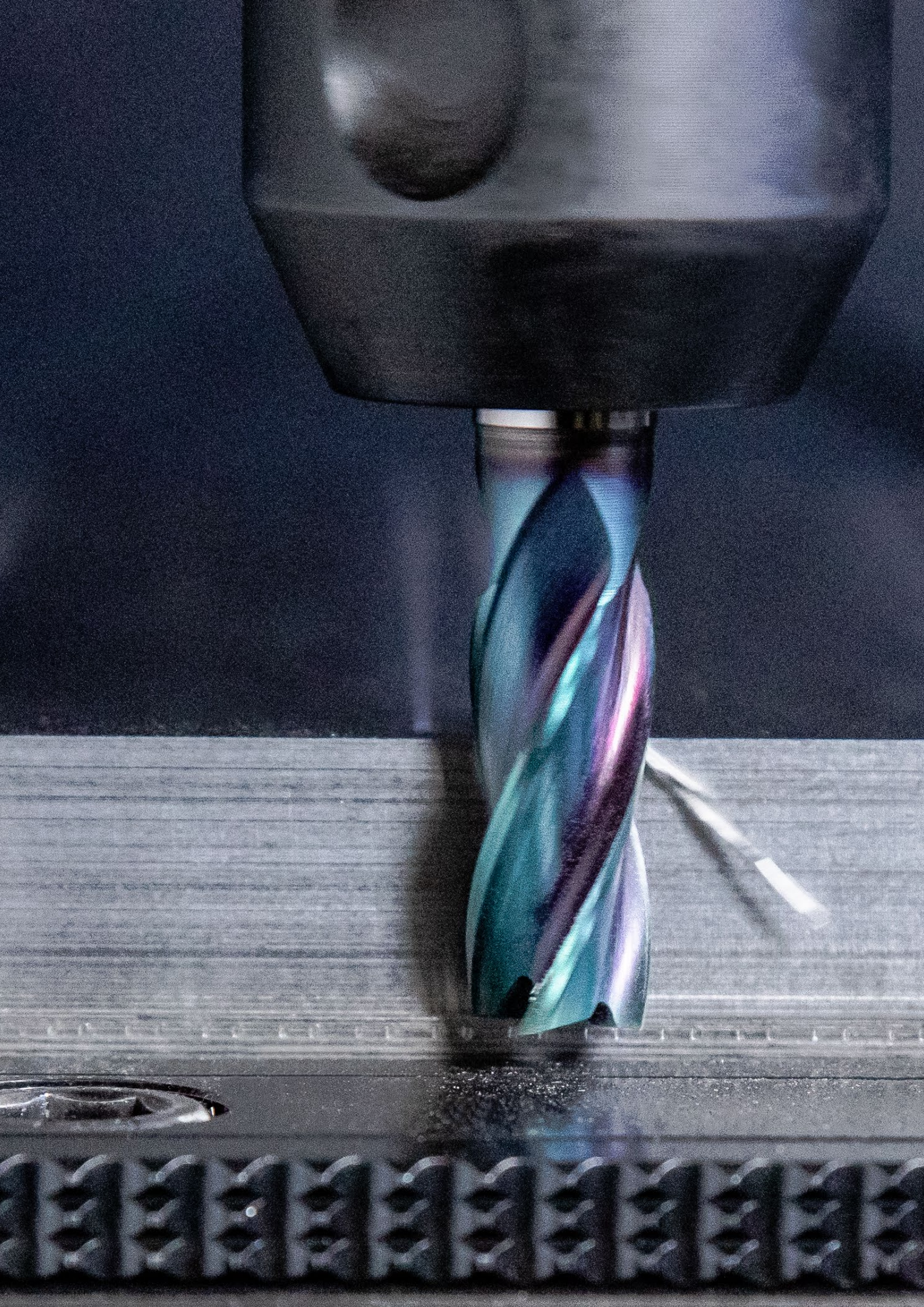






Obrada provrta

- 1 HSS svrdla
- 2 VHM svrdla
- 3 Svrdla s okretnim pločicama
- 4 Razvrtači i upuštači
- 5 Alati za istokarivanje

