



UNI  
**KENGRAF**

**HSC** HIGH  
SPEED  
CUTTING

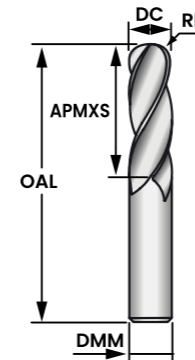
INDICE  
INDEX  
INDEX  
INDICE  
INHALT  
Индекс



ITEM	DIN 6535-HA	K-DIAMOND	2900.26	2901.26	2902.26	2903.26	2200.26	2201.26	2202.26	2203.26
SERIE			SERIE N	SERIE L	SERIE L	SERIE XL	SERIE N	SERIE L	SERIE L	SERIE XL
NORMA STANDARD			KENDU	KENDU	KENDU	KENDU	KENDU	KENDU	KENDU	KENDU
TIPO TYP			TYP N	TYP N	TYP N	TYP N	TYP N	TYP N	TYP N	TYP N
TIPO DE TRABAJO TYPE OF MILLING										
Ø			4 ÷ 12	4 ÷ 12	4 ÷ 12	6 ÷ 12	4 ÷ 12	4 ÷ 12	4 ÷ 8	6 ÷ 12
PCEDC (z)			4	4	4	4	4	4	4	4
TECNOLOGÍA / TECHNOLOGY			HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC
			141	141	142	142	143	143	144	144

Fresa frontal punta semiesférica, 4 labios  
4 flute ball nose end mill  
Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 4 dents  
Fresa cilindrica frontali a testa semisferica, 4 denti  
Kugelfräser, 4 Schneiden  
Фреза 4-х зубая с полусферическим торцом

HSC



Vc/fz = Cat. 145

DC	DMM	APMXS	OAL	PCEDC	RE
h9	h6				±0,02
4	4	12	40	4	2
5	5	14	50	4	2,5
6	6	16	50	4	3
8	8	20	60	4	4
10	10	22	70	4	5
12	12	25	75	4	6



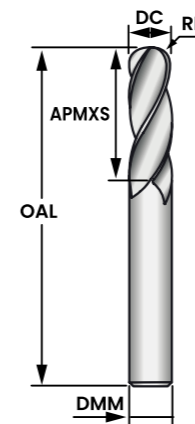
N9

2900.26.

00400  
00500  
00600  
00800  
01000  
01200

Fresa frontal punta semiesférica, 4 labios, larga  
4 flute ball nose end mill, long  
Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 4 dents, longue  
Fresa cilindrica frontali a testa semisferica, 4 denti, lunga  
Kugelfräser, 4 Schneiden, lang  
Фреза 4-х зубая с полусферическим торцом, длинная

HSC



Vc/fz = Cat. 145

DC	DMM	APMXS	OAL	PCEDC	RE
h9	h6				±0,02
4	4	30	100	4	2
5	5	35	100	4	2,5
6	6	40	100	4	3
8	8	45	100	4	4
10	10	45	100	4	5
12	12	45	100	4	6

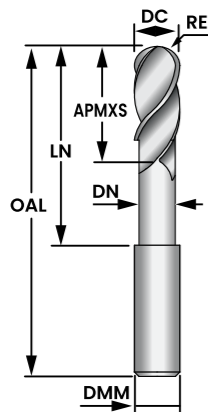


N9

2901.26.

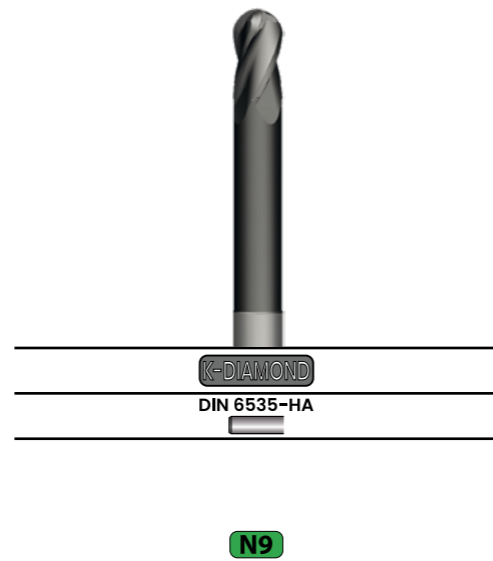
00400  
00500  
00600  
00800  
01000  
01200

