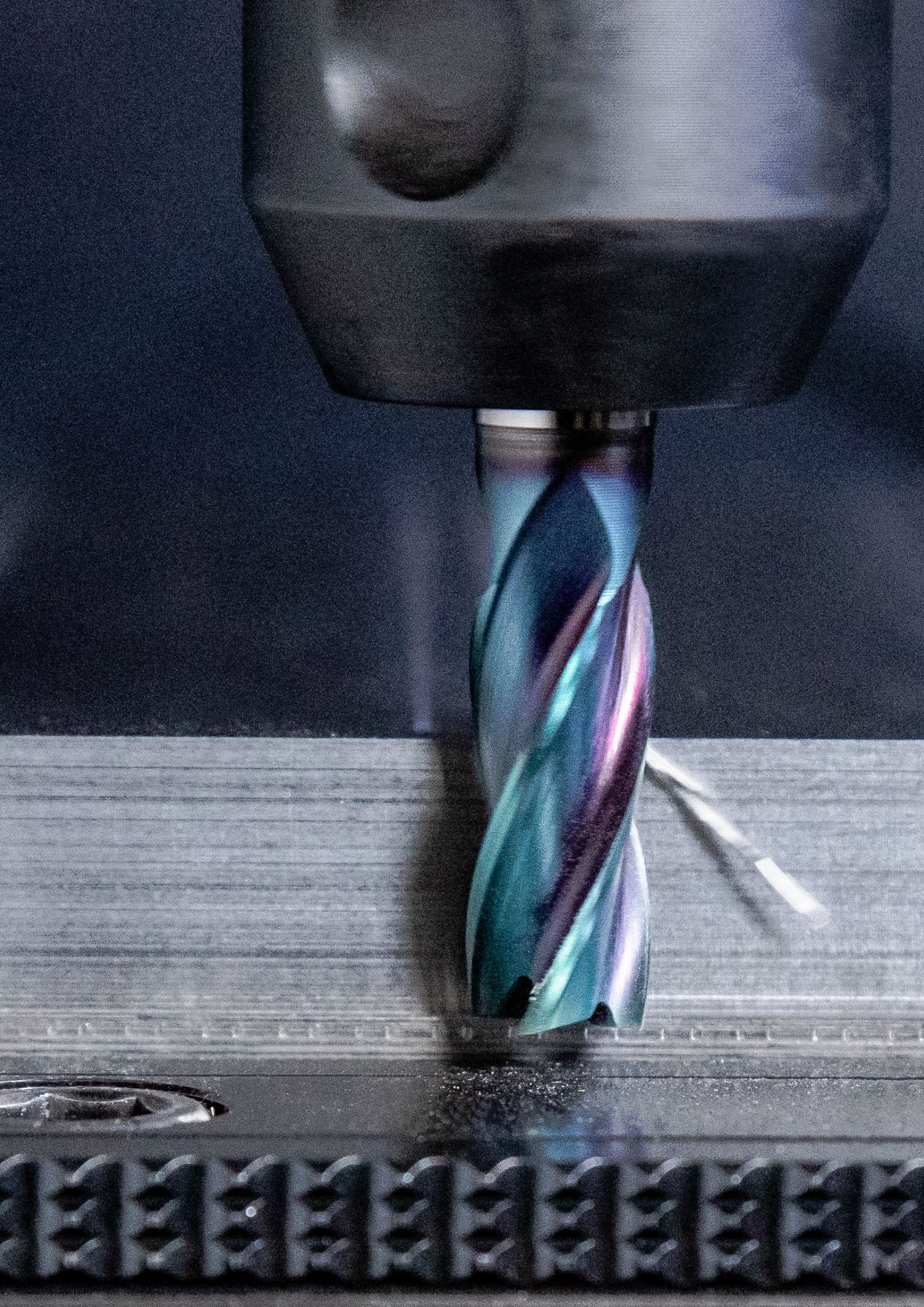






Boring og ud boring

1 HSS-bor

2 Hårdmetal bor

3 Bor med vendeskær

4 Rivaler og forsænkere

5 Udboreværktøjer

Gevindfremstilling

6 Gevindtappe og -formere

7 Cirkulære- og gevindfræsere

8 Gevinddrejeværktøjer

Drejning

9 Drejning med vendeskær

10 Multifunktionsværktøjer –
EcoCut og FreeTurn

11 Stikværktøjer

12 Miniaturedrejeværktøjer

Fræsning

13 HSS-fræsere

14 Hårdmetal fræsere

15 Fræsning med vendeskær

Kataloget –
Opspændingsteknik

16 Værktøjsholdere og tilbehør

17 Emneopspænding

18 Materialeeksempler og
liste over artikelnumre

Indholdsfortegnelse

Symbolforklaring	2
Toolfinder	3
Indholdsoversigt	4+5
Produktprogram	6-38
Tekniske data	
Skæredata	39-47
Formler til beregning af skæredata	47
Typebeskrivelse	48
Belægning	48

WNT \ Performance

Førsteklasses kvalitetsværktøj.

Serien **WNT Performance** er værktøj af højeste kvalitet kendetegnet ved en fremragende ydeevne og effektivitet. Hvis du vil sætte de højeste standarder og opnå de bedste resultater i din produktion, anbefaler vi værktøjsserien WNT Performance.

Symbolforklaring

Skaft



Skaftudførelse



Længde: ekstra kort/kort/medium/lang/ekstra lang



Endeskær



Skarp



Hjørnefas (CHW = fasbredde i mm)



Fuldradius



Anvendelse



Eksempel på bearbejdning



De røde pile beskriver de mulige tilspændingsretninger



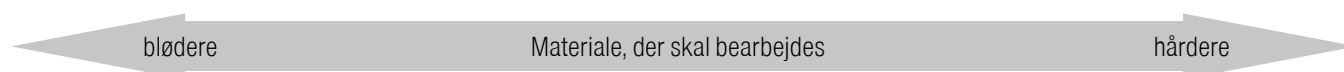
Antal skær



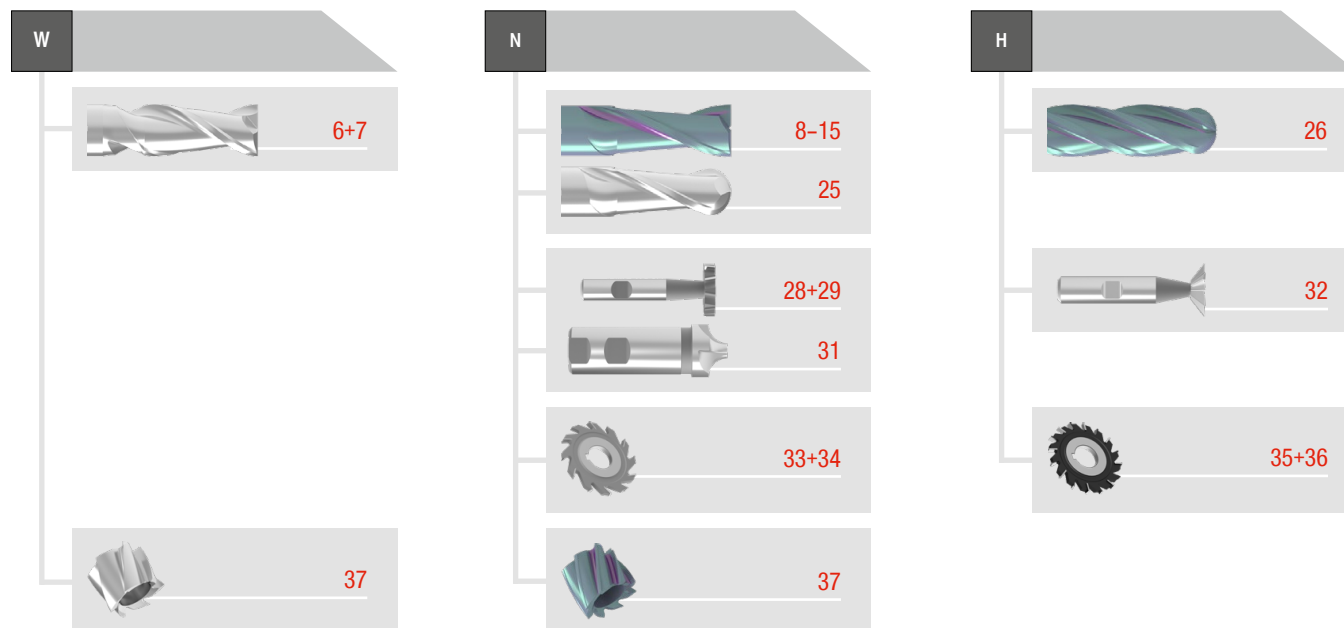
Skæregeometri
 λ_s = Rotationsvinkel
 γ_s = Spånvinkel

- = Hovedanvendelse
- = Sekundær anvendelse

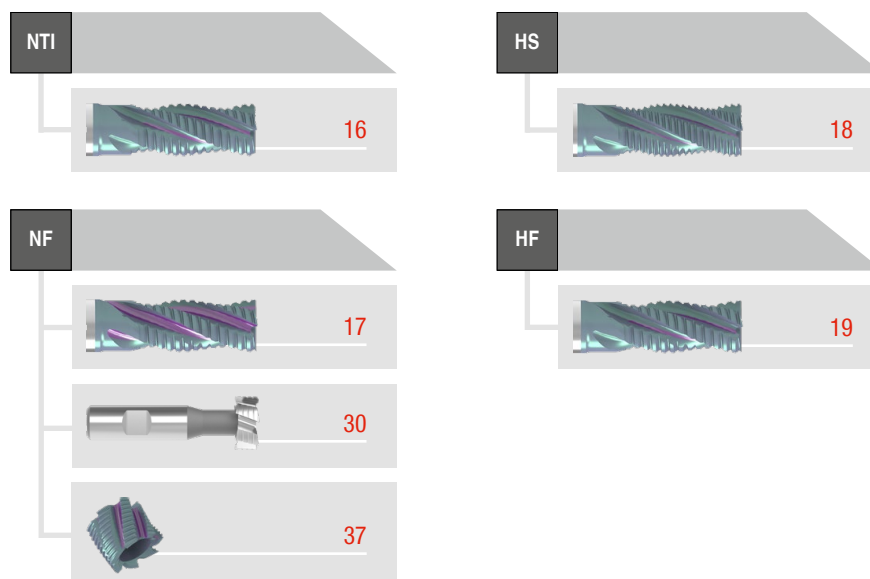
Toolfinder



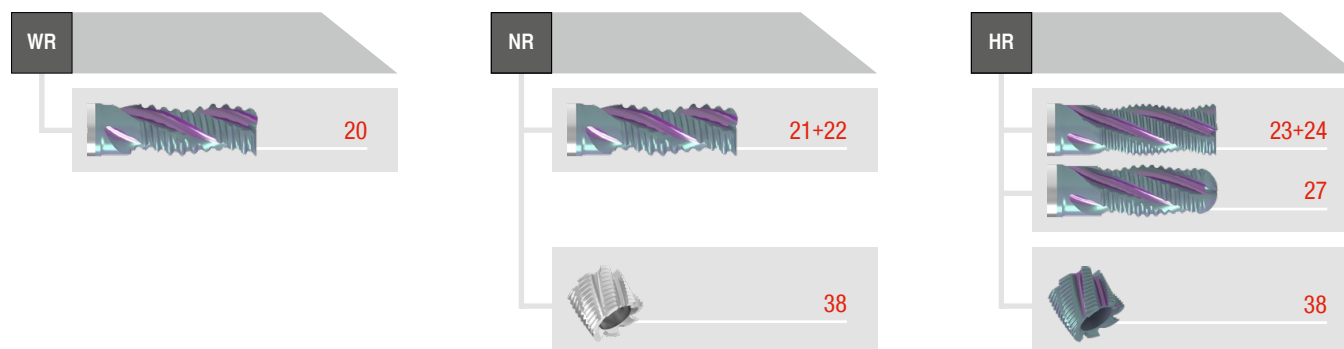
Sletbearbejdning



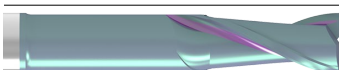
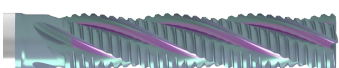
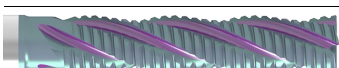
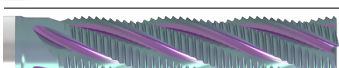
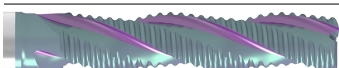
Skrub-sletbearbejdning



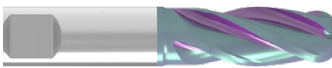
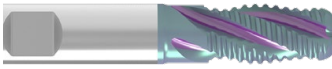
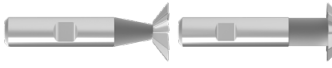
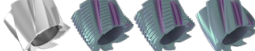
Skrubbearbejdning



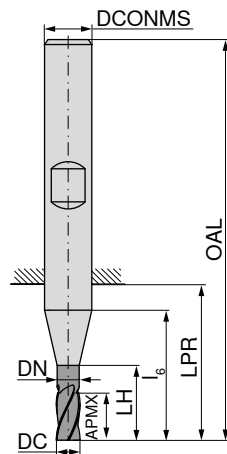
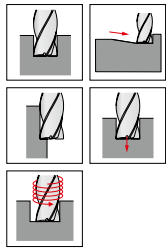
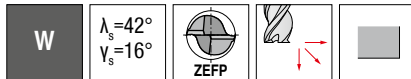
Oversigt HSS-fræsere

Værktøjstype	Antal skær 	Diameter i mm Ø DC	Materialer							Skarp	Hjørnefas	Hjørneradius	Fuldradius	Længde	Materiale, f.eks. PM = pulverstål	Belagt ☐	Ubelagt ☐	WNT / Performance
			Stål	Rustfrit	Støbejern	Ikke - jernholdige materialer	Varmebestandigt	Hærdet stål	Ikke-metalliske materialer									
			P	M	K	N	S	H	O									
Sletfræsere																		
	W	2	2-22							☐					HSS-E	☐	6	
	W	3-4	2-40							☐					HSS-E	☐	7	
	N	2	1-26							☐					HSS-E	☒	8+9	
	N	3	1-10							☐					HSS-E	☒	10	
	N	3	1,8-24,7							☐					HSS-E	☒	11+12	
	N	4-5	4-25							☐					HSS-E	☒	13	
	N	4-8	2-50							☐					HSS-E	☒	14+15	
Skrub-sletfræsere																		
	NTI	4-6	6-40							☐					PM	☒	16	
	NF	4-5	6-28							☐					HSS-E	☒	17	
	HS	4-6	6-40							☐					PM	☒	18	
	HF	4	6-25							☐					PM	☒	19	
Skrubfræsere																		
	WR	3	6-32							☐					HSS-E	☒	20	
	NR	3	6-25							☐					HSS-E	☒	21	
	NR	4-6	6-40							☐					HSS-E	☒	22	
	HR	4-6	6-32							☐					PM	☒	23	
	HR	3-6	4-32							☐					HSS-E	☒	24	

Oversigt HSS-fræsere

Værktøjstype	Antal skær 	Diameter i mm Ø DC	Materialer								Længde	Materiale, f.eks. PM = pulverstål	Belagt ☒	Ubelagt ☐	WNT / Performance		
			Stål P	Rustfrit M	Støbejern K	Ikke - jernholdige materialer N	Varmebestandigt S	Hærdet stål H	Ikke-metalliske materialer O	Skarp 						Hjørnefas 	Hjørneradius 
Radiusfræsere																	
	N	2	2-30	●	○	●	○	○	○	○				HSS-E	☒	☐	25
	H	4-5	6-25	●	○	●	○	○	○	○				HSS-E	☒	☐	26
	HR	4	6-20	●	○	●	○	○	○	○				HSS-E	☒	☐	27
Form-/Skive-/Endeplanfræsere																	
	N	6-10	11-60	●	○	●	○	○	○	○				HSS-E	☐	☐	28
	N	6-12	10,5-45,5	●	○	●	○	○	○	○				HSS-E	☐	☐	29
	NF	6-8	21-45	●	○	●	○	○	○	○				HSS-E	☐	☐	30
	N	4-6	6-16	●	○	●	○	○	○	○				HSS-E	☐	☐	31
	H	10	16-25	●	○	●	○	○	○	○				HSS-E	☐	☐	32
	N	14-28	40-125	●	○	●	○	○	○	○				HSS-E	☐	☐	33
		12-52	50-160	●	○	●	○	○	○	○				HSS-E	☐	☐	34-36
		6-12	40-100	●	●	●	●	○	○	○	●			HSS-E	☒	☐	37+38

Endfräser HSS-E Co 8



DIN 844



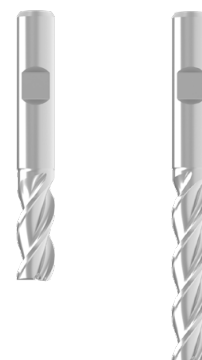
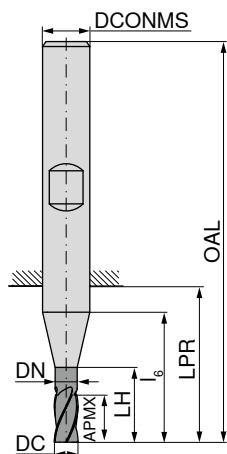
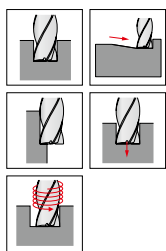
50 144 ...

DC _{es}	APMX	DN	LH	l ₆	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	DKK U6	
2,0	7		7	13	15	51	6	2	164,00	020
2,5	8		8	14	16	52	6	2	164,00	025
3,0	8		8	14	16	52	6	2	164,00	030
3,5	10		10	16	18	54	6	2	164,00	035
4,0	11		11	17	19	55	6	2	164,00	040
4,5	11		11	17	19	55	6	2	164,00	045
5,0	13		13	19	21	57	6	2	164,00	050
5,5	13		13	19	21	57	6	2	164,00	055
6,0	13		13	19	21	57	6	2	164,00	060
6,5	16	6,0	22	24	26	66	10	2	221,00	065
7,0	16	6,5	22	24	26	66	10	2	221,00	070
8,0	19	7,5	25	27	29	69	10	2	221,00	080
9,0	19	8,5	26	27	29	69	10	2	221,00	090
10,0	22	9,5	30	30	32	72	10	2	221,00	100
12,0	26	11,5	36	36	38	83	12	2	292,00	120
14,0	26	11,5	36	36	38	83	12	2	325,00	140
16,0	32	15,0	42	42	44	92	16	2	393,00	160
18,0	32	15,0	42	42	44	92	16	2	483,00	180
20,0	38	19,0	52	52	54	104	20	2	583,00	200
22,0	38	19,0	52	52	54	104	20	2	931,00	220

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z side 40-42

Endfräser HSS-E Co 8



DIN 69844

DIN 844



50 120 ...

50 121 ...