Obrada navoja

- 6 Navojna svrdla i alati za oblikovanje navoja
- 7 Cirkularna glodala i glodala za navoje
- 8 Alati za tokarenje navoja

Obrada tokarenjem

- 9 Tokarski alati s okretnim pločicama
- 10 Multifunkcionalni alati – EcoCut i FreeTurn
- 11 Ubodni alati
- 12 Minijaturni tokarski alati

Obrada glodanjem

- 13 HSS glodala
- 14 VHM glodala
- 15 Alati za glodanje s okretnim pločicama

Naprezanje alata

- 16 Prihvati alata i pribor
- 17 Stezanje obratka
- 18 Primjeri materijala i popis narudžbenih brojeva

Sadržaj

Objašnjenje simbola	2
Toolfinder	3
Pregled sadržaja	4+5
Proizvodni program	6-38
Tehničke informacije	
Podaci o rezanju	39-47
Formule za izračun podataka o rezanju	47
Opis vrsta	48
Prevlaka	48

WNT \ Performance

Alati vrhunske kvalitete za vrhunske radne efekte.

Alati vrhunske kvalitete iz linije proizvoda **WNT Performance** koncipirani su za specijalne primjene i odlikuju se izvanrednim radnim karakteristikama. Ako u svojoj proizvodnji postavite najviše zahtjeve u smislu radnog učinka te očekujete najbolje moguće rezultate, preporučamo vrhunske alate iz ove linije proizvoda.

Objašnjenje simbola

Držak



Izvedba držaka



Duljina za ugradnju:
vrlo kratka/kratka/srednja/dugačka/vrlo dugačka



Prijelom ruba



Oštro



Kutno skošenje (CHW = širina skošenja u mm)



Puni radijus



Primjena



Primjer obrade



Crvene strelice prikazuju moguće smjerove posmaka



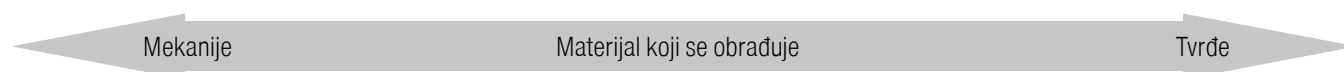
Broj zubaca



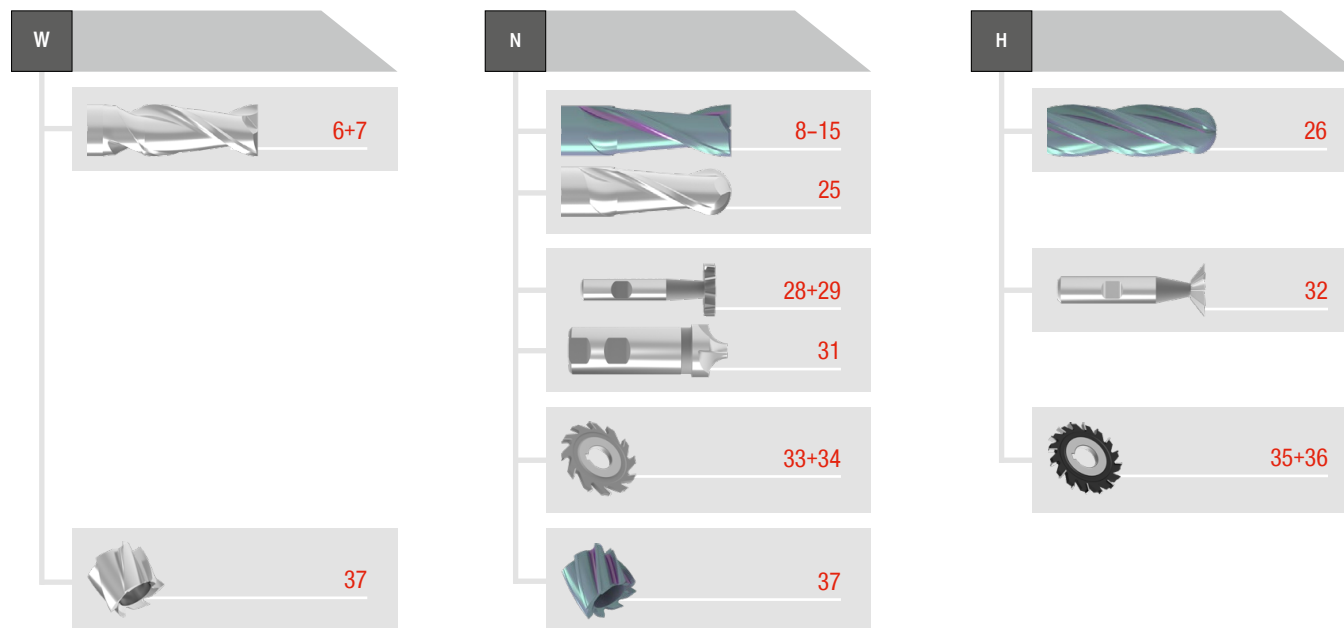
Geometrija oštrice
 $\lambda_s = 30^\circ$ λ_s = kut zavojnice
 $\gamma_s = 12^\circ$ γ_s = kut nagiba