Fresa frontal punta semiesférica, 4 labios, larga  
 4 flute ball nose end mill, long  
 Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 4 dents, longue  
 Fresa cilindrica frontali a testa semisferica, 4 denti, lunga  
 Kugelfräser, 4 Schneiden, lang  
 Фреза 4-х зубая с полусферическим торцом, длинная



Vc/fz = Cat. 146

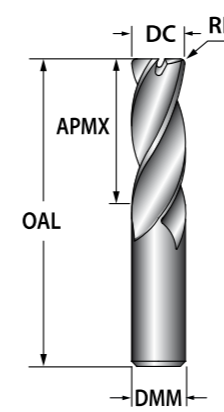
DC	DMM	APMXS	OAL	PCEDC	DN	LN	RE
h9	h6						±0,02
4	4	15	100	4	3,9	30	2
5	5	15	100	4	4,9	40	2,5
6	6	20	100	4	5,8	50	3
8	8	20	100	4	7,7	60	4
10	10	20	150	4	9,7	70	5
12	12	22	150	4	11,7	75	6



N9

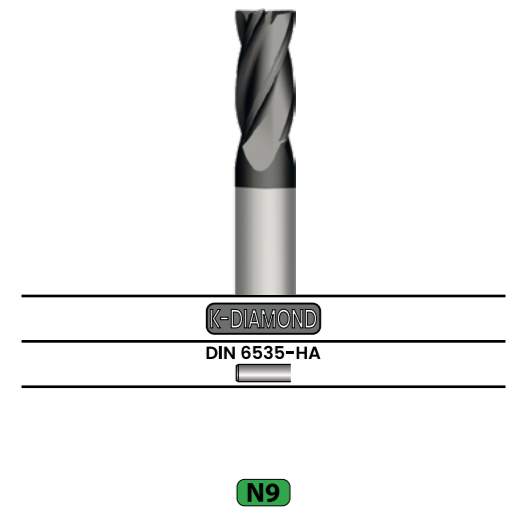
2902.26.	
00400	
00500	
00600	
00800	
01000	
01200	

Fresa frontal, 4 labios, con radio en la esquina - Corte al centro  
 4 flute corner radius end mill - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 4 dents, avec rayon d'angle - Coupe au centre  
 Fresa cilindrica frontali, 4 denti, con raggio di spigolo - Taglio al centro  
 Langlochfräser, 4 Schneiden, mit Eckenradius - Zentrumsschnitt  
 Фреза 4-х зубая концевая радиусная



Vc/fz = Cat. 147

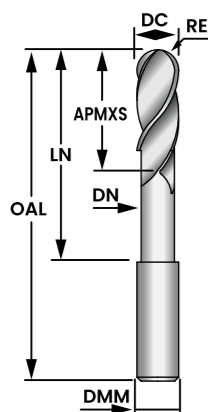
DC	DMM	APMXS	OAL	PCEDC	RE
h10	h6				±0,02
4	4	12	40	4	0,2
5	5	14	50	4	0,3
6	6	16	50	4	0,3
8	8	20	60	4	0,5
10	10	22	70	4	0,5
12	12	25	75	4	0,5