DKK
U8DKK
U8284,00
273,00020
030

230,00

311,00

230,00

319,00

244,00

319,00

323,00

303,00

288,00

455,00

374,00

364,00

330,00

508,00

388,00

411,00

491,00

455,00

460,00

531,00

763,00

561,00

748,00

939,00

1.085,00

898,00

1.192,00

1.346,00

1.634,00

1.723,00

1.845,00

2.327,00

2.401,00

2.401,00

3.323,00

3.323,00

4.238,00

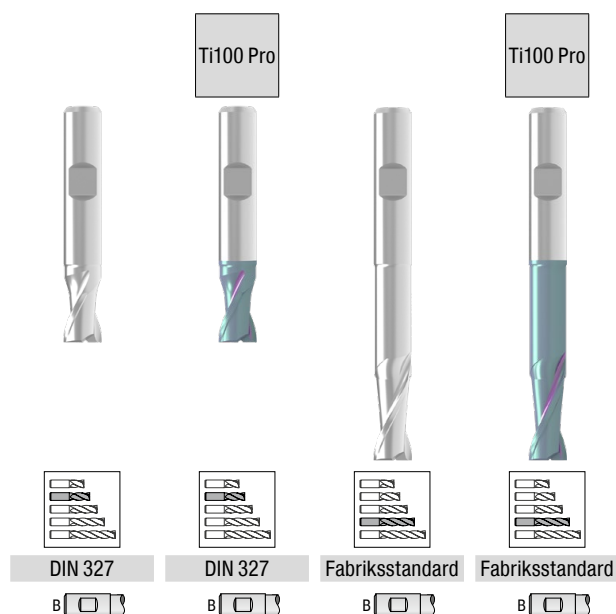
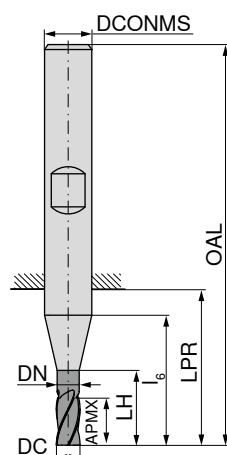
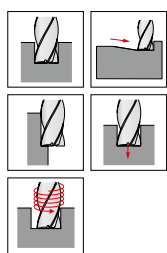
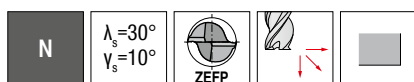
4.238,00

DC _{k10} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	I ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
2	7		7	13	15	51	6	3
3	8		8	14	16	52	6	3
3	12		12	18	20	56	6	3
4	11		11	17	19	55	6	3
4	19		19	25	27	63	6	3
5	13		13	19	21	57	6	3
5	24		24	30	32	68	6	3
6	13	5,5	19	19	21	57	6	3
6	24	5,5	30	30	32	68	6	3
7	16	6,5	22	24	26	66	10	3
7	30	6,5	36	38	40	80	10	3
8	19	7,5	25	27	29	69	10	3
8	38	7,5	44	46	48	88	10	3
9	19	8,5	26	27	29	69	10	3
9	38	8,5	45	46	48	88	10	3
10	22	9,5	30	30	32	72	10	3
10	45	9,5	53	53	55	95	10	3
12	26	11,5	36	36	38	83	12	3
12	53	11,5	63	63	65	110	12	3
14	26	11,5	36	36	38	83	12	3
14	53	11,5	63	63	65	110	12	3
16	32	15,0	42	42	44	92	16	3
16	63	15,0	73	73	75	123	16	3
18	32	15,0	42	42	44	92	16	3
18	63	15,0	73	73	75	123	16	3
20	38	19,0	52	52	54	104	20	3
20	75	19,0	89	89	91	141	20	3
22	38	19,0	52	52	54	104	20	3
22	75	19,0	89	89	91	141	20	3
24	90	23,0	106	108	110	166	25	3
25	45	24,0	63	45	65	121	25	4
25	90	24,0	108	108	110	166	25	4
28	90	24,0	108	108	110	166	25	4
30	90	24,0	108	108	110	166	25	4
32	106	31,0	123	123	126	186	32	4
36	106	31,0	123	123	126	186	32	4
40	125	38,0	142	142	147	217	40	4

P		
M		
K		
N	•	•
S		
H		
O	•	•

→ v_c/f_z side 40-42

Endefræsere HSS-E Co 8



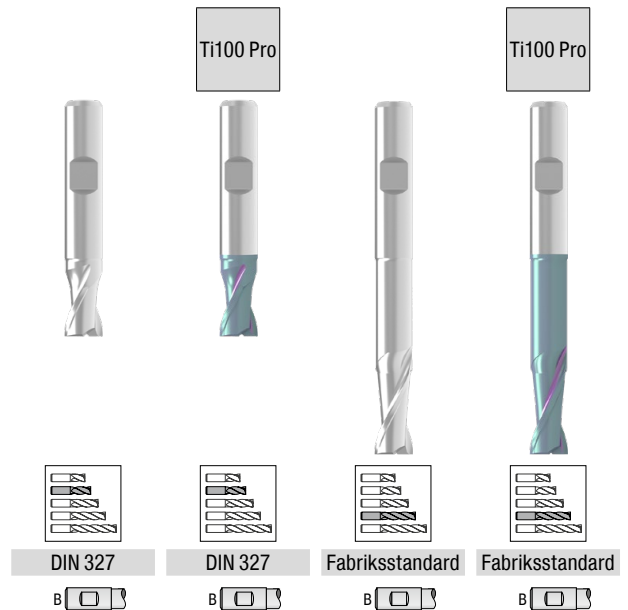
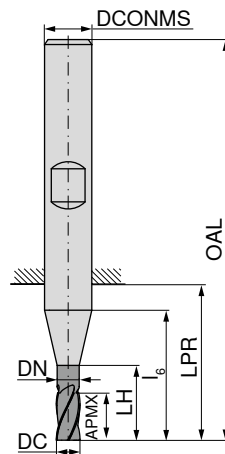
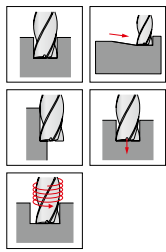
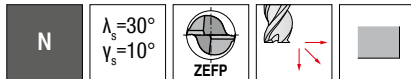
DC mm	ToL	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP	50 100 ... DKK U8	54 025 ... DKK U8	50 122 ... DKK U8	54 020 ... DKK U8
1,00	h10	2,5		2,5	9	11	47	6	2		240,00	274,00		
1,50	h10	3,0		3,0	9	11	47	6	2		224,00	274,00		
1,80	h10	4,0		4,0	10	12	48	6	2		110,00	280,00		
2,00	e8	4,0		4,0	10	12	48	6	2		131,00	231,00		
2,50	e8	5,0		5,0	11	13	49	6	2		131,00	231,00		
2,80	h10	5,0		5,0	11	13	49	6	2		131,00	242,00		
3,00	e8	5,0		5,0	11	13	49	6	2		120,00	231,00		
3,00	e8	8,0		8,0	18	20	56	6	2				193,00	340,00
3,50	h10	6,0		6,0	12	14	50	6	2		131,00	242,00		
3,50	h10	10,0		10,0	21	23	59	6	2				239,00	373,00
3,80	h10	7,0		7,0	13	15	51	6	2		136,00	270,00		
4,00	e8	7,0		7,0	13	15	51	6	2		120,00	203,00		
4,00	e8	11,0		11,0	25	27	63	6	2				207,00	340,00
4,50	h10	7,0		7,0	13	15	51	6	2		149,00	242,00		
4,50	h10	11,0		11,0	25	27	63	6	2				262,00	373,00
4,80	h10	8,0		8,0	14	16	52	6	2		149,00	270,00		
5,00	e8	8,0		8,0	14	16	52	6	2		120,00	231,00		
5,00	e8	13,0		13,0	30	32	68	6	2				200,00	340,00
5,50	h10	8,0		8,0	14	16	52	6	2		149,00	242,00		
5,50	h10	13,0		13,0	30	32	68	6	2				262,00	373,00
5,75	h10	8,0		8,0	14	16	52	6	2		150,00	270,00		
6,00	e8	8,0	5,50	14,0	14	16	52	6	2		120,00	231,00		
6,00	e8	13,0	5,50	30,0	30	32	68	6	2				219,00	330,00
6,50	h10	10,0	6,00	16,0	18	20	60	10	2		165,00	285,00		
6,50	h10	16,0	6,35	36,0	38	40	80	10	2				314,00	460,00
6,75	h10	10,0	6,50	16,0	18	20	60	10	2		185,00	303,00		
7,00	e8	10,0	6,50	16,0	18	20	60	10	2		176,00	274,00		
7,00	e8	16,0	6,35	36,0	38	40	80	10	2				275,00	428,00
7,50	h10	10,0	7,00	16,0	18	20	60	10	2		187,00	285,00		
7,50	h10	16,0	7,35	36,0	38	40	80	10	2				322,00	460,00
7,75	h10	11,0	7,50	17,0	19	21	61	10	2		185,00	303,00		
8,00	e8	11,0	7,50	17,0	19	21	61	10	2		159,00	274,00		
8,00	e8	19,0	7,35	44,0	46	48	88	10	2				239,00	423,00
8,50	h10	11,0	8,00	18,0	19	21	61	10	2		187,00	357,00		
8,50	h10	19,0	8,35	45,0	46	48	88	10	2				345,00	488,00
8,70	h10	11,0	8,50	18,0	19	21	61	10	2		229,00	385,00		
9,00	h10	11,0	8,50	18,0	19	21	61	10	2		183,00	352,00		
9,00	h10	19,0	8,35	45,0	46	48	88	10	2				314,00	494,00
9,50	h10	11,0	9,00	18,0	19	21	61	10	2		229,00	357,00		
9,50	h10	19,0	9,35	45,0	46	48	88	10	2				355,00	516,00
9,70	h10	13,0	9,50	21,0	21	23	63	10	2		224,00	385,00		
10,00	e8	13,0	9,50	21,0	21	23	63	10	2		175,00	308,00		
10,00	e8	22,0	9,35	53,0	53	55	95	10	2				260,00	439,00
10,50	h10	13,0	10,00	21,0	23	25	70	12	2		328,00	417,00		
10,70	h10	13,0	10,50	21,0	23	25	70	12	2		305,00	456,00		
11,00	h10	13,0	10,50	21,0	23	25	70	12	2		284,00	380,00		
11,00	h10	22,0	10,50	53,0	55	57	102	12	2				362,00	527,00

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

1) Fabriksstandard

→ v_c/f_z side 40-42

Endfräser HSS-E Co 8



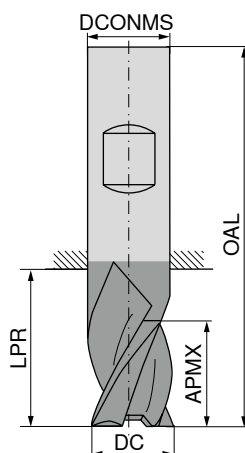
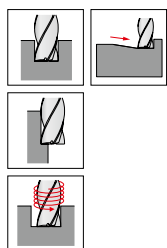
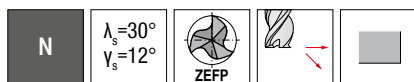
DC	ToI.	APMX	DN	LH	l ₆	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP		DKK U8		DKK U8		DKK U8		DKK U8	
11,50	h10	13,0	11,00	21,0	23	25	70	12	2		327,00	115	423,00	115				
11,70	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2		327,00	117	450,00	117				
12,00	e8	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2		238,00	120	380,00	120				
12,00	e8	26,0	11,50	63,0	63	65	110	12	2						299,00	120	500,00	120
12,70	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2		367,00	127	625,00	127				
13,00	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2		327,00	130	560,00	130				
13,00	h10	26,0	11,50	63,0	63	65	110	12	2						492,00	130	724,00	130
13,70	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2		454,00	137	593,00	137				
14,00	e8	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2		311,00	140	516,00	140				
14,00	e8	26,0	11,50	63,0	63	65	110	12	2						379,00	140	692,00	140
14,70	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2		501,00	147						
15,00	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2		379,00	150	560,00	150				
15,00	h10	26,0	11,50	63,0	63	65	110	12	2						466,00	150	780,00	150
15,70	h10	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2		496,00	157	648,00	157				
16,00	e8	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2		347,00	160	560,00	160				
16,00	e8	32,0	15,00	73,0	73	75	123	16	2						452,00	160	758,00	160
16,70	h10	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2		576,00	167						
17,00	h10	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2		447,00	170	802,00	170				
17,00	h10	32,0	15,00	73,0	73	75	123	16	2						589,00	170	1.135,00	170
17,70	h10	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2		603,00	177	802,00	177				
18,00	e8	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2		475,00	180	714,00	180				
18,00	e8	32,0	15,00	73,0	73	75	123	16	2						594,00	180	1.021,00	180
19,00	h10	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2		576,00	190	890,00	190				
19,00	h10	32,0	15,00	73,0	73	75	123	16	2						645,00	190	1.184,00	190
19,70	h10	22,0	19,00	36,0	36	38	88	20	2		689,00	197	890,00	197				
20,00	e8	22,0	19,00	36,0	36	38	88	20	2		538,00	200	768,00	200				
20,00	e8	38,0	19,00	89,0	89	91	141	20	2						596,00	200	1.045,00	200
21,70	h10	22,0	19,00	36,0	36	38	88	20	2		955,00	217	1.282,00	217				
22,00	e8	22,0	19,00	36,0	36	38	88	20	2		658,00	220	1.095,00	220				
22,00	e8	38,0	19,00	89,0	89	91	141	20	2						1.029,00	220	1.364,00	220
23,70	h10	26,0	23,00	42,0	44	46	102	25	2		1.014,00	237	1.478,00	237				
24,00	e8	26,0	23,00	42,0	44	46	102	25	2		857,00	240	1.331,00	240				
24,00	e8	45,0	23,00	106,0	108	110	166	25	2						1.275,00	240	1.902,00	240
24,70	h10	26,0	24,00	44,0	44	46	102	25	2		1.004,00	247	1.518,00	247				
25,00	e8	26,0	24,00	44,0	44	46	102	25	2		813,00	250	1.323,00	250				
25,00	e8	45,0	24,00	108,0	108	110	166	25	2						1.275,00	250	1.576,00	250
26,00	h10	26,0	24,00	44,0	44	46	102	25	2		988,00	260	1.715,00	260				
P											●		●		●		●	
M											○		●		○		●	
K											●		●		●		●	
N											○		○		○		○	
S											○		○		○		○	
H																		
O											○		○		○		○	

1) Fabrikstandard

→ v_c/f_z side 40-42

Endefräser HSS-E Co 8

▲ Skaft iht. DIN 1835 B



Fabriksstandard



50 092 ...



Fabriksstandard



54 014 ...



Fabriksstandard



50 093 ...



Fabriksstandard



54 042 ...

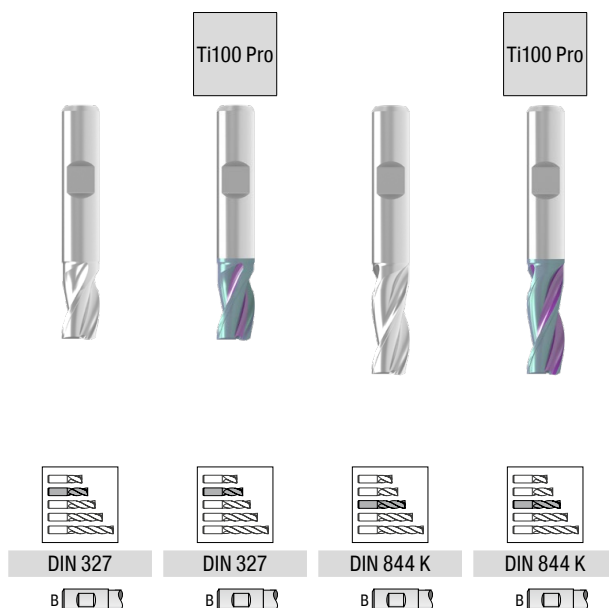
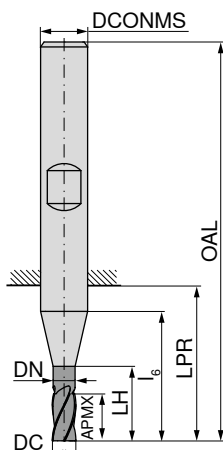
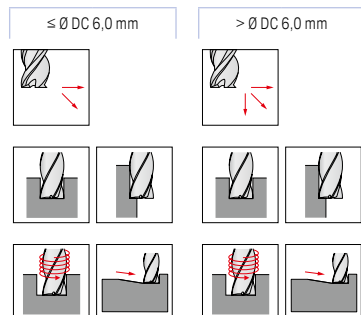
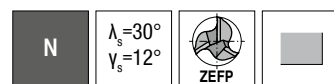
DC _{e8} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	DKK U6		DKK U8		DKK U6		DKK U8	
1,00	2	8	34	6	3	87,00	010	173,00	010				
1,50	3	8	34	6	3	87,00	015	173,00	015				
1,50	4	10	35	6	3					102,00	015 ¹⁾	194,00	015 ¹⁾
1,80	3	8	34	6	3	87,00	018	173,00	018				
2,00	4	9	35	6	3	87,00	020	173,00	020				
2,00	7	12	38	6	3					102,00	020 ¹⁾	194,00	020
2,30	4	9	35	6	3	87,00	023	173,00	023				
2,50	5	10	36	6	3	87,00	025	173,00	025				
2,50	8	13	39	6	3					102,00	025 ¹⁾	194,00	025
2,80	5	10	36	6	3	87,00	028	173,00	028				
3,00	5	10	36	6	3	87,00	030	173,00	030				
3,00	8	13	39	6	3					102,00	030 ¹⁾	194,00	030
3,30	6	11	37	6	3	87,00	033	173,00	033				
3,50	6	11	37	6	3	87,00	035	173,00	035				
3,50	10	15	41	6	3					102,00	035 ¹⁾	194,00	035
3,80	7	12	38	6	3	87,00	038	173,00	038				
4,00	7	12	38	6	3	87,00	040	173,00	040				
4,00	11	16	42	6	3					102,00	040 ¹⁾	194,00	040
4,30	7	12	38	6	3	87,00	043	173,00	043				
4,50	7	12	38	6	3	87,00	045	173,00	045				
4,50	11	16	42	6	3					102,00	045 ¹⁾	194,00	045
4,80	8	13	39	6	3	87,00	048	173,00	048				
5,00	8	13	39	6	3	87,00	050	173,00	050				
5,00	13	18	44	6	3					102,00	050 ¹⁾	194,00	050
5,30	8	13	39	6	3	87,00	053	173,00	053				
5,50	8	13	39	6	3	87,00	055	173,00	055				
5,50	13	18	44	6	3					102,00	055 ¹⁾	194,00	055
5,75	8	13	39	6	3	87,00	057	173,00	057				
6,00	8	13	39	6	3	87,00	060	173,00	060				
6,00	13	18	44	6	3					102,00	060 ¹⁾	194,00	060
6,50	10	14	42	8	3	101,00	065	236,00	065				
6,50	16	20	48	8	3					121,00	065 ¹⁾	258,00	065
7,00	10	14	42	8	3	101,00	070	236,00	070				
7,00	16	20	48	8	3					121,00	070 ¹⁾	258,00	070
7,50	10	14	42	8	3	101,00	075	236,00	075				
7,50	16	20	48	8	3					121,00	075 ¹⁾	258,00	075
8,00	11	15	43	8	3	101,00	080	236,00	080				
8,00	19	23	51	8	3					121,00	080 ¹⁾	258,00	080
8,50	11	16	48	10	3	131,00	085	270,00	085				
8,50	19	24	56	10	3					151,00	085 ¹⁾	289,00	085
9,00	11	16	48	10	3	131,00	090	270,00	090				
9,00	19	24	56	10	3					151,00	090 ¹⁾	289,00	090
9,50	11	16	48	10	3	131,00	095	270,00	095				
9,50	19	24	56	10	3					151,00	095 ¹⁾	289,00	095
10,00	13	18	50	10	3	131,00	100	270,00	100				
10,00	22	27	59	10	3					151,00	100 ¹⁾	289,00	100
P						●		●		●		●	
M						○		●		○		●	
K						●		●		●		●	
N						○		○		○		○	
S						○		○		○		○	
H													
O						○		○		○		○	