- = Glavna primjena
- = Sporedna primjena

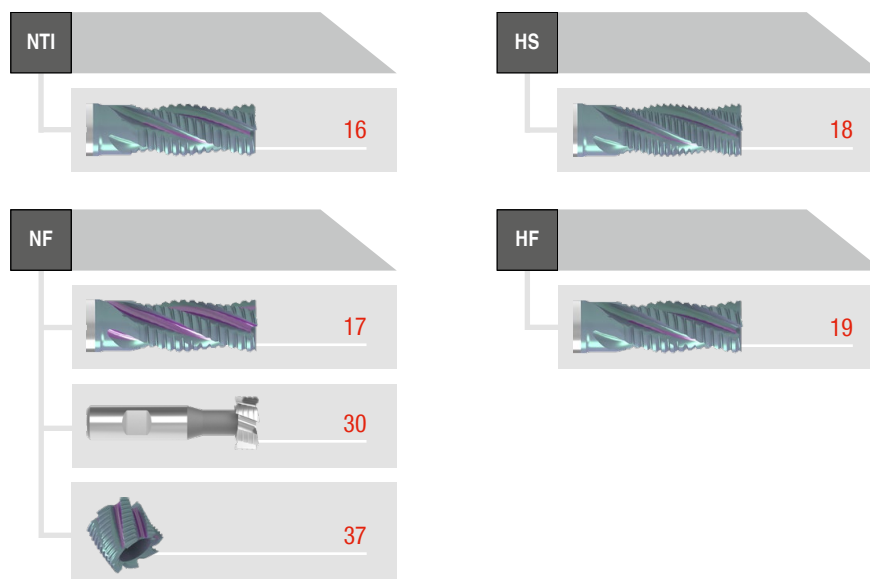
Toolfinder



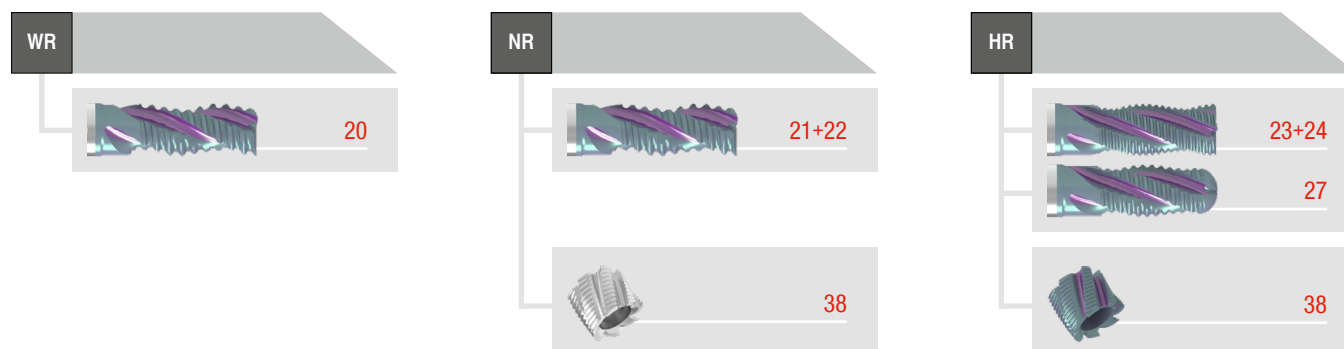
Fina obrada



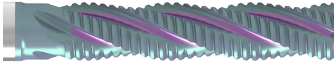
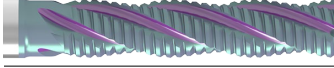
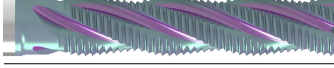
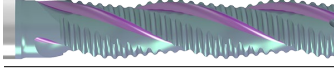
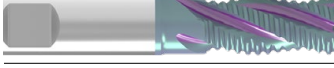
Gruba i fina obrada



Gruba obrada



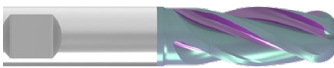
Pregled HSS glodala

Vrsta alata	Broj zubaca 	Ø DC	Promjer u mm												Ugradna duljina	Materijal, npr. PM = praškasti čelik	S prevlakom ☐	Bez prevlake ☐	WNT / Performance
				Čelik	Nehrđajući čelik	Ljevano željezo	Neželezni metali	Visokootporan na toplinu	Kaljeni čelik	Nemetalni materijali									
				P	M	K	N	S	H	O									
Glodala za finu obradu																			
	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	
Glodala za grubu i finu obradu																			
	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	
Glodala za grubu obradu																			
