734	0,031	0,038	0,053	0,063	0,079	0,098
703	275	0,031	0,038	0,053	0,063	0,079	0,098
704	138	0,025	0,030	0,042	0,050	0,063	0,078
705	496	0,031	0,038	0,053	0,063	0,079	0,098
706	404	0,031	0,038	0,053	0,063	0,079	0,098
707	349	0,031	0,038	0,053	0,063	0,079	0,098
708	294	0,031	0,038	0,053	0,063	0,079	0,098

$A_p = 1 \times DC$
 $A_e = 1 \times DC$

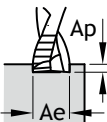
	Vc m/min.	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
		fz					
	1.530	0,042	0,051	0,070	0,084	0,105	0,131
	1.224	0,042	0,051	0,070	0,084	0,105	0,131
	459	0,042	0,051	0,070	0,084	0,105	0,131
	230	0,034	0,041	0,056	0,067	0,084	0,105
	826	0,042	0,051	0,070	0,084	0,105	0,131
	673	0,042	0,051	0,070	0,084	0,105	0,131
	581	0,042	0,051	0,070	0,084	0,105	0,131
	490	0,042	0,051	0,070	0,084	0,105	0,131



$A_p = 1,5 \times DC$
 $A_e = 0,67 \times DC$

	Vc m/min.	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
		fz					
N7							
701	1.530	0,042	0,051	0,070	0,084	0,105	0,131
702	1.224	0,042	0,051	0,070	0,084	0,105	0,131
703	459	0,042	0,051	0,070	0,084	0,105	0,131
704	230	0,034	0,041	0,056	0,067	0,084	0,105
705	826	0,042	0,051	0,070	0,084	0,105	0,131
706	673	0,042	0,051	0,070	0,084	0,105	0,131
707	581	0,042	0,051	0,070	0,084	0,105	0,131
708	490	0,042	0,051	0,070	0,084	0,105	0,131

4306.68

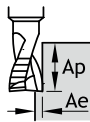


$A_p = 1,5 \times DC$
 $A_e = 1 \times DC$

	Vc m/min.	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
		fz					
N7							
701	1.080	0,031	0,038	0,053	0,063	0,079	0,098
702	864	0,031	0,038	0,053	0,063	0,079	0,098
703	324	0,031	0,038	0,053	0,063	0,079	0,098
704	162	0,025	0,030	0,042	0,050	0,063	0,078
705	583	0,031	0,038	0,053	0,063	0,079	0,098
706	475	0,031	0,038	0,053	0,063	0,079	0,098
707	410	0,031	0,038	0,053	0,063	0,079	0,098
708	346	0,031	0,038	0,053	0,063	0,079	0,098

$A_p = 1 \times DC$
 $A_e = 1 \times DC$

	Vc m/min.	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
		fz					
	1.800	0,042	0,051	0,070	0,084	0,105	0,131
	1.440	0,042	0,051	0,070	0,084	0,105	0,131
	540	0,042	0,051	0,070	0,084	0,105	0,131
	270	0,034	0,041	0,056	0,067	0,084	0,105
	972	0,042	0,051	0,070	0,084	0,105	0,131
	792	0,042	0,051	0,070	0,084	0,105	0,131
	684	0,042	0,051	0,070	0,084	0,105	0,131
	576	0,042	0,051	0,070	0,084	0,105	0,131



$A_p = 1,5 \times DC$
 $A_e = 0,67 \times DC$

	Vc m/min.	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
		fz					
N7							
701	1.800	0,042	0,051	0,070	0,084	0,105	0,131
702	1.440	0,042	0,051	0,070	0,084	0,105	0,131
703	540	0,042	0,051	0,070	0,084	0,105	0,131
704	270	0,034	0,041	0,056	0,067	0,084	0,105
705	972	0,042	0,051	0,070	0,084	0,105	0,131
706	792	0,042	0,051	0,070	0,084	0,105	0,131
707	684	0,042	0,051	0,070	0,084	0,105	0,131
708	576	0,042	0,051	0,070	0,084	0,105	0,131