N9

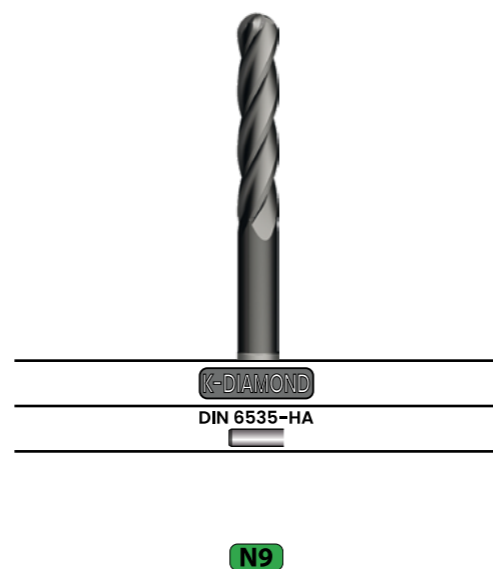
2200.26.	
00400	
00500	
00600	
00800	
01000	
01200	

Fresa frontal punta semiesférica, 4 labios, extra larga  
 4 flute ball nose end mill, extra long  
 Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 4 dents, extra longue  
 Fresa cilindrica frontali a testa semisferica, 4 denti, extra lunga  
 Kugelfräser, 4 Schneiden, extra lang  
 Фреза 4-х зубая с полусферическим торцом, экстрадлинная серия



Vc/fz = Cat. 146

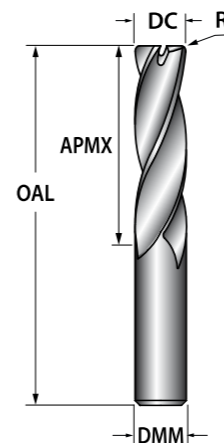
DC	DMM	APMXS	OAL	PCEDC	DN	LN	RE
h9	h6						±0,02
6	6	50	150	4	5,8	100	3
8	8	50	150	4	7,7	100	4
10	10	60	150	4	9,7	100	5
12	12	60	150	4	11,7	100	6



N9

2903.26.	
00600	
00800	
01000	
01200	

Fresa frontal, 4 labios, con radio en la esquina, larga - Corte al centro  
 4 flute corner radius end mill, long - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 4 dents, avec rayon d'angle, longue - Coupe au centre  
 Fresa cilindrica frontali, 4 denti, con raggio di spigolo, lunga - Taglio al centro  
 Langlochfräser, 4 Schneiden, mit Eckenradius, lang - Zentrumsschnitt  
 Фреза 4-х зубая концевая с радиусами при вершине, длинная серия



Vc/fz = Cat. 147

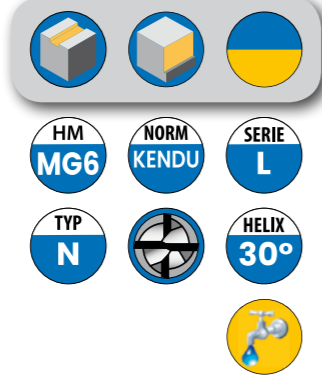
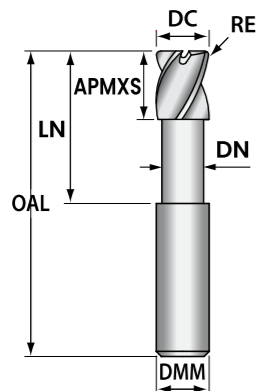
DC	DMM	APMXS	OAL	PCEDC	RE
h10	h6				±0,02
4	4	30	100	4	0,2
5	5	35	100	4	0,3
6	6	40	100	4	0,3
8	8	45	100	4	0,5
10	10	45	100	4	0,5
12	12	45	100	4	0,5



N9

2201.26.	
00400	
00500	
00600	
00800	
01000	
01200	

Fresa frontal, 4 labios, con radio en la esquina, larga - Corte al centro  
 4 flute corner radius end mill, long - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 4 dents, avec rayon d'angle, longue - Coupe au centre  
 Fresa cilindrica frontal, 4 denti, con raggio di spigolo, lunga - Taglio al centro  
 Langlochfräser, 4 Schneiden, mit Eckenradius, lang - Zentrumsschnitt  
 Фреза 4-х зубая концевая с радиусами при вершине, длинная серия