	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	

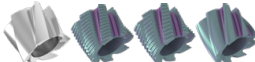
Pregled HSS glodala

Vrsta alata		Broj zubaca	Promjer u mm													Ugradna duljina	Materijal, npr. PM = praškasti čelik	S prevlakom	Bez prevlake	WNT Performance
				Ø DC	Čelik	Nehrđajući čelik	Ljevano željezo	Neželjezni metali	Visokootporan na toplinu	Kaljeni čelik	Nemetalni materijali									
					P	M	K	N	S	H	O									

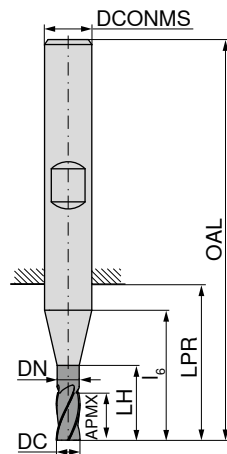
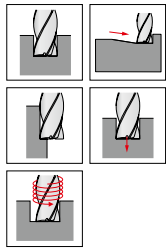
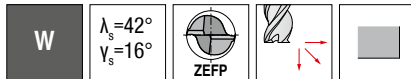
Radijusna glodala

	N	2	2-30	● ○ ● ○ ○ ○ ○				HSS-E	■ □	25
	H	4-5	6-25	● ○ ● ○ ○ ○ ○				HSS-E	■ □	26
	HR	4	6-20	● ○ ● ○ ○ ○ ○				HSS-E	■ □	27

Profilirana/pločasta/valjkasta čeona glodala

	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

Glodalo za uzdužne utore HSS-E Co 8



DIN 844



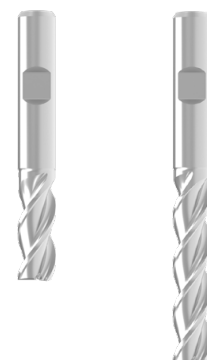
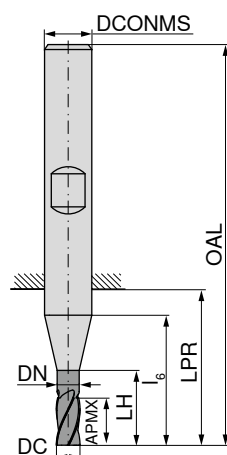
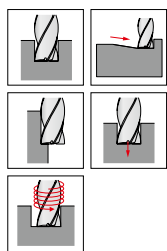
50 144 ...