1) Skafttolerance -0,025 / -0,0323

→ v_c/f_z side 40-42

Endefræsere HSS-E Co 8

▲ ≤ Ø DC 6 mm, 3 skær til centrum



DC mm	ToI	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP	50 105 ...	54 021 ...	50 106 ...	54 016 ...
											DKK U8	DKK U8	DKK U8	DKK U8
1,80	h10	4		4	10	12	48	6	3		200,00 018	285,00 018		
2,00	e8	4		4	10	12	48	6	3		163,00 020	236,00 020		
2,50	e8	5		5	11	13	49	6	3		178,00 025	236,00 025		
2,80	h10	5		5	11	13	49	6	3		200,00 028	285,00 028		
2,80	h10	8		8	18	20	56	6	3				247,00 028 ¹⁾	330,00 028 ¹⁾
3,00	e8	5		5	11	13	49	6	3		158,00 030	236,00 030	189,00 030	215,00 030
3,00	e8	8		8	14	16	52	6	3				205,00 035	215,00 035
3,50	h10	6		6	12	14	50	6	3		196,00 035	258,00 035		
3,50	h10	10		10	16	18	54	6	3				247,00 038 ¹⁾	330,00 038 ¹⁾
3,80	h10	7		7	13	15	51	6	3		196,00 038	285,00 038	185,00 040	215,00 040
3,80	h10	11		11	25	27	63	6	3				205,00 045	215,00 045
4,00	e8	7		7	13	15	51	6	3		158,00 040	236,00 040		
4,00	e8	11		11	17	19	55	6	3				189,00 050	215,00 050
4,50	h10	7		7	13	15	51	6	3		178,00 045	258,00 045	220,00 055	215,00 055
4,50	h10	11		11	17	19	55	6	3					
4,80	h10	8		8	14	16	52	6	3		178,00 048	285,00 048		
5,00	e8	8		8	14	16	52	6	3		161,00 050	236,00 050		
5,00	e8	13		13	19	21	57	6	3				189,00 055	215,00 055
5,50	h10	8		8	14	16	52	6	3		196,00 055	258,00 055		
5,50	h10	13		13	19	21	57	6	3				220,00 060	215,00 060
5,75	h10	8		8	14	16	52	6	3		196,00 057	285,00 057		
6,00	e8	8	5,5	14	14	16	52	6	3		161,00 060	236,00 060	185,00 065	215,00 065
6,00	e8	13	5,5	19	19	21	57	6	3				250,00 070	308,00 070
6,50	h10	10	6,0	16	18	20	60	10	3		260,00 065	357,00 065		
6,50	h10	16	6,0	22	24	26	66	10	3				252,00 075	308,00 075
6,75	h10	10	6,5	16	18	20	60	10	3		260,00 067	417,00 067	297,00 080	308,00 080
7,00	e8	10	6,5	16	18	20	60	10	3		255,00 070	352,00 070		
7,00	e8	16	6,5	22	24	26	66	10	3				345,00 085	308,00 085
7,50	h10	10	7,0	16	18	20	60	10	3		260,00 075	357,00 075		
7,50	h10	16	7,0	22	24	26	66	10	3				290,00 090	308,00 090
7,75	h10	11	7,5	17	19	21	61	10	3		260,00 077	373,00 077	327,00 095	473,00 095
8,00	e8	11	7,5	17	19	21	61	10	3		227,00 080	330,00 080		
8,00	e8	19	7,5	25	27	29	69	10	3				260,00 100	308,00 100
8,50	h10	11	8,0	18	19	21	61	10	3		267,00 085	362,00 085		
8,50	h10	19	8,0	26	27	29	69	10	3					
8,70	h10	11	8,5	18	19	21	61	10	3		267,00 087	417,00 087		
9,00	h10	11	8,5	18	19	21	61	10	3		284,00 090	352,00 090		
9,00	h10	19	8,5	26	27	29	69	10	3					
9,50	h10	11	9,0	18	19	21	61	10	3		287,00 095	373,00 095		
9,50	h10	19	9,0	26	27	29	69	10	3					
9,70	h10	13	9,5	21	21	23	63	10	3		287,00 097	396,00 097		
10,00	e8	13	9,5	21	21	23	63	10	3		217,00 100	346,00 100		
10,00	e8	22	9,5	30	30	32	72	10	3					
10,50	h10	13	10,0	21	23	25	70	12	3		373,00 105	428,00 105		
10,70	h10	13	10,5	21	23	25	70	12	3		373,00 107	473,00 107		
11,00	h10	13	10,5	21	23	25	70	12	3		319,00 110	401,00 110		

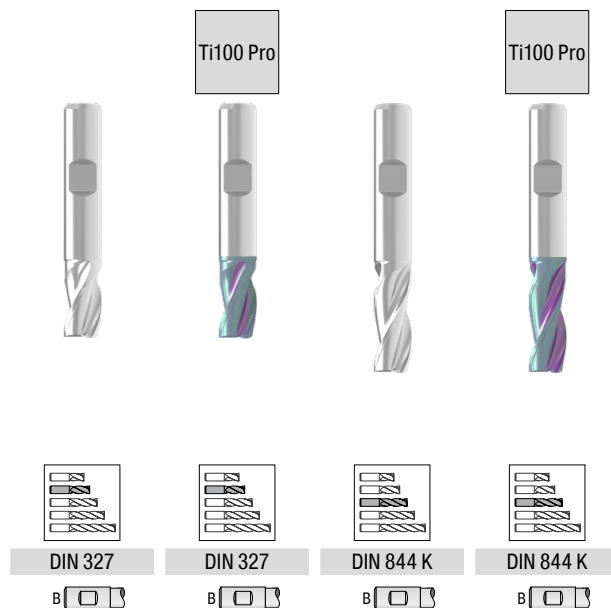
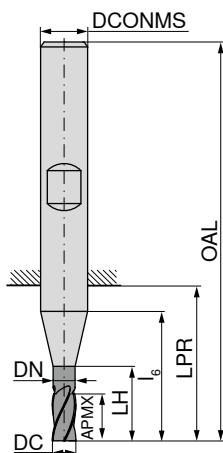
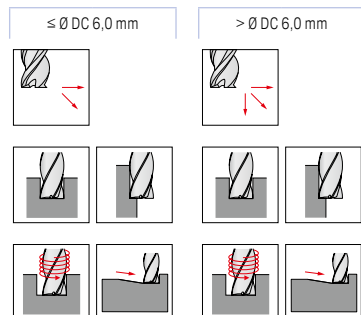
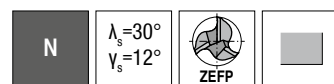
P	●	●	●	●
M	○	●	○	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O	○	○	○	○

1) Fabriksstandard

→ v_c/f_z side 40-42

Endefræser HSS-E Co 8

▲ ≤ Ø DC 6 mm, 3 skær til centrum



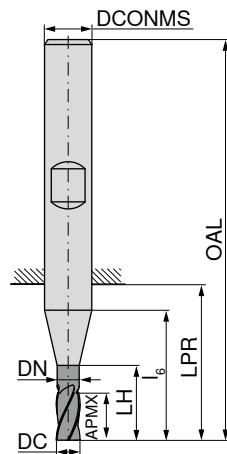
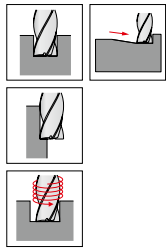
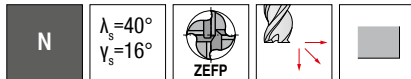
DC mm	ToL	APMX mm	DN mm	LH mm	I ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	50 105 ... DKK U8	54 021 ... DKK U8	50 106 ... DKK U8	54 016 ... DKK U8
11,00	h10	22	10,5	30	32	34	79	12	3				
11,50	h10	22	11,0	21	23	25	70	12	3	331,00	428,00	327,00	318,00
11,50	h10	22	11,0	30	32	34	79	12	3			420,00	544,00
11,70	h10	16	11,5	26	26	28	73	12	3	331,00	478,00		
12,00	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	3	284,00	396,00		
12,00	e8	26	11,5	36	36	38	83	12	3			310,00	373,00
12,70	h10	16	11,5	26	26	28	73	12	3	416,00	670,00		
13,00	h10	16	11,5	26	26	28	73	12	3	416,00	582,00		
13,00	h10	26	11,5	36	36	38	83	12	3			451,00	460,00
13,70	h10	16	11,5	26	26	28	73	12	3	442,00	625,00		
14,00	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	3	406,00	549,00		
14,00	e8	26	11,5	36	36	38	83	12	3			401,00	488,00
15,00	h10	16	11,5	26	26	28	73	12	3	430,00	582,00		
15,00	h10	26	11,5	36	36	38	83	12	3			562,00	735,00
15,50	h10	32	15,0	42	42	44	92	16	3			705,00	882,00
15,70	h10	19	15,0	29	29	31	79	16	3	452,00	702,00		
16,00	e8	19	15,0	29	29	31	79	16	3	389,00	604,00		
16,00	e8	32	15,0	42	42	44	92	16	3			465,00	488,00
17,00	h10	19	15,0	29	29	31	79	16	3	561,00	857,00		
17,00	h10	32	15,0	42	42	44	92	16	3			554,00	648,00
17,70	h10	19	15,0	29	29	31	79	16	3	647,00	890,00		
18,00	e8	19	15,0	29	29	31	79	16	3	545,00	780,00		
18,00	e8	32	15,0	42	42	44	92	16	3			516,00	714,00
19,00	h10	19	15,0	29	29	31	79	16	3	625,00	947,00		
19,00	h10	32	15,0	42	42	44	92	16	3			673,00	714,00
19,50	h10	38	19,0	52	52	54	104	20	3			817,00	1.184,00
19,70	h10	22	19,0	36	36	38	88	20	3	703,00	947,00		
20,00	e8	22	19,0	36	36	38	88	20	3	614,00	824,00		
20,00	e8	38	19,0	52	52	54	104	20	3			616,00	791,00
21,70	h10	22	19,0	36	36	38	88	20	3	1.070,00	1.339,00		
22,00	e8	22	19,0	36	36	38	88	20	3	955,00	1.184,00		
22,00	e8	38	19,0	52	52	54	104	20	3			755,00	898,00
23,70	h10	26	23,0	42	44	46	102	25	3	1.282,00	1.576,00		
24,00	e8	26	23,0	42	44	46	102	25	3	1.095,00	1.397,00		
24,70	h10	26	24,0	44	44	46	102	25	3	1.233,00	1.625,00		

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

1) Fabriksstandard

→ v_c/f_z side 40-42

Endfräser HSS-E Co 8



Fabrikstandard



DIN 844



DIN 844

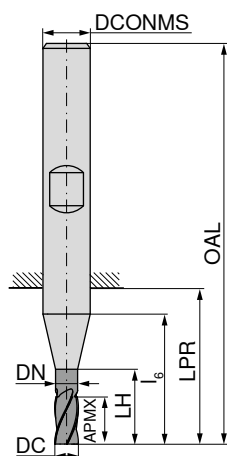
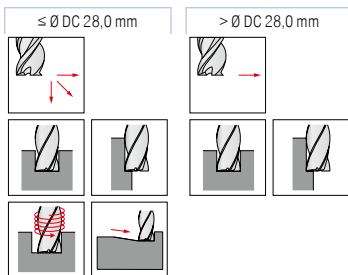
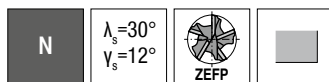


DC mm	ToI	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP	54 017 ... DKK U8	50 124 ... DKK U8	54 011 ... DKK U8
4	k10	11		11	17	19	55	6	4				
5	k10	13		13	19	21	57	6	4			281,00 040	400,00 040
6	e8	8	5,5	14	14	16	52	6	4		220,00	281,00 050	434,00 050
6	k10	13	5,5	19	19	21	57	6	4			281,00 060	434,00 060
8	e8	11	7,5	17	19	21	61	10	4		274,00		
8	k10	19	7,5	25	27	29	69	10	4			310,00 080	529,00 080
9	k10	19	8,5	26	27	29	69	10	4			393,00 090	577,00 090
10	e8	13	9,5	21	21	23	63	10	4		292,00		
10	k10	22	9,5	30	30	32	72	10	4			381,00 100	529,00 100
12	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	4		352,00		
12	k10	26	11,5	36	36	38	83	12	4			425,00 120	665,00 120
14	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	4		494,00		
14	k10	26	11,5	36	36	38	83	12	4			499,00 140	882,00 140
15	k10	26	11,5	36	36	38	83	12	4			645,00 150	
16	e8	19	15,0	29	29	31	79	16	4		505,00		
16	k10	32	15,0	42	42	44	92	16	4			568,00 160	963,00 160
17	k10	32	15,0	42	42	44	92	16	4			802,00 170	1.346,00 170
18	e8	19	15,0	29	29	31	79	16	4		625,00		
18	k10	32	15,0	42	42	44	92	16	4			740,00 180	1.315,00 180
20	e8	22	19,0	36	36	38	88	20	4		714,00		
20	k10	38	19,0	52	52	54	104	20	4			833,00 200	1.380,00 200
25	k10	45	24,0	63	63	65	121	25	5			1.184,00 250	1.984,00 250
P											○	○	○
M											●	●	●
K											○	○	○
N											●	●	●
S											●	●	●
H													
O											●	●	●

→ v_c/f_z side 40-42

Endefræser HSS-E Co 8

▲ > Ø DC 28,0 mm uden centerskær



DIN 69844

DIN 69844

DIN 844

DIN 844

Fabriksstandard



50 110 ...

54 018 ...

50 111 ...

54 019 ...

50 104 ...

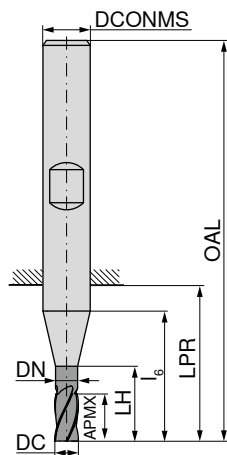
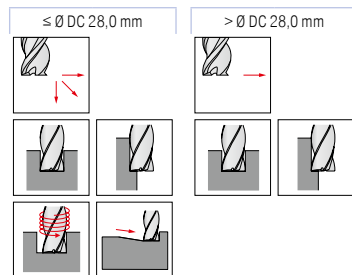
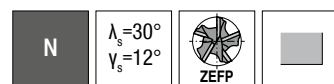
DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	I _g mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	DKK U8		DKK U8		DKK U8		DKK U8		DKK U6
2,0	7		7	13	15	51	6	4	163,00	020	270,00	020					
2,5	8		8	14	16	52	6	4	172,00	025	258,00	025					
3,0	8		8	14	16	52	6	4	163,00	030	252,00	030					
3,0	12		12	18	20	56	6	4					228,00	030	324,00	030	
3,5	10		10	16	18	54	6	4	163,00	035	270,00	035					
4,0	11		11	17	19	55	6	4	149,00	040	242,00	040					
4,0	19		19	25	27	63	6	4					224,00	040	324,00	040	
4,5	11		11	17	19	55	6	4	163,00	045	264,00	045					
5,0	13		13	19	21	57	6	4	149,00	050	242,00	050					
5,0	24		24	30	32	68	6	4					224,00	050	324,00	050	
5,5	13		13	19	21	57	6	4	163,00	055	270,00	055					
6,0	13	5,5	19	19	21	57	6	4	138,00	060	247,00	060					
6,0	24	5,5	30	30	32	68	6	4					202,00	060	318,00	060	
6,0	56	5,5	62	62	64	100	6	4								353,00	060
6,5	16	6,0	22	24	26	66	10	4	194,00	065	340,00	065					
7,0	16	6,5	22	24	26	66	10	4	194,00	070	336,00	070					
7,0	30	6,5	36	38	40	80	10	4					336,00	070	407,00	070	
7,5	16	7,0	22	24	26	66	10	4	194,00	075	340,00	075					
8,0	19	7,5	25	27	29	69	10	4	170,00	080	324,00	080					
8,0	38	7,5	44	46	48	88	10	4					287,00	080	373,00	080	
8,0	70	7,5	73	73	75	115	10	4								398,00	080
8,5	19	8,0	26	27	29	69	10	4	207,00	085	340,00	085					
9,0	19	8,5	26	27	29	69	10	4	207,00	090	368,00	090					
9,0	38	8,5	45	46	48	88	10	4					349,00	090	439,00	090	
9,5	19	9,0	26	27	29	69	10	4	207,00	095	423,00	095					
10,0	22	9,5	30	30	32	72	10	4	197,00	100	340,00	100					
10,0	45	9,5	53	53	55	95	10	4					303,00	100	401,00	100	
10,0	75	9,5	79	79	81	121	10	4								480,00	100
10,5	22	10,0	30	32	34	79	12	4	329,00	105	468,00	105					
11,0	22	10,5	30	32	34	79	12	4	285,00	110	417,00	110					
11,0	45	10,5	53	55	57	102	12	4					398,00	110	533,00	110	
11,5	22	11,0	30	32	34	79	12	4	317,00	115	428,00	115					
12,0	26	11,5	36	36	38	83	12	4	273,00	120	396,00	120					
12,0	53	11,5	63	63	65	110	12	4					327,00	120	473,00	120	
12,0	85		85	85	85	130	12	4								519,00	120
13,0	26	11,5	36	36	38	83	12	4	411,00	130	582,00	130					
14,0	26	11,5	36	36	38	83	12	4	366,00	140	494,00	140					
14,0	53	11,5	63	63	65	110	12	4					420,00	140	625,00	140	
14,0	85		85	85	85	130	12	4								658,00	140