Vc/fz = Cat. 148

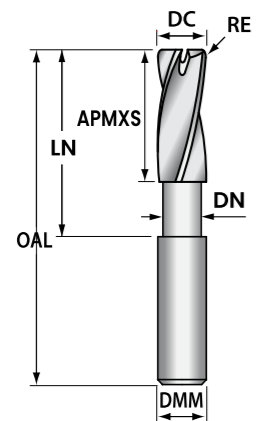
DC	DMM	APMXS	OAL	PCEDC	DN	LN	RE
h10	h6						±0,02
4	4	10	100	4	3,8	30	0,3
4	4	10	100	4	3,8	30	0,5
6	6	15	100	4	5,8	50	0,3
6	6	15	100	4	5,8	50	0,5
8	8	15	100	4	7,7	60	0,3
8	8	15	100	4	7,7	60	0,5



N9

2202.26.
00400.3003
00400.3005
00600.5003
00600.5005
00800.6003
00800.6005

Fresa frontal, 4 labios, con radio en la esquina, extra larga - Corte al centro  
 4 flute corner radius end mill, extra long - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 4 dents, avec rayon d'angle, extra longue - Coupe au centre  
 Fresa cilindrica frontal, 4 denti, con raggio di spigolo, extra lunga - Taglio al centro  
 Langlochfräser, 4 Schneiden, mit Eckenradius, extra lang - Zentrumsschnitt  
 Фреза 4-х зубая концевая с радиусами при вершине, экстрадлинная серия



Vc/fz = Cat. 148

DC	DMM	APMXS	OAL	PCEDC	DN	LN	RE
h10	h6						±0,02
6	6	50	150	4	5,8	100	0,3
8	8	50	150	4	7,7	100	0,5
8	8	15	150	4	7,7	60	0,3
10	10	60	150	4	9,7	100	0,5
12	12	60	150	4	11,7	100	0,5



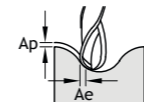
N9

2203.26.
00600
00800
00800.6003
01000
01200

2900.26

Ap = 0,7 x DC  
Ae = 0,7 x DC

Vc	Ø 4			Ø 5			Ø 6		
	m/min.	fz		m/min.	fz		m/min.	fz	
N9	901	754	0,032	0,041	0,051	792	0,071	0,088	0,102
	902	673	0,032	0,041	0,051	673	0,071	0,088	0,102

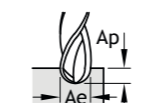


Ap = 0,04 x DC  
Ae = 0,04 x DC

Vc	Ø 4			Ø 5			Ø 6		
	m/min.	fz		m/min.	fz		m/min.	fz	
N9	901	754	0,111	0,125	0,137	1.508	0,158	0,180	0,194
	902	705	0,111	0,125	0,137	1.425	0,158	0,180	0,194

Ap = 1 x DC  
Ae = 1 x DC

Vc	Ø 4			Ø 5			Ø 6		
	m/min.	fz		m/min.	fz		m/min.	fz	
N9	901	465	0,024	0,031	0,039	465	0,060	0,074	0,086
	902	395	0,024	0,031	0,039	395	0,060	0,074	0,086



Ap = 0,25 x DC  
Ae = 1 x DC

Vc	Ø 4			Ø 5			Ø 6		
	m/min.	fz		m/min.	fz		m/min.	fz	
N9	901	597	0,037	0,048	0,058	597	0,081	0,102	0,117
	902	507	0,037	0,048	0,058	507	0,081	0,102	0,117

Ap = 1,5 x DC  
Ae = 0,34 x DC

Vc	Ø 4			Ø 5			Ø 6		
	m/min.	fz		m/min.	fz		m/min.	fz	
N9	901	754	0,033	0,042	0,052	970	0,073	0,091	0,104
	902	704	0,033	0,042	0,052	825	0,073	0,091	0,104