DC _{es}	APMX	DN	LH	l ₆	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		U6	
2,0	7		7	13	15	51	6	2	21,94	020
2,5	8		8	14	16	52	6	2	21,94	025
3,0	8		8	14	16	52	6	2	21,94	030
3,5	10		10	16	18	54	6	2	21,94	035
4,0	11		11	17	19	55	6	2	21,94	040
4,5	11		11	17	19	55	6	2	21,94	045
5,0	13		13	19	21	57	6	2	21,94	050
5,5	13		13	19	21	57	6	2	21,94	055
6,0	13		13	19	21	57	6	2	21,94	060
6,5	16	6,0	22	24	26	66	10	2	29,57	065
7,0	16	6,5	22	24	26	66	10	2	29,57	070
8,0	19	7,5	25	27	29	69	10	2	29,57	080
9,0	19	8,5	26	27	29	69	10	2	29,57	090
10,0	22	9,5	30	30	32	72	10	2	29,57	100
12,0	26	11,5	36	36	38	83	12	2	39,08	120
14,0	26	11,5	36	36	38	83	12	2	43,45	140
16,0	32	15,0	42	42	44	92	16	2	52,50	160
18,0	32	15,0	42	42	44	92	16	2	64,61	180
20,0	38	19,0	52	52	54	104	20	2	77,94	200
22,0	38	19,0	52	52	54	104	20	2	124,50	220

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v_d/f_r Stranica 40-42

Vretenasto glodalo HSS-E Co 8



DIN 69844

DIN 844



50 120 ...

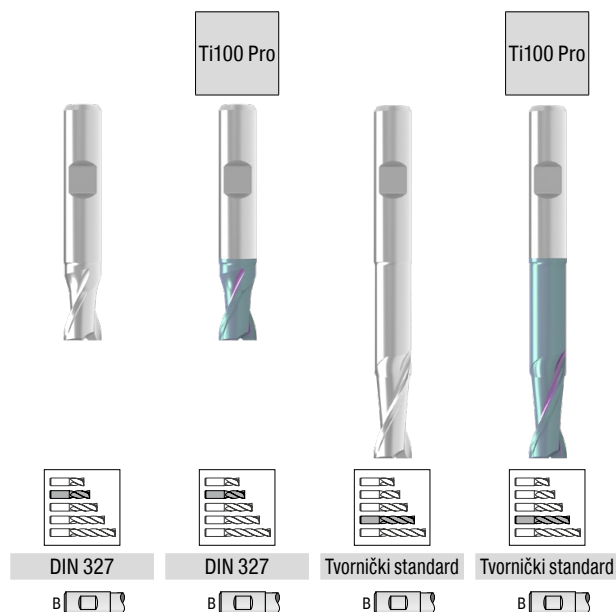
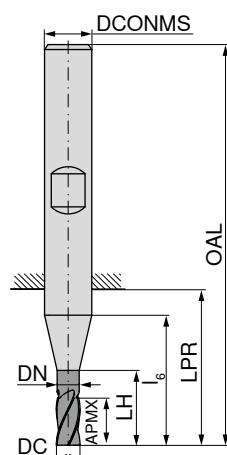
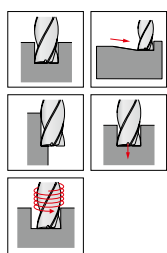
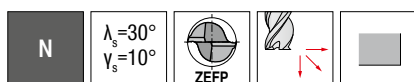
50 121 ...