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

→ v_c/f_z side 40-42

Endefræser HSS-E Co 8

▲ > Ø DC 28,0 mm uden centerskær



DIN 69844

DIN 69844

DIN 844

DIN 844

Fabriksstandard

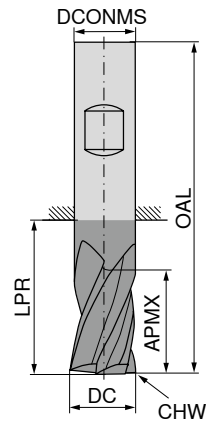
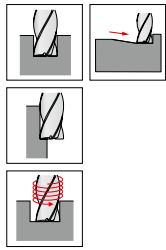
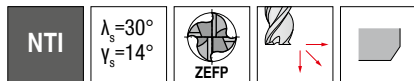


DC _{k10} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	50 110 ... DKK U8	54 018 ... DKK U8	50 111 ... DKK U8	54 019 ... DKK U8	50 104 ... DKK U6
15,0	26	11,5	36	36	38	83	12	4	416,00	150	593,00	150	
15,0	53	11,5	63	63	65	110	12	4			545,00	150	724,00
16,0	32	15,0	42	42	44	92	16	4	379,00	160	582,00	160	
16,0	63	15,0	73	73	75	123	16	4			466,00	160	702,00
16,0	90	15,0	95	95	97	145	16	4					625,00
18,0	32	15,0	42	42	44	92	16	4	533,00	180	802,00	180	
18,0	63	15,0	73	73	75	123	16	4			577,00	180	996,00
18,0	100	15,0	110	110	112	160	16	5					1.152,00
20,0	38	19,0	52	52	54	104	20	4	559,00	200	842,00	200	
20,0	75	19,0	89	89	91	141	20	4			669,00	200	1.045,00
20,0	110	19,0	128	128	130	180	20	5					1.078,00
22,0	38	19,0	52	52	54	104	20	5	776,00	220	1.119,00	220	
22,0	75	19,0	89	89	91	141	20	5			939,00	220	1.690,00
22,0	110	19,0	128	128	130	180	20	5					1.518,00
24,0	45	23,0	61	63	65	121	25	5	898,00	240	1.290,00	240	
24,0	90	23,0	106	108	110	166	25	5			1.266,00	240	1.878,00
25,0	45	24,0	63	63	65	121	25	5	898,00	250	1.233,00	250	
25,0	90	24,0	108	108	110	166	25	5			1.275,00	250	1.797,00
25,0	125	24,0	142	142	144	200	25	6					1.518,00
28,0	45	24,0	63	63	65	121	25	5	1.029,00	280	1.518,00	280	
28,0	90	24,0	108	108	110	166	25	5			1.510,00	280	2.352,00
28,0	140	24,0	147	147	149	205	25	6					2.131,00
30,0	45	24,0	63	63	65	121	25	5	1.437,00	300	1.804,00	300	
30,0	90	24,0	108	108	110	166	25	5			1.666,00	300	2.801,00
32,0	53	31,0	70	70	73	133	32	6	1.397,00	320			
32,0	53	31,0	70	70	73	133	32	5		1.715,00	320		
32,0	106	31,0	123	123	126	186	32	6			1.584,00	320	2.727,00
32,0	160	31,0	167	167	170	230	32	6					2.605,00
36,0	53	31,0	70	70	73	133	32	6	1.584,00	360	2.474,00	360	
40,0	63	38,0	80	80	85	155	40	6	2.090,00	400	3.079,00	400	
40,0	125	38,0	142	142	147	217	40	6			2.997,00	400	4.041,00
40,0	180	31,0	197	197	200	260	32	8					4.335,00
45,0	125	38,0	142	142	147	217	40	8			5.030,00	450	5.569,00
50,0	150	48,0	172	172	172	252	50	8			5.805,00	500	6.467,00

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

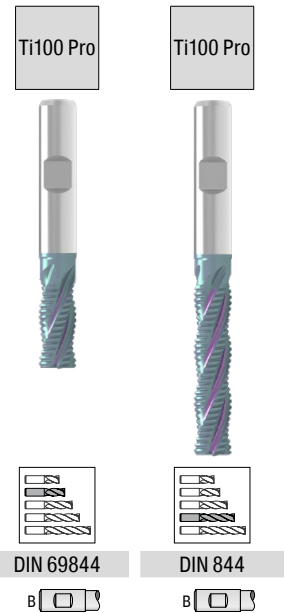
→ v_c/f_z side 40-42

Pulverstål skrub-slet endefræser



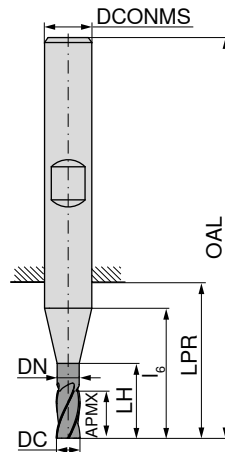
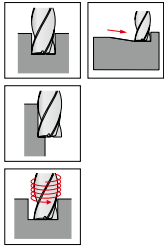
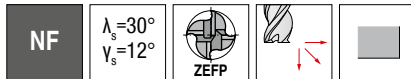
DC _{k12} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP
6	13	21	57	6	0,3	4
6	24	32	68	6	0,3	4
7	16	26	66	10	0,3	4
8	19	29	69	10	0,3	4
8	38	48	88	10	0,3	4
9	19	29	69	10	0,5	4
10	22	32	72	10	0,5	4
10	45	55	95	10	0,5	4
12	26	38	83	12	0,7	4
12	53	65	110	12	0,7	4
14	26	38	83	12	0,8	4
14	53	65	110	12	0,8	4
16	32	44	92	16	0,8	4
16	63	75	123	16	0,8	4
18	32	44	92	16	0,8	4
18	63	75	123	16	0,8	4
20	38	54	104	20	0,8	4
20	75	91	141	20	0,8	4
25	45	65	121	25	1,0	5
25	90	110	166	25	1,0	4
30	90	110	166	25	1,3	5
32	53	73	133	32	1,3	6
32	106	126	186	32	1,3	5
40	63	85	155	40	1,3	6
40	125	147	217	40	1,3	6

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

→ v_c/f_z side 40-42

54 007 ...	54 008 ...
DKK U8	DKK U8
782,00	060
1.103,00	070
1.029,00	080
1.184,00	090
1.103,00	100
1.135,00	120
1.437,00	140
1.625,00	160
2.042,00	180
2.163,00	200
3.209,00	250
4.294,00	320
7.373,00	400
	10.614,00

Skrub-slet endefræser HSS-E Co 5

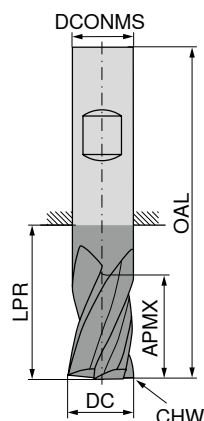
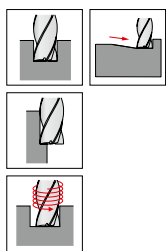


DC _{k12} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
6	13	5,5	19	19	21	57	6	4
6	24	5,5	30	30	32	68	6	4
7	16	6,5	22	24	26	66	10	4
8	19	7,5	25	27	29	69	10	4
8	38	7,5	44	46	48	88	10	4
9	19	8,5	26	27	29	69	10	4
10	22	9,5	30	30	32	72	10	4
10	45	9,5	53	53	55	95	10	4
11	22	10,5	30	32	32	79	12	4
11	45	10,5	53	55	57	102	12	4
12	26	11,5	36	36	38	83	12	4
12	53	11,5	63	63	65	110	12	4
13	26	11,5	36	36	38	83	12	4
14	26	11,5	36	36	38	83	12	4
15	26	11,5	36	36	38	83	12	4
15	53	11,5	63	63	65	110	12	4
16	32	15,0	42	42	44	92	16	4
16	63	15,0	73	73	75	123	16	4
18	32	15,0	42	42	44	92	16	4
20	38	19,0	52	52	54	104	20	4
20	75	19,0	89	89	91	141	20	4
22	75	19,0	89	89	91	141	20	4
22	38	19,0	52	52	54	104	20	4
25	90	24,0	108	108	110	166	25	4
25	45	24,0	63	63	65	121	25	4
28	90	24,0	108	108	110	166	25	5

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

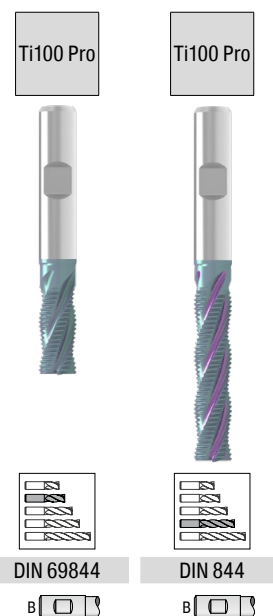
→ v_c/f_z side 40-42

Pulverstål skrub-slet endefræsere



DC _{k12} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP
6	13	21	57	6	0,45	4
6	24	32	68	6	0,45	4
8	19	29	69	10	0,45	4
8	38	48	88	10	0,45	4
10	22	32	72	10	0,45	4
10	45	55	95	10	0,45	4
12	26	38	83	12	0,45	4
12	53	65	110	12	0,45	4
14	26	38	83	12	0,45	4
14	53	65	110	12	0,45	4
16	32	44	92	16	0,60	4
16	63	75	123	16	0,60	4
18	32	44	92	16	0,60	4
18	63	75	123	16	0,60	4
20	38	54	104	20	0,60	4
20	75	91	141	20	0,60	4
22	38	54	104	20	0,60	5
25	45	65	121	25	0,75	5
25	90	110	166	25	0,75	5
28	45	65	121	25	0,75	5
28	90	110	166	25	0,75	5
30	45	65	121	25	0,75	5
30	90	110	166	25	0,75	5
32	53	73	133	32	0,75	6
32	106	126	186	32	0,75	5
40	63	85	155	40	0,90	6

P	○	○
M		
K	●	●
N		
S	●	●
H		
O	○	○

→ v_c/f_z side 40-42

54 009 ...

DKK
U8

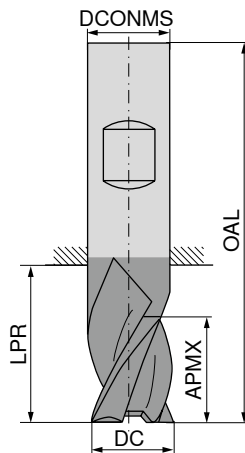
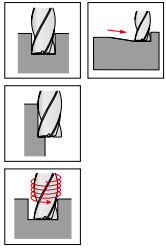
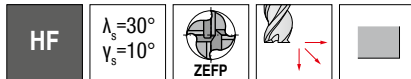
782,00	060
1.029,00	080
1.103,00	100
1.135,00	120
1.437,00	140
1.625,00	160
2.042,00	180
2.163,00	200
2.842,00	220
3.209,00	250
4.026,00	280
4.663,00	300
4.294,00	320
7.373,00	400

54 012 ...

DKK
U8

1.119,00	060
1.323,00	080
1.388,00	100
1.551,00	120
1.845,00	140
2.099,00	160
2.670,00	180
2.890,00	200
4.694,00	250
7.079,00	280
7.373,00	300
6.826,00	320

Pulverstål skrub-slet endefräser



Ti100 Pro



DIN 844

B

54 034 ...

DC _{k12} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{n6} mm	ZEFP
6	13	21	57	6	4
8	19	29	69	10	4
10	22	32	72	10	4
12	26	38	83	12	4
14	26	38	83	12	4
16	32	44	92	16	4
18	32	44	92	16	4
20	38	54	104	20	4
25	45	65	121	25	4

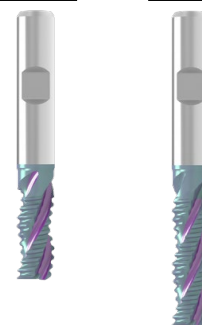
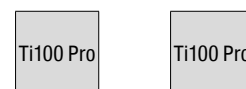
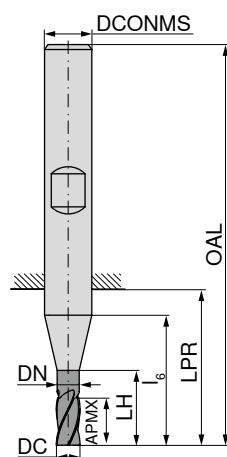
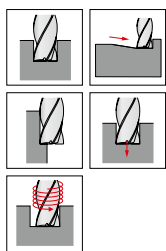
DKK
U8

428,00	060
582,00	080
625,00	100
680,00	120
768,00	140
1.014,00	160
1.070,00	180
1.299,00	200
1.992,00	250

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

→ v_c/f_z side 40-42

Skrub endefræser HSS-E Co 8



DIN 844



Fabriksstandard

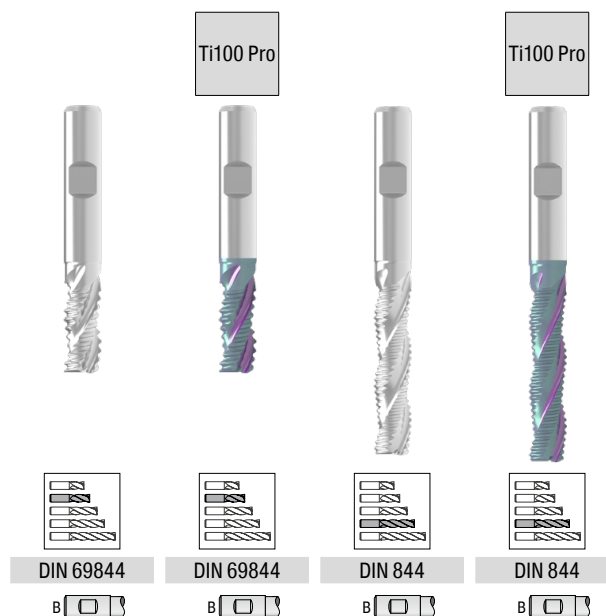
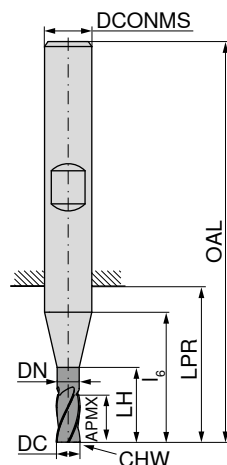
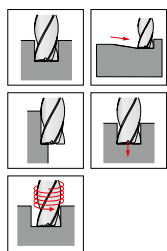


DC _{K12} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
6	13	5,5	19	19	21	57	6	3
6	19	5,5	25	25	27	63	6	3
8	19	7,5	25	27	29	69	10	3
8	28	7,5	34	36	38	78	10	3
10	22	9,5	30	30	32	72	10	3
10	34	9,5	42	42	44	84	10	3
12	26	11,5	36	36	38	83	12	3
12	40	11,5	50	50	52	97	12	3
16	32	15,0	42	42	44	92	16	3
16	48	15,0	58	58	60	108	16	3
20	38	19,0	52	52	54	104	20	3
20	56	19,0	70	70	72	122	20	3
25	45	24,0	63	63	65	121	25	3
25	68	24,0	86	86	88	144	25	3
32	80	31,0	97	97	100	160	32	3

P		
M		
K		
N	•	•
S		
H		
O	•	•

→ v_c/f_z side 40-42

Skrub endfräser HSS-E Co 8



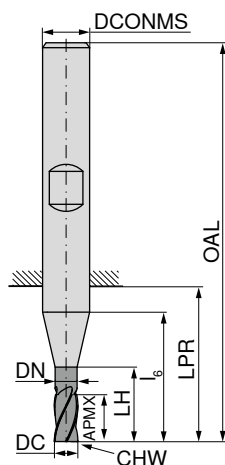
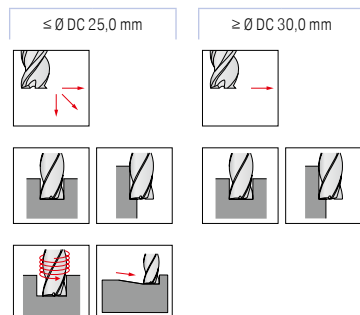
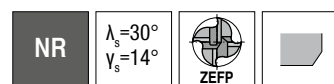
DC _{k12} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP	50 153 ... DKK U8	54 026 ... DKK U8	50 157 ... DKK U8	54 027 ... DKK U8
6	13	5,5	19	19	21	57	6	0,5	3	323,00	373,00	385,00	533,00
6	24	5,5	30	30	32	68	6	0,5	3				
7	16	6,5	22	24	26	66	10	0,5	3	425,00	516,00		
8	19	7,5	25	27	29	69	10	0,7	3	388,00	483,00		
8	38	7,5	44	46	48	88	10	0,7	3			429,00	625,00
9	19	8,5	26	27	29	69	10	0,7	3	467,00	549,00		
9	38	8,5	45	46	48	88	10	0,7	3			637,00	724,00
10	22	9,5	30	30	32	72	10	0,7	3	413,00	505,00		
10	45	9,5	53	53	55	95	10	0,7	3			547,00	670,00
11	22	10,5	30	32	34	79	12	0,7	3	523,00	625,00		
11	45	10,5	53	55	55	102	12	0,7	3			714,00	890,00
12	26	11,5	36	36	38	83	12	0,7	3	444,00	560,00		
12	53	11,5	63	63	65	110	12	0,7	3			591,00	747,00
14	26	11,5	36	36	38	83	12	0,9	3	516,00	702,00		
14	53	11,5	63	63	65	110	12	0,9	3			713,00	898,00
15	26	11,5	36	36	38	83	12	0,9	3	609,00	791,00		
15	53	11,5	63	63	65	110	12	0,9	3			849,00	1.054,00
16	32	15,0	42	42	44	92	16	0,9	3	588,00	768,00		
16	63	15,0	73	73	75	123	16	0,9	3			735,00	1.014,00
18	32	15,0	42	42	44	92	16	0,9	3	742,00	1.045,00		
18	63	15,0	73	73	75	123	16	0,9	3			1.119,00	1.356,00
20	38	19,0	52	52	54	104	20	0,9	3	815,00	1.070,00		
20	75	19,0	89	89	91	141	20	0,9	3			1.078,00	1.437,00
25	45	24,0	63	63	65	121	25	0,9	3	1.266,00	1.527,00		
25	90	24,0	108	108	110	166	25	0,9	3			1.584,00	2.352,00

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

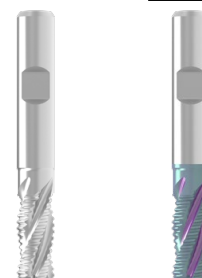
→ v_c/f_z side 40-42

Skrub endefræser HSS-E Co 5

▲ > Ø DC 25,0 mm fri i midten



Ti100 Pro



DIN 69844



DIN 69844

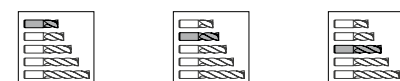
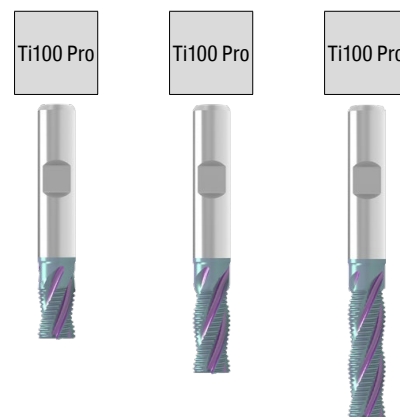
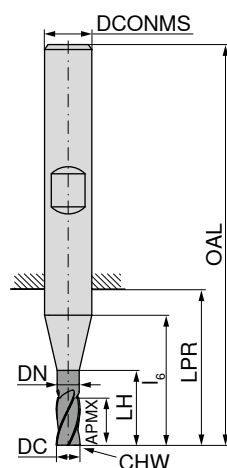
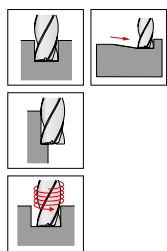