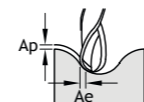
Ap = 1,5 x DC  
Ae = 0,034 x DC

Vc	Ø 4			Ø 5			Ø 6		
	m/min.	fz		m/min.	fz		m/min.	fz	
N9	901	754	0,059	0,073	0,088	792	0,118	0,139	0,157
	902	673	0,059	0,073	0,088	673	0,118	0,139	0,157

2901.26

Ap = 0,7 x DC  
Ae = 0,7 x DC

Vc	Ø 4			Ø 5			Ø 6		
	m/min.	fz		m/min.	fz		m/min.	fz	
N9	901	528	0,027	0,035	0,043	554	0,060	0,075	0,087
	902	471	0,027	0,035	0,043	471	0,060	0,075	0,087

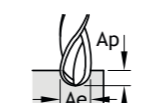


Ap = 0,04 x DC  
Ae = 0,04 x DC

Vc	Ø 4			Ø 5			Ø 6		
	m/min.	fz		m/min.	fz		m/min.	fz	
N9	901	615	0,094	0,106	0,116	1.320	0,134	0,153	0,165
	902	528	0,094	0,106	0,116	1.056	0,134	0,153	0,165

Ap = 1 x DC  
Ae = 1 x DC

Vc	Ø 4			Ø 5			Ø 6		
	m/min.	fz		m/min.	fz		m/min.	fz	
N9	901	326	0,020	0,026	0,033	326	0,051	0,063	0,073
	902	277	0,020	0,026	0,033	277	0,051	0,063	0,073



Ap = 0,25 x DC  
Ae = 1 x DC

Vc	Ø 4			Ø 5			Ø 6		
	m/min.	fz		m/min.	fz		m/min.	fz	
N9	901	418	0,031	0,041	0,049	418	0,069	0,087	0,099
	902	355	0,031	0,041	0,049	355	0,069	0,087	0,099

Ap = 1,5 x DC  
Ae = 0,34 x DC

Vc	Ø 4			Ø 5			Ø 6		
	m/min.	fz		m/min.	fz		m/min.	fz	
N9	901	615	0,028	0,036	0,044	679	0,062	0,077	0,088
	902	528	0,028	0,036	0,044	578	0,062	0,077	0,088



Ap = 1,5 x DC  
Ae = 0,034 x DC

Vc	Ø 4			Ø 5			Ø 6		
	m/min.	fz		m/min.	fz		m/min.	fz	
N9	901	528	0,050	0,062	0,075	554	0,100	0,118	0,133
	902	471	0,050	0,062	0,075	471	0,100	0,118	0,133

2902.26

$A_p = 0,7 \times DC$   
 $A_e = 0,7 \times DC$

N9	901 902	Vc	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12
		m/min.	fz			m/min.	fz		
		528	0,027	0,035	0,043	554	0,060	0,075	0,087
		471	0,027	0,035	0,043	471	0,060	0,075	0,087

$A_p = 0,04 \times DC$   
 $A_e = 0,04 \times DC$

Vc	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12
	fz				fz		
659	0,094	0,106	0,116	1.320	0,134	0,153	0,165
528	0,094	0,106	0,116	1.056	0,134	0,153	0,165

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

N9	901 902	Vc	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12
		m/min.	fz			m/min.	fz		
		326	0,020	0,026	0,033	326	0,051	0,063	0,073
		277	0,020	0,026	0,033	277	0,051	0,063	0,073

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

Vc	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12
	fz				fz		
418	0,031	0,041	0,049	418	0,069	0,087	0,099
355	0,031	0,041	0,049	355	0,069	0,087	0,099

$A_p = 1,5 \times DC$   
 $A_e = 0,34 \times DC$

N9	901 902	Vc	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12
		m/min.	fz			m/min.	fz		
		659	0,028	0,036	0,044	679	0,062	0,077	0,088
		528	0,028	0,036	0,044	578	0,062	0,077	0,088

$A_p = 1,5 \times DC$   
 $A_e = 0,034 \times DC$

Vc	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12
	fz				fz		
528	0,050	0,062	0,075	554	0,100	0,118	0,133
471	0,050	0,062	0,075	471	0,100	0,118	0,133

2903.26

$A_p = 0,7 \times DC$   
 $A_e = 0,7 \times DC$

N9	901 902	Vc	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12
		m/min.	fz	m/min.	fz		
		475	0,038	475	0,053	0,066	0,077
		404	0,038	404	0,053	0,066	0,077

$A_p = 0,04 \times DC$   
 $A_e = 0,04 \times DC$

Vc	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12
	fz		fz		
722	0,103	1.131	0,119	0,135	0,146
679	0,103	905	0,119	0,135	0,146

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

N9	901 902	Vc	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12
		m/min.	fz	m/min.	fz		
		279	0,029	279	0,045	0,056	0,065
		237	0,029	237	0,045	0,056	0,065

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

Vc	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12
	fz		fz		
358	0,044	358	0,061	0,077	0,088
304	0,044	304	0,061	0,077	0,088

$A_p = 1,5 \times DC$   
 $A_e = 0,34 \times DC$

N9	901 902	Vc	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12
		m/min.	fz	m/min.	fz		
		582	0,039	582	0,055	0,068	0,078
		495	0,039	495	0,055	0,068	0,078

$A_p = 1,5 \times DC$   
 $A_e = 0,034 \times DC$

Vc	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12
	fz		fz		
475	0,066	475	0,089	0,104	0,118
404	0,066	404	0,089	0,104	0,118

2200.26

$A_p = 0,7 \times DC$   
 $A_e = 0,7 \times DC$

N9	901 902	Vc	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12
		m/min.	fz			m/min.	fz		
		399	0,026	0,034	0,042	399	0,059	0,073	0,084
		359	0,023	0,031	0,038	359	0,053	0,066	0,076

$A_p = 0,04 \times DC$   
 $A_e = 0,04 \times DC$

Vc	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12
	fz				fz		
754	0,121	0,136	0,149	1.508	0,172	0,196	0,211
715	0,109	0,122	0,134	1.453	0,155	0,176	0,190

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

N9	901 902	Vc	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12
		m/min.	fz			m/min.	fz		
		370	0,019	0,024	0,030	370	0,047	0,058	0,067
		333	0,017	0,022	0,027	333	0,042	0,052	0,060

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

Vc	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12
	fz				fz		
441	0,032	0,041	0,050	441	0,070	0,087	0,101
397	0,029	0,037	0,045	397	0,063	0,078	0,091

$A_p = 1,5 \times DC$   
 $A_e = 0,34 \times DC$

N9	901 902	Vc	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12
		m/min.	fz			m/min.	fz		
		410	0,027	0,035	0,043	410	0,060	0,075	0,086
		369	0,024	0,032	0,039	369	0,054	0,068	0,077

$A_p = 1,5 \times DC$   
 $A_e = 0,034 \times DC$

Vc	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12
	fz				fz		
754	0,055	0,069	0,083	905	0,111	0,131	0,148
715	0,050	0,062	0,075	815	0,100	0,118	0,133

2201.26

$A_p = 0,7 \times DC$   
 $A_e = 0,7 \times DC$

N9	901 902	Vc	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12
		m/min.	fz			m/min.	fz		
		319	0,023	0,031	0,038	319	0,053	0,066	0,076
		287	0,021	0,028	0,034	287	0,048	0,059	0,068

$A_p = 0,04 \times DC$   
 $A_e = 0,04 \times DC$

Vc	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12
	fz				fz		
654	0,109	0,122	0,134	1.331	0,155	0,176	0,190
603	0,098	0,110	0,121	1.206	0,140	0,158	0,171

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

N9	901 902	Vc	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12
		m/min.	fz			m/min.	fz		
		296	0,017	0,022	0,027	296	0,042	0,052	0,060
		266	0,015	0,020	0,024	266	0,038	0,047	0,054