DC _{k12} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP
6	13	5,5	19	19	21	57	6	0,5	4
7	16	6,5	22	24	26	66	10	0,5	4
8	19	7,5	25	27	29	69	10	0,7	4
9	19	8,5	26	27	29	69	10	0,7	4
10	22	9,5	30	30	32	72	10	0,7	4
11	22	10,5	30	32	32	79	12	0,7	4
12	26	11,5	36	36	38	83	12	0,7	4
13	26	11,5	36	36	38	83	12	0,7	4
14	26	11,5	36	36	38	83	12	0,9	4
15	26	11,5	36	36	38	83	12	0,9	4
16	32	15,0	42	42	44	92	16	0,9	4
18	32	15,0	42	42	44	92	16	0,9	4
20	38	19,0	52	52	54	104	20	0,9	4
22	38	19,0	52	52	54	104	20	0,9	4
24	45	23,0	61	63	65	121	25	0,9	4
25	45	24,0	63	63	65	121	25	0,9	4
30	45	24,0	63	63	65	121	25	1,1	5
32	53	31,0	70	70	73	133	32	1,1	6
40	63	38,0	80	80	85	155	40	1,1	6

	50 125 ...	54 030 ...
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H		
O	○	○

→ v_c/f_z side 40-42

Pulverstål Finskrub endefræser



Fabriksstandard DIN 844 Fabriksstandard

B B B

DC _{k12} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP
6	8	5,5	14	14	16	52	6	0,35	4
6	13	5,5	19	19	21	57	6	0,35	4
8	11	7,5	17	19	21	61	10	0,45	4
8	19	7,5	25	27	29	69	10	0,45	4
8	28	7,5	34	36	38	78	10	0,45	4
10	13	9,5	21	21	23	63	10	0,45	4
10	22	9,5	30	30	32	72	10	0,45	4
10	34	9,5	42	42	44	84	10	0,45	4
12	16	11,5	26	26	28	73	12	0,60	4
12	26	11,5	36	36	38	83	12	0,60	4
12	40	11,5	50	50	52	97	12	0,60	4
14	16	11,5	26	26	28	73	12	0,60	4
14	26	11,5	36	36	38	83	12	0,60	4
14	40	11,5	50	50	52	97	12	0,60	4
16	19	15,0	29	29	31	79	16	0,70	4
16	32	15,0	42	42	44	92	16	0,70	4
16	48	15,0	58	58	60	108	16	0,70	4
18	19	15,0	29	29	31	79	16	0,70	4
18	32	15,0	42	42	44	92	16	0,70	4
18	48	15,0	58	58	60	108	16	0,70	4
20	22	19,0	36	36	38	88	20	0,70	4
20	38	19,0	52	52	54	104	20	0,70	4
20	56	19,0	70	70	72	122	20	0,70	4
22	22	19,0	36	36	38	88	20	0,70	4
22	38	19,0	52	52	54	104	20	0,70	4
22	56	19,0	70	70	72	122	20	0,70	4
25	26	24,0	44	44	46	102	25	0,70	4
25	45	24,0	63	63	65	121	25	0,70	4
25	68	24,0	86	86	88	144	25	0,70	4
28	26	24,0	44	44	46	102	25	0,90	5
30	45	24,0	63	63	65	121	25	0,90	5
32	32	31,0	49	49	52	112	32	0,90	6
32	53	31,0	70	70	73	133	32	0,90	6

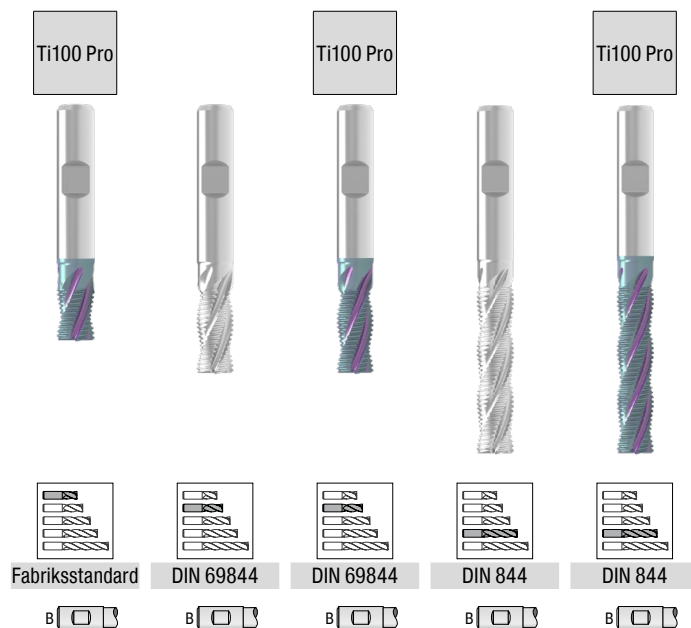
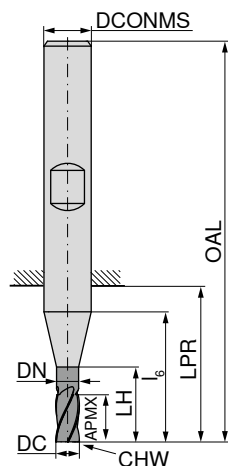
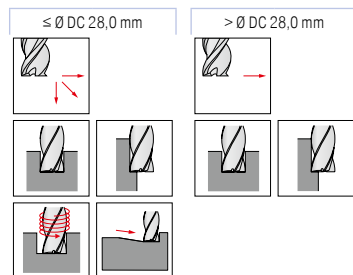
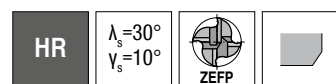
54 031 ...	54 032 ...	54 033 ...
DKK U8	DKK U8	DKK U8
488,00	373,00	
549,00	527,00	719,00
549,00	582,00	770,00
648,00	659,00	898,00
833,00	735,00	1.176,00
915,00	915,00	1.346,00
1.095,00	1.119,00	1.666,00
1.233,00	1.282,00	1.690,00
1.649,00	1.788,00	2.352,00
1.943,00	1.756,00	2.637,00
2.441,00	2.988,00	
2.596,00	2.808,00	

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

→ v_c/f_z side 40-42

Finskrub endefræser HSS-E Co 8

▲ > Ø DC 28,0 mm uden centerskær

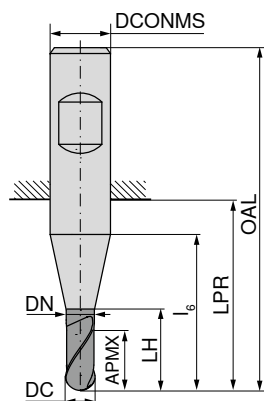
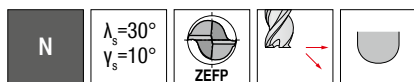


DC _{k12} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP	54 022 ... DKK U8	50 140 ... DKK U8	54 023 ... DKK U8	50 141 ... DKK U8	54 024 ... DKK U8
4	11		11	17	19	55	6	0,35	3					
5	13		13	19	21	57	6	0,35	3		286,00	040	362,00	040
6	8	5,5	14	14	16	52	6	0,35	4	389,00	286,00	050	362,00	050
6	13	5,5	19	19	21	57	6	0,35	4		286,00	060	313,00	060
6	24	5,5	30	30	32	68	6	0,35	4				440,00	060
8	11	7,5	17	19	21	61	10	0,45	4	483,00				593,00
8	19	7,5	25	27	29	69	10	0,45	4		303,00	080	346,00	080
8	38	7,5	44	46	48	88	10	0,45	4				508,00	080
10	13	9,5	21	21	23	63	10	0,45	4	428,00				702,00
10	22	9,5	30	30	32	72	10	0,45	4		328,00	100	373,00	100
10	45	9,5	53	53	55	95	10	0,45	4				547,00	100
12	16	11,5	26	26	28	73	12	0,60	4	527,00				735,00
12	26	11,5	36	36	38	83	12	0,60	4		363,00	120	439,00	120
12	53	11,5	63	63	65	110	12	0,60	4				610,00	120
14	16	11,5	26	26	28	73	12	0,60	4	670,00				824,00
14	26	11,5	36	36	38	83	12	0,60	4		398,00	140	494,00	140
14	53	11,5	63	63	65	110	12	0,60	4				662,00	140
16	19	15,0	29	29	31	79	16	0,70	4	702,00				947,00
16	32	15,0	42	42	44	92	16	0,70	4		427,00	160	571,00	160
16	63	15,0	73	73	75	123	16	0,70	4				794,00	160
18	19	15,0	29	29	31	79	16	0,70	4	915,00				1.110,00
18	32	15,0	42	42	44	92	16	0,70	4		545,00	180	702,00	180
18	63	15,0	73	73	75	123	16	0,70	4				923,00	180
20	22	19,0	36	36	38	88	20	0,70	4	947,00				1.356,00
20	38	19,0	52	52	54	104	20	0,70	4		634,00	200	833,00	200
20	75	19,0	89	89	91	141	20	0,70	4				1.078,00	200
22	38	19,0	52	52	54	114	20	0,70	4		849,00	220	1.054,00	220
22	75	19,0	89	89	91	141	20	0,70	4				1.331,00	220
25	45	24,0	63	63	65	121	25	0,70	4		1.192,00	250	1.135,00	250
25	90	24,0	108	108	110	166	25	0,70	4					2.523,00
28	45	24,0	63	63	65	121	25	0,90	5				1.723,00	280
28	90	24,0	108	108	110	166	25	0,90	5					3.177,00
30	45	24,0	63	63	65	121	25	0,90	5				1.478,00	300
30	90	24,0	108	108	110	166	25	0,90	5					3.462,00
32	53	31,0	70	70	73	133	32	0,90	6				1.764,00	320
32	106	31,0	123	123	126	186	32	0,90	6					3.527,00

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

→ v_c/f_z side 40-42

Radius endefræser HSS-E Co 8



Fabriksstandard

Fabriksstandard

Fabriksstandard

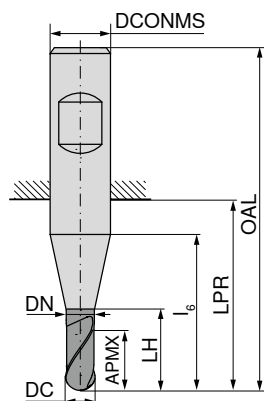


DC	h10	APMX	DN	LH	I6	LPR	OAL	DCONMS	h6	ZEFP		DKK		DKK		DKK	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				U8		U8		U8	
2	4			4	10	12	48	6		2		271,00	020	352,00	020		
3	5			5	11	13	49	6		2		256,00	030	346,00	030		
3	8			8	18	20	56	6		2						380,00	030
4	7			7	13	15	51	6		2		256,00	040	346,00	040		
4	11			11	25	27	63	6		2						380,00	040
5	8			8	14	16	52	6		2		256,00	050	346,00	050		
5	13			13	30	32	68	6		2						380,00	050
6	8	5,50		14	14	16	52	6		2		256,00	060	346,00	060		
6	13	5,50		30	30	32	68	6		2						401,00	060
7	10	6,50		16	18	20	60	10		2		345,00	070	505,00	070		
7	16	6,35		36	38	40	80	10		2						451,00	070
8	11	7,50		17	19	21	61	10		2		280,00	080	473,00	080		
8	19	7,35		44	46	48	88	10		2						409,00	080
9	11	8,50		18	19	21	61	10		2		324,00	090	533,00	090		
9	19	8,35		45	46	48	88	10		2						478,00	090
10	13	9,50		21	21	23	63	10		2		323,00	100	494,00	100		
10	22	9,35		53	53	55	95	10		2						512,00	100
11	13	10,50		21	23	25	70	12		2		375,00	110				
11	22	10,50		53	55	57	102	12		2						553,00	110
12	16	11,50		26	26	28	73	12		2		362,00	120	560,00	120		
12	26	11,50		63	63	65	110	12		2						521,00	120
13	16	11,50		26	26	28	73	12		2		416,00	130	802,00	130		
14	16	11,50		26	26	28	73	12		2		423,00	140	735,00	140		
14	26	11,50		63	63	65	110	12		2						605,00	140
15	16	11,50		26	26	28	73	12		2		493,00	150	882,00	150		
15	26	11,50		63	63	65	110	12		2						786,00	150
16	19	15,50		29	29	31	79	16		2		513,00	160	882,00	160		
16	32	15,00		73	73	75	123	16		2						788,00	160
18	19	15,50		29	29	31	79	16		2		639,00	180	1.054,00	180		
18	32	15,00		73	73	75	123	16		2						996,00	180
20	22	19,00		36	36	38	88	20		2		680,00	201	1.045,00	201		
22	22	19,00		36	36	38	88	20		2		874,00	220				
24	26	23,00		42	44	46	102	25		2		890,00	240	1.658,00	240		
24	45	23,00		106	108	110	166	25		2						1.478,00	240
25	26	24,00		44	44	46	102	25		2		890,00	250				
25	45	24,00		108	108	110	166	25		2						1.388,00	250
26	26	24,00		44	44	46	102	25		2		1.299,00	260				
28	26	24,00		44	44	46	102	25		2		1.225,00	280				
30	26	24,00		44	44	46	102	25		2		1.413,00	300				
30	45	24,00		108	108	110	166	25		2						2.008,00	300

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

→ v_c/f_z side 40-42

Radius endfräser HSS-E Co 8F



DIN 1889 B

DIN 1889 B

DIN 1889 B



50 308 ...

54 038 ...

54 039 ...

DKK
U8DKK
U8DKK
U8

577,00

060

615,00

060

747,00

060 1)

634,00

080

802,00

080

898,00

080 1)

651,00

100

882,00

100

972,00

100

736,00

120

996,00

120

1.126,00

120

972,00

160

1.339,00

160

1.584,00

160

1.878,00

200

2.245,00

200

2.360,00

250

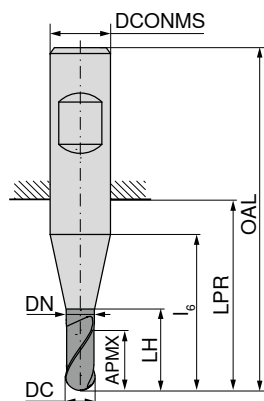
DC _{k12} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
6	13	5,5	19	19	21	57	6	4
6	24	5,5	30	30	32	68	6	4
8	19	7,5	25	27	29	69	10	4
8	38	7,5	44	46	48	88	10	4
10	22	9,5	30	30	32	72	10	4
10	45	9,5	53	53	55	95	10	4
12	26	11,5	36	36	38	83	12	4
12	53	11,5	63	63	65	110	12	4
16	32	15,0	42	42	44	92	16	4
16	63	15,0	73	73	75	123	16	4
20	38	19,0	52	52	54	104	20	4
20	75	19,0	89	89	91	141	20	4
25	45	24,0	63	63	65	121	25	5

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

1) Fabriksstandard

→ v_c/f_z side 40-42

Radius-finskrub endfräser HSS-E Co 8F



Ti100 Pro



DIN 1889 B

B

54 040 ...

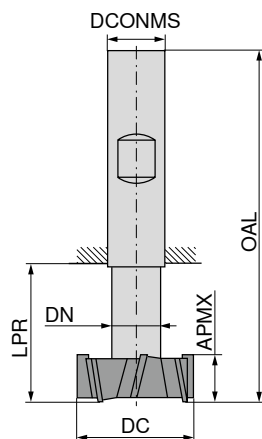
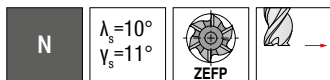
DC _{js14} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	DKK U8	
6	13	5,5	19	19	21	57	6	4	780,00	060
8	19	7,5	25	27	29	69	10	4	955,00	080
10	22	9,5	30	30	32	72	10	4	963,00	100
12	26	11,5	36	36	38	83	12	4	1.135,00	120
16	32	15,0	42	42	44	92	16	4	1.600,00	160
20	38	19,0	52	52	54	104	20	4	2.058,00	200

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

→ v_c/f_z side 40-42

T-notfræser HSS-E Co 5, krydsfortandet

▲ Til noter iht. DIN 650



DIN 851 A

B

50 240 ...

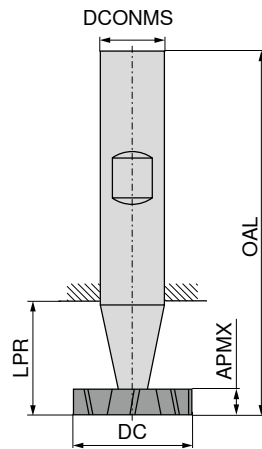
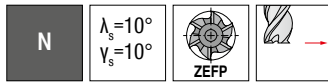
DC _{d11} mm	APMX _{d11} mm	DN _{h12} mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	DKK U6	
11,0	4	4	13,5	53,5	10	6	625,00	110
12,5	6	5	17,0	57,0	10	6	605,00	125
16,0	8	7	22,0	62,0	10	6	669,00	160
18,0	8	8	25,0	70,0	12	6	701,00	180
19,0	9	8	26,0	71,0	12	6	849,00	190 ¹⁾
21,0	9	10	29,0	74,0	12	6	874,00	210
22,0	10	10	30,0	75,0	12	6	898,00	220 ¹⁾
25,0	11	12	34,0	82,0	16	8	1.054,00	250
28,0	12	13	37,0	85,0	16	8	1.266,00	280 ¹⁾
32,0	14	15	42,0	90,0	16	8	1.429,00	320
36,0	16	17	47,0	103,0	25	8	2.148,00	360 ¹⁾
40,0	18	19	52,0	108,0	25	10	2.417,00	400
45,0	20	21	57,0	113,0	25	10	2.687,00	450 ¹⁾
50,0	22	25	64,0	124,0	32	10	2.956,00	500
60,0	28	30	79,0	139,0	32	10	3.952,00	600
P								●
M								○
K								●
N								○
S								○
H								
O								○

1) Fabriksstandard

→ v_c/f_z side 43

T-notfräser HSS-E Co 5, krydsfortandet

▲ Til noter iht. DIN 6888

▲ CDX = $a_{p \max}$ 

DIN 850

B

50 234 ...