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

Vc	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12
	fz				fz		
353	0,029	0,037	0,045	353	0,063	0,078	0,091
318	0,026	0,033	0,041	318	0,057	0,070	0,082

$A_p = 1,5 \times DC$   
 $A_e = 0,34 \times DC$

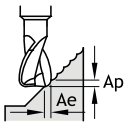
N9	901 902	Vc	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12
		m/min.	fz			m/min.	fz		
		328	0,024	0,032	0,039	328	0,054	0,068	0,077
		295	0,022	0,029	0,035	295	0,049	0,061	0,069

$A_p = 1,5 \times DC$   
 $A_e = 0,034 \times DC$

Vc	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12
	fz				fz		
654	0,050	0,062	0,075	724	0,100	0,118	0,133
603	0,045	0,056	0,068	652	0,090	0,106	0,120

2202.26

$A_p = 0,7 \times DC$   
 $A_e = 0,7 \times DC$

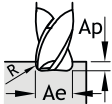


N9	901	Vc	Ø 4	Ø 6	Vc	Ø 8
		m/min.	fz		m/min.	fz
	902	287	0,021	0,034	287	0,048

$A_p = 0,04 \times DC$   
 $A_e = 0,04 \times DC$

Vc	Ø 4	Ø 6	Vc	Ø 8
	fz			fz
m/min.			m/min.	
650	0,109	0,134	1.255	0,155
603	0,098	0,121	1.206	0,140

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

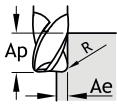


N9	901	Vc	Ø 4	Ø 6	Vc	Ø 8
		m/min.	fz		m/min.	fz
	902	266	0,015	0,024	266	0,038

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

Vc	Ø 4	Ø 6	Vc	Ø 8
	fz			fz
m/min.			m/min.	
353	0,029	0,045	353	0,063
318	0,026	0,041	318	0,057

$A_p = 1,5 \times DC$   
 $A_e = 0,34 \times DC$



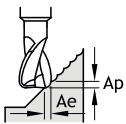
N9	901	Vc	Ø 4	Ø 6	Vc	Ø 8
		m/min.	fz		m/min.	fz
	902	295	0,022	0,035	295	0,049

$A_p = 1,5 \times DC$   
 $A_e = 0,034 \times DC$

Vc	Ø 4	Ø 6	Vc	Ø 8
	fz			fz
m/min.			m/min.	
650	0,050	0,075	724	0,100
603	0,045	0,068	652	0,090

2203.26

$A_p = 0,7 \times DC$   
 $A_e = 0,7 \times DC$

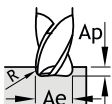


N9	901	Vc	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12
		m/min.	fz	m/min.	fz		
	902	251	0,030	251	0,042	0,053	0,061

$A_p = 0,04 \times DC$   
 $A_e = 0,04 \times DC$

Vc	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12
	fz		fz		
m/min.		m/min.			
810	0,119	1.294	0,138	0,157	0,169
792	0,107	1.165	0,124	0,141	0,152

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

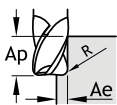


N9	901	Vc	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12
		m/min.	fz	m/min.	fz		
	902	233	0,022	233	0,034	0,042	0,048

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

Vc	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12
	fz		fz		
m/min.		m/min.			
309	0,040	309	0,056	0,070	0,081
278	0,036	278	0,050	0,062	0,073

$A_p = 1,5 \times DC$   
 $A_e = 0,34 \times DC$



N9	901	Vc	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12
		m/min.	fz	m/min.	fz		
	902	258	0,031	258	0,043	0,054	0,062

$A_p = 1,5 \times DC$   
 $A_e = 0,034 \times DC$

Vc	Ø 6	Vc	Ø 8	Ø 10	Ø 12
	fz		fz		
m/min.		m/min.			
634	0,066	634	0,089	0,105	0,118
571	0,060	571	0,080	0,094	0,106