DC _{h12} mm	APMX _{e8} mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CDX mm	ZEFP	DKK U6	
10,5	2,0	14	50	6	3,25	6	476,00	100
10,5	2,5	14	50	6	3,15	6	476,00	101
10,5	3,0	14	50	6	3,15	6	476,00	102
13,5	2,0	16	56	10	4,45	6	476,00	130 ¹⁾
13,5	3,0	16	56	10	4,45	6	476,00	132
13,5	4,0	16	56	10	4,45	6	476,00	133
16,5	3,0	16	56	10	5,95	6	519,00	161
16,5	4,0	16	56	10	5,95	6	519,00	162
16,5	5,0	16	56	10	5,75	6	519,00	163
19,5	3,0	23	63	10	6,95	8	572,00	190 ¹⁾
19,5	4,0	23	63	10	6,95	8	572,00	191
19,5	5,0	23	63	10	6,75	8	572,00	192
22,5	4,0	23	63	10	8,25	8	679,00	220 ¹⁾
22,5	5,0	23	63	10	8,25	8	679,00	221
22,5	6,0	23	63	10	8,00	8	679,00	222
25,5	5,0	23	63	10	9,00	10	679,00	250 ¹⁾
25,5	6,0	23	63	10	9,00	10	679,00	251
28,5	6,0	23	63	10	10,00	10	996,00	281
28,5	8,0	23	63	10	10,00	10	996,00	283
32,5	6,0	26	71	12	12,00	10	1.014,00	321 ¹⁾
32,5	8,0	26	71	12	12,00	10	1.014,00	322
38,5	8,0	26	71	12	13,35	10	1.503,00	381 ¹⁾
45,5	10,0	26	71	12	16,85	12	1.829,00	450

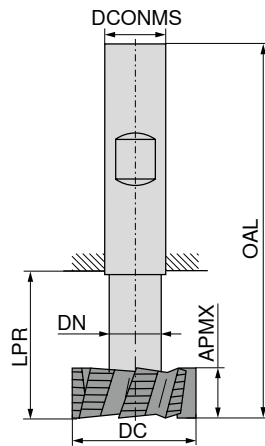
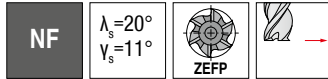
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

1) Fabriksstandard

→ v_c/f_z side 43

T-notfräser skrub HSS-E Co 5

▲ Til noter iht. DIN 650



DIN 851 A



50 241 ...

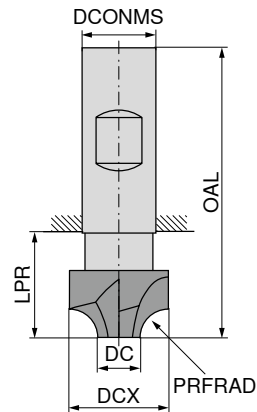
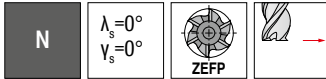
DKK
U6

DC _{d11} mm	APMX mm	DN _{h12} mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP		
21	9	10	29	74	12	6		
22	10	10	30	75	12	6	1.014,00	210
25	11	12	34	82	16	6	1.119,00	220 ¹⁾
28	12	13	37	85	16	6	1.208,00	250
32	14	15	42	90	16	6	1.323,00	280 ¹⁾
36	16	17	47	103	25	6	1.666,00	320
40	18	19	52	108	25	8	2.033,00	360 ¹⁾
45	20	21	57	113	25	8	2.628,00	400
							2.751,00	450 ¹⁾
P								●
M								○
K								●
N								○
S								○
H								○
O								○

1) Fabriksstandard

→ v_c/f_z side 43

Radiusfræsere HSS-E Co 5, konkav



DIN 6518



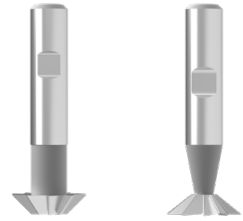
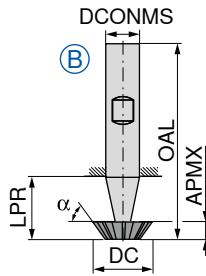
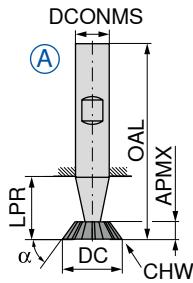
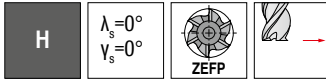
50 248 ...

PRFRAD _{H11} mm	DCX mm	DC mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	ZEFP	DKK U6	
1,0	8	6	20	60	10	4	367,00	010
1,5	9	6	20	60	10	4	448,00	015
2,0	10	6	20	60	10	4	416,00	020
2,5	11	6	20	60	10	4	468,00	025
3,0	12	6	15	60	12	4	425,00	030
4,0	14	6	15	60	12	4	550,00	040
5,0	16	6	15	60	12	4	572,00	050
6,0	20	8	19	67	16	4	745,00	060
8,0	24	8	23	71	16	4	996,00	080
9,0	26	8	29	85	25	4	1.054,00	090
10,0	28	8	29	85	25	4	1.216,00	100
12,0	34	10	34	90	25	4	1.854,00	120
15,0	46	16	44	100	25	6	2.547,00	150
16,0	48	16	44	100	25	6	2.997,00	160

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ v_c/f_z side 43

Svalehale-og paraplyfræser HSS-E Co 5



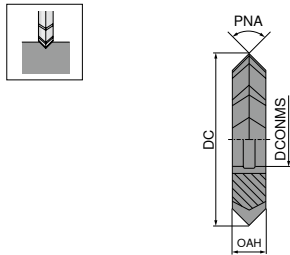
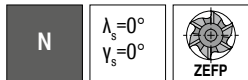
α°	DIN 1833								DIN 1833							
	DC	APMX	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEFP	Fig.	B		B					
45	16	4,0	15	60	12	0,3	10	A	50 246 ...							
	16	4,0	15	60	12		10	B	DKK U6							
	20	5,0	18	63	12	0,3	10	A	625,00							
	20	5,0	18	63	12		10	B	842,00							
	25	6,3	22	67	12	0,3	10	A	972,00							
	25	6,3	22	67	12		10	B	016							
60	16	6,3	15	60	12	0,3	10	A	50 245 ...							
	16	6,3	15	60	12		10	B	DKK U6							
	20	8,0	18	63	12	0,3	10	A	625,00							
	20	8,0	18	63	12		10	B	799,00							
	25	10,0	22	67	12	0,3	10	A	865,00							
	25	10,0	22	67	12		10	B	972,00							
70	16	7,0	15	60	12	0,3	10	A	625,00							
	20	9,0	18	63	12	0,3	10	A	799,00							
	25	11,0	19	67	16	0,3	10	A	972,00							
P									●		●					
M									○		○					
K									●		●					
N									○		○					
S									○		○					
H																
O									○		○					

1) Fabriksstandard

→ v_c/f_z side 44

Prismefræser HSS

▲ Med medbringernot iht. DIN 138



DIN 847

50 360 ...

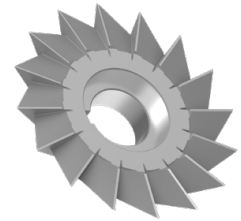
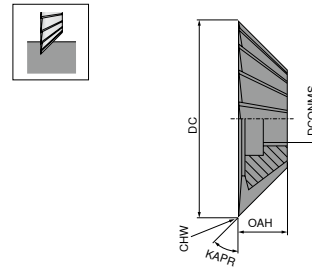
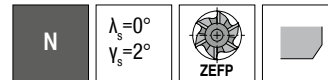
PNA °	DC mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	DKK U6	
45	50	8	16	22	1.014,00	045
	63	10	22	24	1.266,00	145
	80	12	27	26	2.008,00	245
	100	18	32	28	2.997,00	345
60	50	10	16	18	1.014,00	060
	63	14	22	20	1.266,00	160
	80	18	27	22	2.327,00	260
	100	25	32	24	3.731,00	360
90	50	14	16	16	1.184,00	090
	63	20	22	18	1.510,00	190
	80	22	27	20	2.474,00	290
	100	32	32	24	4.124,00	390
120	50	14	16	16	1.346,00	120 1)
	63	20	22	16	1.960,00	121 1)
P						●
M						○
K						●
N						○
S						○
H						○
O						○

1) Fabriksstandard

→ v_c/f_z side 44

Prisme-vinkelfræser HSS

▲ Med medbringernot iht. DIN 138



DIN 842 A

50 362 ...

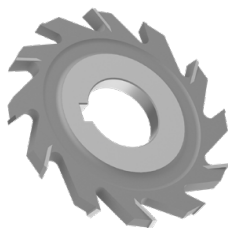
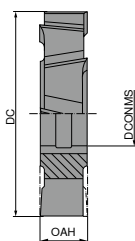
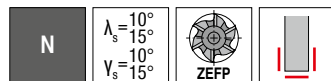
KAPR °	DC mm	OAH mm	DCONMS mm	CHW mm	ZEFP	DKK U6	
45	40	10	10	0,3	14	1.168,00	045
	50	13	13	0,3	16	1.600,00	145
	63	18	16	0,3	18	2.017,00	245
	80	22	22	0,3	20	2.849,00	345
	100	28	27	0,3	22	4.328,00	445
50	50	16	13	0,3	16	1.600,00	150
60	40	13	10	0,3	14	1.029,00	060
	50	16	13	0,3	16	1.266,00	160
	63	20	16	0,3	18	1.740,00	260
	80	25	22	0,3	20	2.849,00	360
	100	32	27	0,3	22	4.328,00	460
	125	40	32	0,3	28	7.128,00	560
P							●
M							○
K							●
N							○
S							○
H							○
O							○

→ v_c/f_z side 44

Skivefræser HSS-E Co 5

▲ Grov-krydsfortandet

▲ Med medbringernot iht. DIN 138



DIN 885 A

50 348 ...

DC _{js16} mm	OAH _{k11} mm	DCONMS _{H7} mm	ZEFP	DKK U6	
50	4	16	12	788,00	100
50	5	16	12	802,00	102
50	6	16	12	815,00	104
50	8	16	12	915,00	106
50	10	16	12	988,00	108
63	4	22	12	857,00	200
63	5	22	12	915,00	202
63	6	22	12	906,00	204
63	8	22	12	1.004,00	206
63	10	22	12	1.103,00	208
63	12	22	12	1.266,00	210
63	14	22	12	1.420,00	212
80	5	27	14	1.159,00	300
80	6	27	14	1.176,00	302
80	8	27	14	1.266,00	304
80	10	27	14	1.299,00	306
80	12	27	14	1.437,00	308
80	14	27	14	1.666,00	310
80	16	27	14	1.797,00	312
80	18	27	14	2.074,00	314
80	20	27	14	2.245,00	316
100	6	32	14	1.690,00	400
100	8	32	14	1.682,00	402
100	10	32	14	1.779,00	404
100	12	32	14	1.935,00	406
100	14	32	14	2.172,00	408
100	16	32	14	2.269,00	410
100	18	32	14	2.687,00	412
100	20	32	14	2.628,00	414
100	25	32	14	3.412,00	418
125	8	32	16	2.222,00	500
125	10	32	16	2.376,00	502
125	12	32	16	2.572,00	504
125	14	32	16	2.899,00	506
125	16	32	16	3.062,00	508
125	18	32	16	3.323,00	510
125	20	32	16	3.552,00	512
125	25	32	16	4.270,00	516
160	10	40	18	3.519,00	600
160	12	40	18	3.911,00	602
160	14	40	18	4.139,00	604
160	16	40	18	4.450,00	606
160	18	40	18	4.964,00	608
160	20	40	18	5.030,00	610
160	25	40	18	6.156,00	614
160	32	40	18	7.817,00	618

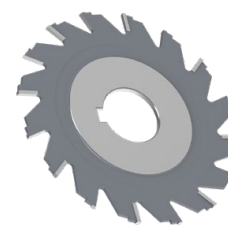
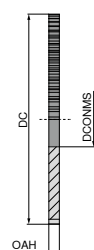
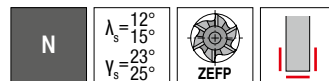
P	○
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z side 45

Smal skivefræser HSS-E Co 5

▲ Grov-krydsfortandet

▲ Med medbringernot iht. DIN 138



Fabriksstandard

50 342 ...

DC _{js16} mm	OAH _{k11} mm	DCONMS _{H7} mm	ZEFP	DKK U6	
63	1,6	22	16	842,00	200
63	2,0	22	16	743,00	202
63	2,5	22	16	757,00	204
63	3,0	22	16	779,00	206
80	1,6	27	20	898,00	300
80	2,0	27	20	874,00	302
80	2,5	27	20	890,00	304
80	3,0	27	20	915,00	306
80	4,0	27	20	988,00	310
100	1,6	32	24	1.152,00	400
100	2,0	32	24	1.135,00	402
100	2,5	32	24	1.135,00	404
100	3,0	32	24	1.159,00	406
100	4,0	32	24	1.241,00	410
100	5,0	32	24	1.331,00	414
125	1,6	32	26	1.437,00	500
125	2,0	32	26	1.380,00	502
125	2,5	32	26	1.420,00	504
125	3,0	32	26	1.445,00	506
125	4,0	32	26	1.576,00	510
125	5,0	32	26	1.682,00	514
125	6,0	32	26	1.804,00	516
160	2,0	40	30	2.245,00	600
160	2,5	40	30	2.172,00	602
160	3,0	40	30	2.204,00	604
160	4,0	40	30	2.319,00	606
160	5,0	40	30	2.465,00	608
160	6,0	40	30	2.628,00	610
160	8,0	40	22	3.021,00	612

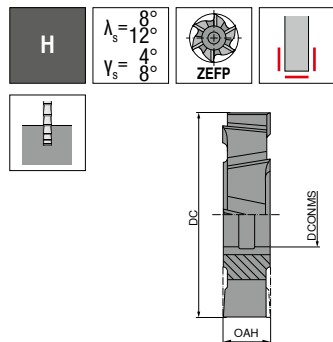
P	○
M	●
K	
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z side 45

Skivefræser HSS-E Co 5

▲ Fin-krydsfortandet

▲ Med medbringernot iht. DIN 138



DIN 885 A

50 349 ...

DC _{js16} mm	OAH _{k11} mm	DCONMS _{H7} mm	ZEFP	DKK U6	
50	4	16	16	931,00	100
50	5	16	16	931,00	102
50	6	16	16	996,00	104
50	8	16	16	1.054,00	106
50	10	16	16	1.159,00	108
63	4	22	18	1.021,00	200
63	5	22	18	1.085,00	202
63	6	22	18	1.045,00	204
63	8	22	18	1.176,00	206
63	10	22	18	1.315,00	208
63	12	22	18	1.486,00	210
63	14	22	18	1.674,00	212
80	5	27	20	1.372,00	300
80	6	27	20	1.413,00	302
80	8	27	20	1.478,00	304
80	10	27	18	1.503,00	306
80	12	27	18	1.699,00	308
80	14	27	18	1.968,00	310
80	16	27	18	2.131,00	312
80	18	27	18	2.465,00	314
80	20	27	18	2.465,00	316
100	6	32	22	1.984,00	400
100	8	32	22	1.968,00	402
100	10	32	20	2.123,00	404
100	12	32	20	2.286,00	406
100	14	32	20	2.547,00	408
100	16	32	20	2.703,00	410
100	18	32	20	3.151,00	412
100	20	32	20	3.177,00	414
100	25	32	20	3.936,00	418
125	8	32	24	2.621,00	500
125	10	32	22	2.808,00	502
125	12	32	22	3.038,00	504
125	14	32	22	3.412,00	506
125	16	32	22	3.544,00	508
125	18	32	22	4.090,00	510
125	20	32	22	4.157,00	512
125	25	32	22	4.981,00	516
160	10	40	26	4.181,00	600
160	12	40	26	4.555,00	602
160	14	40	26	4.899,00	604
160	16	40	26	5.274,00	606
160	18	40	26	5.797,00	608
160	20	40	26	5.805,00	610
160	25	40	26	7.226,00	614
160	32	40	26	9.081,00	618

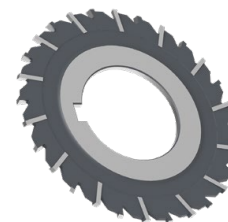
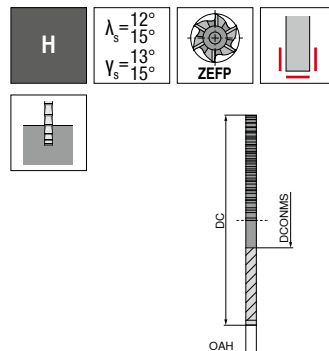
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z side 45

Smal skivefræser HSS-E Co 5

▲ Fin-krydsfortandet

▲ Med medbringernot iht. DIN 138



DIN 1834 A

50 340 ...

DC _{js16} mm	OAH _{k11} mm	DCONMS _{H7} mm	ZEFP	DKK U6	
63	1,6	22	28	803,00	200
63	2,0	22	28	692,00	202
63	2,5	22	28	707,00	204
63	3,0	22	28	725,00	206
80	1,6	27	32	833,00	300
80	2,0	27	32	813,00	302
80	2,5	27	32	824,00	304
80	3,0	27	32	849,00	306
80	4,0	27	32	915,00	310
100	1,6	32	36	1.014,00	400
100	2,0	32	36	1.004,00	402
100	2,5	32	36	1.004,00	404
100	3,0	32	36	1.021,00	406
100	4,0	32	36	1.085,00	410
100	5,0	32	36	1.192,00	414
125	1,6	32	40	1.315,00	500
125	2,0	32	40	1.266,00	502
125	2,5	32	40	1.306,00	504
125	3,0	32	40	1.331,00	506
125	4,0	32	40	1.413,00	510
125	5,0	32	40	1.510,00	514
125	6,0	32	40	1.674,00	516
160	2,0	40	48	2.090,00	600
160	2,5	40	48	2.017,00	602
160	3,0	40	48	2.050,00	604
160	4,0	40	48	2.188,00	606
160	5,0	40	48	2.303,00	608
160	6,0	40	48	2.490,00	610
160	8,0	40	36	2.825,00	612

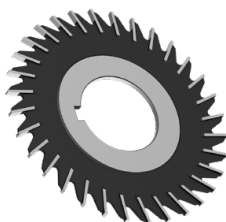
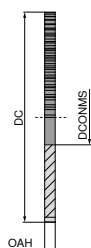
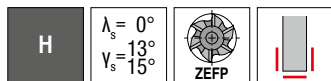
P	●
M	
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

→ v_c/f_z side 45

Smal skivefræser HSS-E Co 5

▲ Ligeformet

▲ Med medbringernot iht. DIN 138



DIN 1834 B

50 341 ...

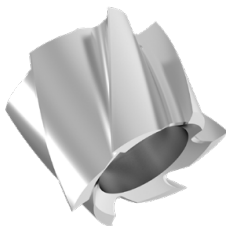
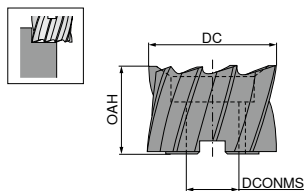
DC _{js16} mm	OAH _{k11} mm	DCONMS _{H7} mm	ZEFP	DKK U6	
63	1,6	22	32	923,00	200
63	2,0	22	32	817,00	202
63	2,5	22	32	833,00	204
63	3,0	22	32	857,00	206
80	1,6	27	36	996,00	300
80	2,0	27	36	963,00	302
80	2,5	27	36	972,00	304
80	3,0	27	36	1.014,00	306
80	4,0	27	36	1.070,00	310
100	1,6	32	40	1.176,00	400
100	2,0	32	40	1.176,00	402
100	2,5	32	40	1.176,00	404
100	3,0	32	40	1.192,00	406
100	4,0	32	40	1.299,00	410
100	5,0	32	40	1.364,00	414
125	1,6	32	44	1.592,00	500
125	2,0	32	44	1.518,00	502
125	2,5	32	44	1.576,00	504
125	3,0	32	44	1.608,00	506
125	4,0	32	44	1.715,00	510
125	5,0	32	44	1.845,00	514
125	6,0	32	44	2.025,00	516
160	2,0	40	52	2.465,00	600
160	2,5	40	52	2.367,00	602
160	3,0	40	52	2.417,00	604
160	4,0	40	52	2.547,00	606
160	5,0	40	52	2.711,00	608
160	6,0	40	52	2.890,00	610
160	8,0	40	40	3.315,00	612

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z side 45

Endeplanfræser HSS-E Co 5

▲ Med medbringernot iht. DIN 138



DIN 1880

50 255 ...

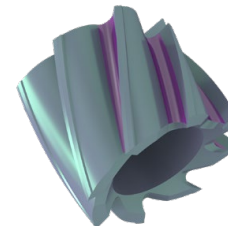
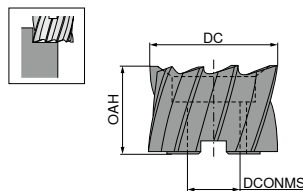
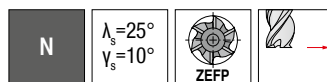
DC _{k10} mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	DKK U8	
40	32	16	6	1.634,00	040
50	36	22	6	1.870,00	050
63	40	27	6	2.376,00	063
80	45	27	6	3.846,00	080
100	50	32	6	6.051,00	100

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	●
O	●

→ v_c/f_z side 46+47

Endeplanfræser HSS-E Co 5

▲ Med medbringernot iht. DIN 138

Ti100
Pro

DIN 1880

54 035 ...

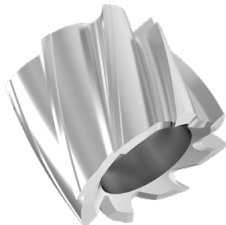
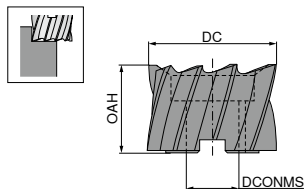
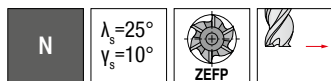
DC _{k10} mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	DKK U8	
40	32	16	8	1.854,00	040
50	36	22	8	2.376,00	050
63	40	27	8	3.012,00	063
80	45	27	10	4.499,00	080
100	50	32	12	7.046,00	100

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	●
O	●

→ v_c/f_z side 46+47

Endeplanfræser HSS-E Co 5

▲ Med medbringernot iht. DIN 138



DIN 1880

50 250 ...

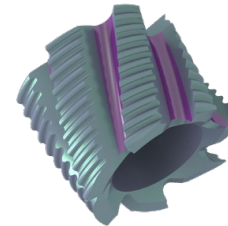
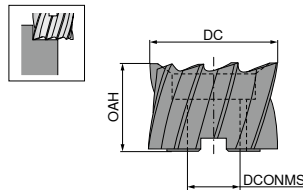
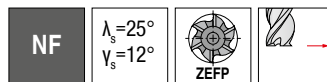
DC _{k10} mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	DKK U8	
40	32	16	8	1.299,00	040
50	36	22	8	1.699,00	050
63	40	27	8	2.335,00	063
80	45	27	10	3.527,00	080
100	50	32	12	5.576,00	100

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	●
O	●

→ v_c/f_z side 46+47Endeplans-skrub-sletfræser
HSS-E Co 5

▲ Med medbringernot iht. DIN 138

▲ Fremstillingstolerance ligger i plusområdet for tolerance js14

Ti100
Pro

DIN 1880

54 036 ...

DC _{js14} mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	DKK U8	
40	32	16	7	1.764,00	040
50	36	22	8	2.262,00	050
63	40	27	8	3.454,00	063
80	45	27	10	5.054,00	080
100	50	32	12	7.667,00	100

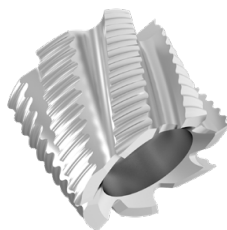
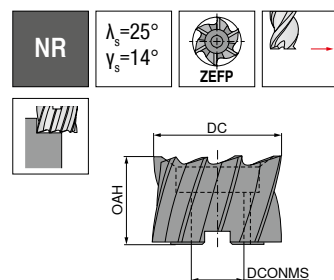
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	●
O	●

→ v_c/f_z side 46+47

Endeplan-skrubfræser

HSS-E Co 5

- ▲ Med medbringernot iht. DIN 138
- ▲ Fremstillingstolerance ligger i plusområdet for tolerance js14



DIN 1880

50 260 ...

DC _{js14} mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	DKK U8	
40	32	16	7	1.323,00	040
50	36	22	8	1.747,00	050
63	40	27	8	2.352,00	063
80	45	27	10	3.299,00	080
100	50	32	12	5.070,00	100

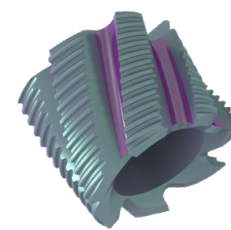
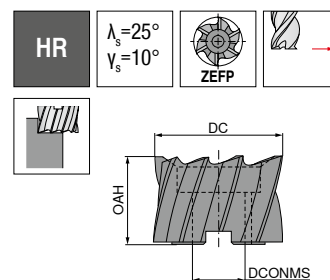
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z side 46+47

Endeplan-finskrubfræser

HSS-E Co 8

- ▲ Med medbringernot iht. DIN 138
- ▲ Fremstillingstolerance ligger i plusområdet for tolerance js14

Ti100
Pro

DIN 1880

54 037 ...

DC _{js14} mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	DKK U8	
40	32	16	7	1.854,00	040
50	36	22	8	2.319,00	050
63	40	27	8	3.584,00	063
80	45	27	10	5.258,00	080
100	50	32	12	7.944,00	100

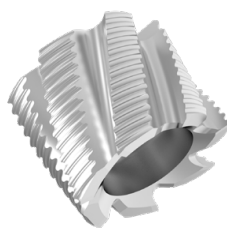
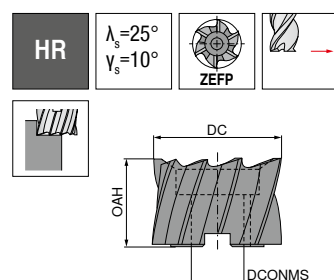
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z side 46+47

Endeplan-finskrubfræser

HSS-E Co 8

- ▲ Med medbringernot iht. DIN 138
- ▲ Fremstillingstolerance ligger i plusområdet for tolerance js14



DIN 1880

50 297 ...

DC _{js14} mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	DKK U8	
40	32	16	7	1.323,00	040
50	36	22	8	1.747,00	050
63	40	27	8	2.352,00	063
80	45	27	10	3.299,00	080
100	50	32	12	5.070,00	100

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z side 46+47

Materialeeksempler til skæredata-tabellerne

	Materialeundergruppe	Indeks	Sammensætning / struktur / varmebehandling	Styrke N/mm ² / HB / HRC	Materiale- nummer	Materiale- betegnelse	Materiale- nummer	Materiale- betegnelse
P	Ulegeret stål	P.1.1	< 0,15 % C	Udglødet	420 N/mm ² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141 Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	Udglødet	640 N/mm ² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718 9SMnPb28
		P.1.3		Sejhærdet	840 N/mm ² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535 C55
		P.1.4	< 0,75 % C	Udglødet	910 N/mm ² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535 C55
		P.1.5		Sejhærdet	1010 N/mm ² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727 45S20
	Lavtlegeret stål	P.2.1		Udglødet	610 N/mm ² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587 17CrNiMo6
		P.2.2		Sejhærdet	930 N/mm ² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587 17CrNiMo6
		P.2.3		Sejhærdet	1010 N/mm ² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505 100Cr6
		P.2.4		Sejhærdet	1200 N/mm ² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505 100Cr6
	Højlegeret stål og højlegeret værktøjsstål	P.3.1		Udglødet	680 N/mm ² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034 X46Cr13
		P.3.2		Hærdet og anløbet	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034 X46Cr13
		P.3.3		Hærdet og anløbet	1300 N/mm ² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034 X46Cr13
	Rustfri stål	P.4.1	Ferritisk / martensitisk	Udglødet	680 N/mm ² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316 X36CrMo16
		P.4.2	Martensitisk	Sejhærdet	1010 N/mm ² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316 X36CrMo16
M	Rustfri stål	M.1.1	Austenitisk / austenitisk-ferritisk	Underkølet	610 N/mm ² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	Austenitisk	Sejhærdet	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539 X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	Austenitisk / ferritisk (Duplex)		780 N/mm ² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501 X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Gråt støbejern	K.1.1	Perlitisk / ferritisk		350 N/mm ² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025 GG-25
		K.1.2	Perlitisk (martensitisk)		500 N/mm ² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045 GG-45
	Støbejern med kuglegråfit	K.2.1	Ferritisk		540 N/mm ² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060 GGG-60
		K.2.2	Perlitisk		845 N/mm ² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080 GGG-80
	Aduceret støbejern	K.3.1	Ferritisk		440 N/mm ² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045 GTW-45
		K.3.2	Perlitisk		780 N/mm ² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170 GTS-70-02
N	Aluminium – smedelegering	N.1.1	Ikke hærdbar		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315 AlMg1
		N.1.2	Hærdbar	Hærdet	340 N/mm ² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315 AlMgSi1
	Aluminium – støbelegering	N.2.1	≤ 12 % Si, ikke hærdbar		250 N/mm ² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163 G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, hærdbar	Hærdet	300 N/mm ² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373 G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, ikke hærdbar		440 N/mm ² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg	G-AlSi18CuNiMg
	Kobber og kobberlegeringer (bronze / messing)	N.3.1	Automatlegeringer, 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, blyfri kobber og elektrolytkobber		340 N/mm ² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590 CuZn40Fe
	Magnesiumlegeringer	N.4.1	Magnesium og magnesium-legeringer		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312 MgAl3Zn
S	Varmebestandige legeringer	S.1.1	Fe-basis	Udglødet	680 N/mm ² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865 G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		Hærdet	950 N/mm ² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876 X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Ni- eller Co basis	Udglødet	840 N/mm ² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856 NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		Hærdet	1180 N/mm ² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955 NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		Støbt	1080 N/mm ² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401 G-X120Mn12
	Titanlegeringer	S.3.1	Rentitan		400 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034 Ti99,7
		S.3.2	Alpha- + Beta legeringer	Hærdet	1050 N/mm ² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Beta legeringer		1400 N/mm ² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410 Ti-10V-2Fe-3Al
H	Hærdet stål	H.1.1		Hærdet og anløbet	46-55 HRC			
		H.1.2		Hærdet og anløbet	56-60 HRC			
		H.1.3		Hærdet og anløbet	61-65 HRC			
		H.1.4		Hærdet og anløbet	66-70 HRC			
	Hård støbegods	H.2.1		Støbt	400 HB			
	Hærdet støbejern	H.3.1		Hærdet og anløbet	55 HRC			
O	Ikke-metalliske materialer	O.1.1	Kunststoffer, duroplastisk		≤ 150 N/mm ²			
		O.1.2	Kunststoffer, termoplastisk		≤ 100 N/mm ²			
		O.2.1	Aramidfiberforstærket		≤ 1000 N/mm ²			
		O.2.2	Glas-/kulfiberforstærket		≤ 1000 N/mm ²			
		O.3.1	Grafit					

* Brudstyrke

Vejl. skæredata – Endefræsere

		Ubelagt	Ti100 Pro	Pulverstål	● Første valg		
				Ti100 Pro	○ Passende kølemedier		
					Emulsion	Trykluft	MMS
Indeks	Kf f _z	v _c m/min					
P.1.1	1,2	20	45	50	●		
P.1.2	1,2	20	45	50	●		
P.1.3	1,2	20	45	50	●		
P.1.4	1,0	15	30	35	●		
P.1.5	1,0	15	30	35	●		
P.2.1	1,2	20	40	45	●		
P.2.2	1,0	15	40	45	●		
P.2.3	0,8	15	30	35	●		
P.2.4	0,8	15	30	35	●		
P.3.1	1,0	15	30	35	●		
P.3.2	0,8	12	25	30	●		
P.3.3	0,8	10	20	25	●		
P.4.1	1,0	10	20	25	●		
P.4.2	1,0	10	20	25	●		
M.1.1	1,0	10	20	25	●		
M.2.1	0,9	7	15	20	●		
M.3.1	1,0	5	10	15	●		
K.1.1	1,0	18	35	40	●		
K.1.2	1,0	18	25	30	●		
K.2.1	1,0	15	30	35	●		
K.2.2	1,0	15	30	35	●		
K.3.1	1,0	15	35	40	●		
K.3.2	0,8	12	25	30	●		
N.1.1	1,9	150	240	260	●		
N.1.2	1,9	100	130	150	●		
N.2.1	1,8		100	140	●		
N.2.2	1,7		60	80	●		
N.2.3							
N.3.1	1,1		100	130	●		
N.3.2	1,2	30	60	80	●		
N.3.3	1,2	30	60	80	●		
N.4.1	1,8	90	140	160		●	
S.1.1							
S.1.2							
S.2.1							
S.2.2							
S.2.3							
S.3.1	1,0	10	15	25	●		
S.3.2	1,1	10	15	25	●		
S.3.3							
H.1.1							
H.1.2							
H.1.3							
H.1.4							
H.2.1							
H.3.1							
O.1.1	2,0	30	50	70	●		
O.1.2	2,0	20	25	40	●		
O.2.1							
O.2.2							
O.3.1	1,0		30	40	○		

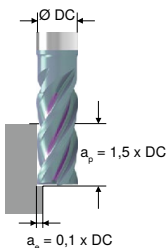
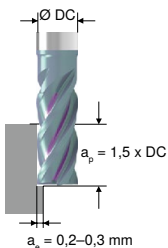
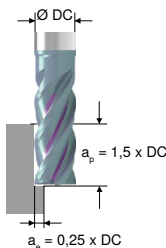
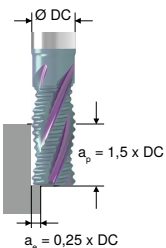
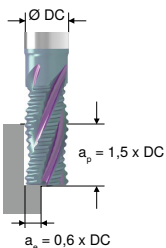
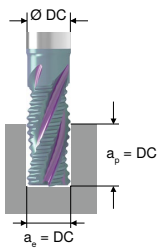


Ved notfræsning skal skærehastigheden (v_c), der er angivet i denne tabel, reduceres med ca. 15–20 %!

Kf f_z = Korrektionsfaktor for tilspændingen pr. tand

Tilspænding pr. tand til HSS-endebræsere

Vejledende værdier (i mm) for tilspænding pr. tand (f_z)

		Kantfræsning										Notfræsning	
													
		f _z i mm		f _z i mm		f _z i mm		f _z i mm		f _z i mm		f _z i mm	
Ø DC mm		Ubelagt	Belagt	Ubelagt	Belagt	Ubelagt	Belagt	Ubelagt	Belagt	Ubelagt	Belagt	Ubelagt	Belagt
2		0,008	0,009	0,008	0,009	0,008	0,009						
3		0,011	0,012	0,010	0,012	0,009	0,010						
4		0,017	0,018	0,014	0,015	0,013	0,014	0,015	0,016	0,013	0,014	0,011	0,012
5		0,024	0,026	0,018	0,020	0,014	0,015	0,019	0,021	0,016	0,018	0,014	0,016
6		0,032	0,035	0,022	0,024	0,015	0,017	0,024	0,027	0,020	0,022	0,018	0,019
8		0,047	0,051	0,029	0,032	0,020	0,022	0,032	0,036	0,027	0,030	0,024	0,026
10		0,065	0,072	0,037	0,041	0,026	0,028	0,042	0,047	0,035	0,039	0,031	0,034
12		0,084	0,091	0,044	0,049	0,031	0,034	0,051	0,057	0,043	0,047	0,037	0,041
14		0,100	0,106	0,054	0,059	0,037	0,041	0,063	0,069	0,053	0,058	0,045	0,050
16		0,111	0,121	0,061	0,067	0,042	0,046	0,072	0,079	0,060	0,066	0,052	0,057
18		0,126	0,136	0,070	0,077	0,048	0,053	0,084	0,093	0,071	0,078	0,061	0,067
20		0,141	0,151	0,076	0,083	0,052	0,057	0,092	0,101	0,077	0,084	0,066	0,073
22		0,160	0,166	0,085	0,094	0,059	0,065	0,104	0,114	0,087	0,096	0,075	0,082
25		0,170	0,188	0,095	0,104	0,065	0,072	0,117	0,129	0,098	0,108	0,084	0,093
28		0,196	0,210	0,109	0,120	0,075	0,083	0,136	0,150	0,114	0,125	0,098	0,108
32		0,212	0,240	0,124	0,137	0,086	0,094	0,157	0,173	0,131	0,145	0,113	0,125
36		0,224	0,240	0,144	0,159	0,099	0,109	0,170	0,194	0,142	0,162	0,126	0,140
40		0,240	0,240	0,157	0,173	0,108	0,119	0,184	0,202	0,154	0,169	0,132	0,146
45		0,240	0,240	0,157	0,173	0,108	0,119	0,200	0,220	0,170	0,180	0,140	0,160
50		0,240	0,240	0,157	0,173	0,108	0,119	0,200	0,220	0,170	0,180	0,140	0,160



Bemærk:

Ved ubelagte fræsere er medløbsfræsning at foretrække frem for modløbsfræsning.
Ved belagte fræsere er medløbsfræsning en nødvendighed for at opnå optimal ydelse.



Korrektion af tilspænding:

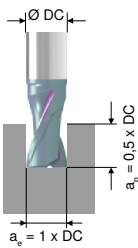
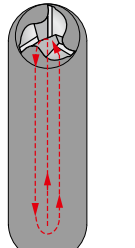
Multipliser værdien f_z fra ovenstående tabel med den relevante **korrektionsfaktor K_f** f_z fra tabellen på → **side 40**.

Generelt gælder:

$$f_z(\text{fræsning}) = f_z \times K_f f_z$$
$$f_z(\text{boring}) = f_z(\text{fræsning}) \div \text{tandantal}$$

Tilspænding pr. tand ved fræsning af pasfedernoter med HSS-Endefræsere

Vejledende værdier (i mm) for tilspænding pr. tand (f_z)

Fræsning, helmål (i et snit)		Fræsning, undermål (fræsning i spor)				Borfræsning				
										
		$a_e = 1 \times DC$ $a_p = 0.5 \times DC$		$a_e = 1 \times DC$ $a_p = 0.5 \times DC$						
		Skrubspån		Sletspån						
f_z i mm		f_z i mm				f_z i mm				
Ø DC mm										
	Ubelagt	Belagt	Ubelagt	Belagt	Ubelagt	Belagt	Ubelagt	Belagt	Ubelagt	Belagt
2	0,005	0,006	0,005	0,006	0,008	0,009	0,003	0,003	0,002	0,002
3	0,009	0,010	0,009	0,010	0,015	0,016	0,004	0,005	0,003	0,003
4	0,012	0,013	0,012	0,013	0,022	0,024	0,006	0,007	0,004	0,004
5	0,016	0,017	0,016	0,017	0,030	0,033	0,008	0,009	0,005	0,006
6	0,020	0,022	0,020	0,022	0,039	0,043	0,010	0,011	0,007	0,007
8	0,026	0,029	0,026	0,029	0,055	0,061	0,013	0,014	0,009	0,010
10	0,034	0,037	0,034	0,037	0,075	0,082	0,017	0,019	0,011	0,012
12	0,040	0,044	0,040	0,044	0,093	0,101	0,020	0,022	0,013	0,015
14	0,049	0,054	0,049	0,054	0,117	0,118	0,024	0,027	0,016	0,018
16	0,056	0,062	0,056	0,062	0,135	0,135	0,028	0,031	0,019	0,021
18	0,065	0,072	0,065	0,072	0,151	0,151	0,033	0,036	0,022	0,024
20	0,071	0,078	0,071	0,078	0,167	0,167	0,035	0,039	0,024	0,026
22	0,080	0,088	0,080	0,088	0,184	0,184	0,040	0,044	0,027	0,029
25	0,089	0,098	0,089	0,098	0,208	0,208	0,044	0,049	0,030	0,033
28	0,103	0,113	0,103	0,113	0,233	0,233	0,051	0,056	0,034	0,037
32	0,118	0,130	0,118	0,130	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
36	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
40	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
45	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
50	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043



Bemærk:

Ved ubelagte fræsere er medløbsfræsning at foretrække frem for modløbsfræsning.
Ved belagte fræsere er medløbsfræsning en nødvendighed for at opnå optimal ydelse.



Korrektion af tilspænding:

Multipliser værdien f_z fra ovenstående tabel med den relevante **korrektionsfaktor $K_f f_z$** fra tabellen på → **side 40**.

Generelt gælder:

$$f_z (\text{fræsning}) = f_z \times K_f f_z$$

$$f_z (\text{boring}) = f_z (\text{fræsning}) \div \text{tandantal}$$

Vejl. skæredata – formfræsere

		50 241 ...			50 240 ...					50 234 ...					50 248 ...				Første valg			
		Ø DC = 21–25 mm	Ø DC = 28–36 mm	Ø DC = 40–45 mm	Ø DC = 11–16 mm	Ø DC = 18–22 mm	Ø DC = 25–32 mm	Ø DC = 36–45 mm	Ø DC = 50–60 mm			Ø DC = 10–17 mm	Ø DC = 19–26 mm	Ø DC = 28–33 mm	Ø DC = 33–46 mm	Ø DC = 8–11 mm	Ø DC = 12–24 mm	Ø DC = 26–34 mm	Ø DC = 46–48 mm	Passende kølemedier		
Indeks	V _c m/min.	f _z mm			f _z mm					V _c m/min.	f _z mm				f _z mm				Emulsion	Trykluft	MMS	
P.1.1	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●			
P.1.2	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●			
P.1.3	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●			
P.1.4	22	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	22	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	●			
P.1.5	22	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	22	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	●			
P.2.1	22	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	22	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	●			
P.2.2	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●			
P.2.3	20	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	20	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	●			
P.2.4	20	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	20	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	●			
P.3.1																						
P.3.2																						
P.3.3																						
P.4.1	10	0,06	0,08	0,1	0,01	0,025	0,025	0,025	0,03	10	0,02	0,025	0,03	0,04	0,02	0,045	0,08	0,09	●			
P.4.2	10	0,06	0,08	0,1	0,01	0,025	0,025	0,025	0,03	10	0,02	0,025	0,03	0,04	0,02	0,045	0,08	0,09	●			
M.1.1	10	0,06	0,08	0,1	0,01	0,025	0,025	0,025	0,03	10	0,02	0,025	0,03	0,04	0,02	0,045	0,08	0,09	●			
M.2.1																						
M.3.1																						
K.1.1	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	24	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●			
K.1.2																						
K.2.1	22	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	22	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●			
K.2.2	20	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	20	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●			
K.3.1	15	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	15	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●			
K.3.2	15	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	15	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●			
N.1.1	100	0,1	0,12	0,15	0,02	0,045	0,045	0,045	0,055	90	0,03	0,04	0,06	0,07	0,035	0,07	0,14	0,15	●			
N.1.2	100	0,1	0,12	0,15	0,02	0,045	0,045	0,045	0,055	90	0,03	0,04	0,06	0,07	0,035	0,07	0,14	0,15	●			
N.2.1	80	0,09	0,11	0,13	0,015	0,04	0,035	0,04	0,045	80	0,03	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●			
N.2.2	60	0,09	0,11	0,13	0,015	0,04	0,035	0,04	0,045	60	0,03	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●			
N.2.3																						
N.3.1	25	0,08	0,1	0,12	0,015	0,04	0,035	0,03	0,035	25	0,02	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●			
N.3.2	25	0,08	0,1	0,12	0,015	0,04	0,035	0,03		25	0,02	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●			
N.3.3	25	0,08	0,1	0,12	0,015	0,04	0,035	0,03		25	0,02	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●			
N.4.1	70	0,1	0,12	0,15	0,018	0,04	0,03	0,035	0,045	70	0,03	0,035	0,05	0,06	0,025	0,06	0,1	0,12	●			
S.1.1																						
S.1.2																						
S.2.1																						
S.2.2																						
S.2.3																						
S.3.1	20	0,06	0,08	0,1	0,012	0,025	0,025	0,025	0,035	20	0,015	0,025	0,035	0,045	0,02	0,05	0,07	0,09	●			
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	65	0,12	0,15	0,18		0,06	0,055	0,055	0,07	65	0,04	0,05	0,07	0,09	0,045	0,1	0,18	0,18	●			
O.1.2	80	0,12	0,15	0,18		0,06	0,055	0,055	0,07	80	0,04	0,05	0,07	0,09	0,045	0,1	0,18	0,18	●			
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						



De anbefalede skæredata er afhængige af de eksterne forhold som f.eks. opspændingen af værktøjet, emnet, materialet og maskinen.
De angivne værdier er anbefalinger og skal tilpasses efter de givne forhold.

Vejl. skæredata – formfræsere

Indeks		50 245 ... / 50 246 ...			V _c m/min.		50 360 ...			50 362 ...				● Første valg ○ Passende kølemedier			
		Ø DC = 16 mm a _e = 3,2	Ø DC = 20 mm a _e = 4	Ø DC = 25 mm a _e = 5			Ø DC = 50 mm a _e = 5	Ø DC = 63 mm a _e = 6,3	Ø DC = 80 mm a _e = 8	Ø DC = 100 mm a _e = 10	Ø DC = 40-50 mm	Ø DC = 63 mm	Ø DC = 80 mm	Ø DC = 100 mm	Emulsion	Trykluft	MMS
		f _z mm					f _z mm			f _z mm							
P.1.1	28	0,01	0,015	0,018	22	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●			
P.1.2	28	0,01	0,015	0,018	22	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●			
P.1.3	28	0,01	0,015	0,018	22	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●			
P.1.4	22	0,01	0,015	0,018	20	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●			
P.1.5	22	0,01	0,015	0,018	20	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●			
P.2.1	22	0,01	0,015	0,018	20	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●			
P.2.2	28	0,01	0,015	0,018	22	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●			
P.2.3	20	0,01	0,015	0,018	20	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●			
P.2.4	20	0,01	0,015	0,018	20	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●			
P.3.1																	
P.3.2																	
P.3.3																	
P.4.1	10	0,007	0,01	0,012	10	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●			
P.4.2	10	0,007	0,01	0,012	10	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●			
M.1.1	10	0,007	0,01	0,012	10	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●			
M.2.1																	
M.3.1																	
K.1.1	24	0,01	0,012	0,015	19	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●			
K.1.2					12	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●			
K.2.1	22	0,01	0,012	0,015	15	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●			
K.2.2	20	0,01	0,012	0,015	12	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●			
K.3.1	15	0,01	0,012	0,015	16	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●			
K.3.2	15	0,01	0,012	0,015	13	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●			
N.1.1	90	0,01	0,015	0,02										●			
N.1.2	90	0,01	0,015	0,02	70	0,012	0,015	0,02	0,024	0,008	0,012	0,014	0,018	●			
N.2.1	80	0,01	0,015	0,02	60	0,012	0,015	0,02	0,024	0,008	0,012	0,014	0,018	●			
N.2.2	60	0,01	0,015	0,02	60	0,012	0,015	0,02	0,024	0,008	0,012	0,014	0,018	●			
N.2.3																	
N.3.1	25	0,01	0,015	0,02	20	0,01	0,012	0,015	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●			
N.3.2	25	0,01	0,015	0,02	20	0,01	0,012	0,015	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●			
N.3.3	25	0,01	0,015	0,02	20	0,01	0,012	0,015	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●			
N.4.1	70	0,01	0,015	0,0175	45	0,01	0,012	0,015	0,018	0,005	0,008	0,01	0,01	●			
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1	20	0,008	0,01	0,015	20	0,008	0,01	0,012	0,016	0,005	0,007	0,009	0,012	●			
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	65	0,018	0,02	0,025	60	0,015	0,02	0,025	0,03	0,008	0,012	0,018	0,022	●			
O.1.2	80	0,018	0,02	0,025	65	0,015	0,02	0,025	0,03	0,008	0,012	0,018	0,022	●			
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	



De anbefalede skæredata er afhængige af de eksterne forhold som f.eks. opspændingen af værktøjet, emnet, materialet og maskinen. De angivne værdier er anbefalinger og skal tilpasses efter de givne forhold.

Vejl. skæredata – skivefræsere

		50 340 ... / 50 341 ... / 50 342 ... / 50 348 ... / 50 349 ...						1. Valg		
								O Egnet		
		Ø DC = 50 mm	Ø DC = 63 mm	Ø DC = 80 mm	Ø DC = 100 mm	Ø DC = 125 mm	Ø DC = 160 mm	Emulsion	Trykluft	MMS
Indeks	v _c m/min	f _z mm								
P.1.1	30	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,095–0,11	0,1–0,12	●		
P.1.2	20	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,095–0,11	0,1–0,12	●		
P.1.3	20	0,05–0,07	0,06–0,08	0,07–0,09	0,08–0,10	0,095–0,12	0,1–0,13	●		
P.1.4	15	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
P.1.5	15	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
P.2.1	20	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
P.2.2	20	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
P.2.3	10	0,03–0,04	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	●		
P.2.4	10	0,03–0,04	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	●		
P.3.1	15	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
P.3.2	10	0,03–0,04	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	●		
P.3.3	10	0,03–0,04	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	●		
P.4.1	10	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
P.4.2	10	0,04–0,06	0,05–0,07	0,06–0,08	0,07–0,09	0,08–0,10	0,09–0,2	●		
M.1.1	10	0,03–0,04	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	●		
M.2.1	10	0,03–0,04	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	●		
M.3.1	8	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
K.1.1	20	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
K.1.2	18	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
K.2.1	18	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
K.2.2	15	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
K.3.1	18	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
K.3.2	18	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
N.1.1	150	0,06–0,075	0,075–0,09	0,009–0,1	0,01–0,12	0,12–0,135	0,135–0,15	●		
N.1.2	100	0,06–0,075	0,075–0,09	0,009–0,1	0,01–0,12	0,12–0,135	0,135–0,15	●		
N.2.1	80	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,095–0,11	0,1–0,12	●		
N.2.2	40	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,095–0,11	0,1–0,12	●		
N.2.3										
N.3.1	80	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
N.3.2	30	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,095–0,11	0,1–0,12	●		
N.3.3	30	0,05–0,07	0,06–0,08	0,07–0,09	0,08–0,10	0,095–0,12	0,1–0,13	●		
N.4.1	90	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,095–0,11	0,1–0,12		●	
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1	10	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
S.3.2	10	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1	30	0,08–0,1	0,1–0,12	0,12–0,14	0,14–0,16	0,16–0,18	0,18–0,2	●		
O.1.2	20	0,08–0,1	0,1–0,12	0,12–0,14	0,14–0,16	0,16–0,18	0,18–0,2	●		
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										



Tilspændingskorrektionsfaktor (Kf f_z) til skivefræsere i forhold til indgrebsdybden (a_e)

a _e	Kf f _z
0,05 x DC	1,4
0,1 x DC	1,0
0,15 x DC	0,8
0,2 x DC	0,7
0,25 x DC	0,6



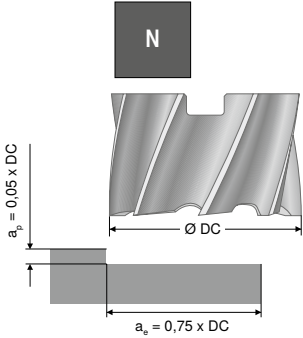
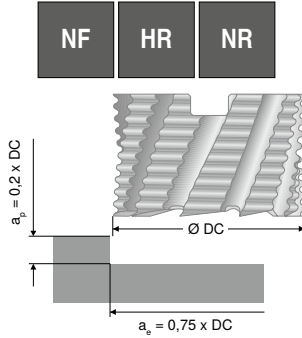
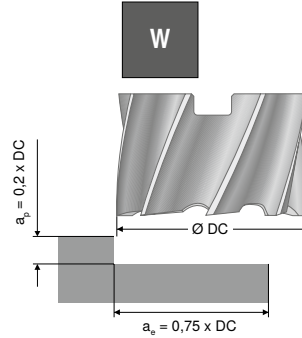
De angivne tilspændingsværdier gælder for lige fortandede skivefræsere ved en indgrebsdybde på 0,1 x DC! Ved krydsfortandede skivefræsere skal tilspændingen reduceres med 50 %!

Vejl. skæredata – Endeplanfræser

		50 250 ... / 50 255 ... / 50 260 ... / 50 297 ...	54 035 ... / 54 036 ... / 54 037 ...	● ○	1. Valg	
		Ubelagt	Ti100 Pro	Emulsion	Trykluft	MMS
Indeks	Kff _z	v _c m/min				
P.1.1	1,2	25	45	●		
P.1.2	1,2	20	40	●		
P.1.3	1,2	20	40	●		
P.1.4	1,0	15	30	●		
P.1.5	1,0	15	30	●		
P.2.1	1,2	20	40	●		
P.2.2	1,0	20	40	●		
P.2.3	0,8	10	20	●		
P.2.4	0,8	10	20	●		
P.3.1	1,0	15	30	●		
P.3.2	0,8	10	20	●		
P.3.3	0,8	10	20	●		
P.4.1	1,0	10	15	●		
P.4.2	1,0	10	15	●		
M.1.1	1,0	10	15	●		
M.2.1	0,9	7	15	●		
M.3.1	1,0	5	10	●		
K.1.1	1,0	20	30	●		
K.1.2	1,0	18	30	●		
K.2.1	1,0	18	30	●		
K.2.2	1,0	15	25	●		
K.3.1	1,0	18	30	●		
K.3.2	1,0	18	30	●		
N.1.1	1,5	150				
N.1.2	1,5	100				
N.2.1	1,3	80				
N.2.2	1,3	40				
N.2.3						
N.3.1	1,1	80	110	●		
N.3.2	1,2	30	60	●		
N.3.3	1,2	30	60	●		
N.4.1	1,3	90	120		●	
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1	1,0	10	15	●		
S.3.2	1,1	10	15	●		
S.3.3	0,8		10	●		
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1	2,0	30	50	●		
O.1.2	2,0	20	25	●		
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Tilspænding pr. tand til HSS-Endeplanfræser

Vejledende værdier (i mm) for tilspænding pr. tand (f_z)

		N		NF HR NR		W	
							
		f_z i mm		f_z i mm		f_z i mm	
Ø DC mm		Ubelagt	Ti100 Pro	Ubelagt	Ti100 Pro	Ubelagt	
40		0,049	0,054	0,064	0,070	0,060	
50		0,055	0,060	0,071	0,078	0,066	
63		0,061	0,067	0,079	0,087	0,074	
80		0,065	0,071	0,084	0,092	0,078	
100		0,059	0,065	0,076	0,084	0,071	



Korrektion af tilspænding:

Multipliser værdien f_z fra ovenstående tabel med den relevante **korrektionsfaktor Kf** f_z fra tabellen på → side 46.

Generelt gælder:

f_z (fræsning) = $f_z \times Kf f_z$

f_z (boring) = f_z (fræsning) ÷ tandantal

Formler til beregning af skæredata

Betegnelse	Kort betegnelse	Enhed	Formel
Omdrejningstal	n	min ⁻¹	$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi}$
Skærehastighed	v_c	m/min	$v_c = \frac{DC \times \pi \times n}{1000}$
Tilspænding pr. tand	f_z	mm	$f_z = \frac{v_f}{ZEPF \times n}$ $f_z = h_m \times \sqrt{\frac{DC}{a_e}}$
Tilspænding pr. omdrejning	f	mm	$f = f_z \times ZEPF$
Tilspændingshastighed	v_f	mm/min	$v_f = f_z \times ZEPF \times n$
Middel spåntykkelse	h_m	mm	$h_m = f_z \times \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$

ZEPF = Antal skær

a_e = Fræser-indgrebsbredde (ved skivefræsere indgrebsdybde)

DC = Skærediameter

Typebeskrivelse

H	Til højstyrke stålmaterialer og hærde materialer	NR	Til spåntagning af stål og støbegods samt rustfrit stål – med skrubprofil
HF	Til højstyrke stålmaterialer og hærde materialer – med skrub-slet spånbrydende profil	NTI	Til spåntagning af stål og støbegods samt rustfrit stål – med medium spånbryder
HR	Til højstyrke stålmaterialer og hærde materialer – med skrubprofil	W	Til bløde materialer og ikke-jernholdige metaller (aluminium, kobber, messing)
HS	Til varmebestandige stålmaterialer og hærde materialer – med fin spånbryder specielt til støbe og nikkellegeringer	WF	Til bløde materialer og ikke-jernholdige metaller (aluminium, kobber, messing) – med skrub-slet spånbrydende profil
N	Til spåntagning af stål og støbegods samt rustfrit stål	WR	Til bløde materialer og ikke-jernholdige metaller (aluminium, kobber, messing) – med skrubprofil
NF	Til spåntagning af stål og støbegods samt rustfrit stål – med skrub-slet spånbrydende profil		

Belægning

**Ti100
Pro**

- ▲ Ti multilayer-belægning
- ▲ HV0,05 = 3500
- ▲ Friktionskoefficient (mod stål) = 0,7
- ▲ Maksimal anvendelsestemperatur: 900 °C