DC _{k10} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l 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 Stranica 40-42

Glodalo za uzdužne utore HSS-E Co 8



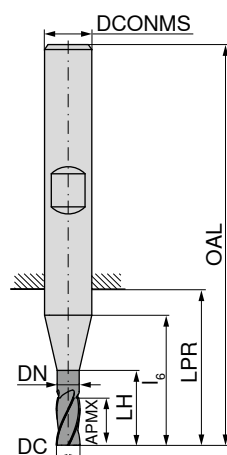
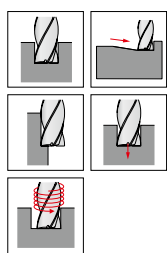
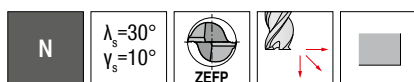
50 100 ...		54 025 ...		50 122 ...		54 020 ...	
EUR	U8	EUR	U8	EUR	U8	EUR	U8
010	32,09	010	36,68	010		010	
015	30,01	015	36,68	015		015	
018	14,74	018	37,44	018		018	
020	17,58	020	30,89	020		020	
025	17,58	025	30,89	025		025	
028	17,58	028	32,31	028		028	
030	16,05	030	30,89	030	25,76	030	45,52
035	17,46	035	32,31	035	31,98	035	49,88
038	18,23	038	36,03	038		038	
040	16,05	040	27,17	040	27,61	040	45,52
045	19,98	045	32,31	045	35,04	045	49,88
048	19,98	048	36,03	048		048	
050	16,05	050	30,89	050	26,75	050	45,52
055	19,98	055	32,31	055	35,04	055	49,88
057	20,09	057	36,03	057		057	
060	16,05	060	30,89	060	29,25	060	44,10
065	22,04	065	38,09	065	41,92	065	61,56
067	24,67	067	40,49	067		067	
070	23,47	070	36,68	070	36,78	070	57,21
075	25,00	075	38,09	075	43,01	075	61,56
077	24,67	077	40,49	077		077	
080	21,28	080	36,68	080	31,98	080	56,54
085	25,00	085	47,70	085	46,16	085	65,28
087	30,67	087	51,41	087		087	
090	24,45	090	47,05	090	41,92	090	66,04
095	30,67	095	47,70	095	47,48	095	68,99
097	29,91	097	51,41	097		097	
100	23,36	100	41,16	100	34,71	100	58,72
105	43,88	105	55,77	105		105	
107	40,72	107	60,90	107		107	
110	37,99	110	50,76	110	48,46	110	70,41

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

1) Tvornički standard

→ v_c/f_t Stranica 40-42

Glodalo za uzdužne utore HSS-E Co 8



Ti100 Pro



Ti100 Pro



DIN 327

DIN 327

Tvornički standard

Tvornički standard



50 100 ...

54 025 ...

50 122 ...

54 020 ...

DC	ToI.	APMX	DN	LH	l ₆	LPR	OAL	DCONMS	h ₆	ZEFP	EUR		EUR		EUR		EUR	
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			U8		U8		U8		U8	
11,50	h10	13,0	11,00	21,0	23	25	70	12	2		43,66	115	56,54	115				
11,70	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2		43,66	117	60,15	117				
12,00	e8	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2		31,87	120	50,76	120				
12,00	e8	26,0	11,50	63,0	63	65	110	12	2						39,95	120	66,91	120
12,70	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2		49,01	127	83,62	127				
13,00	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2		43,66	130	74,88	130				
13,00	h10	26,0	11,50	63,0	63	65	110	12	2						65,83	130	96,83	130
13,70	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2		60,70	137	79,25	137				
14,00	e8	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2		41,58	140	68,99	140				
14,00	e8	26,0	11,50	63,0	63	65	110	12	2						50,65	140	92,45	140
14,70	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2		67,02	147						
15,00	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2		50,65	150	74,88	150				
15,00	h10	26,0	11,50	63,0	63	65	110	12	2						62,33	150	104,30	150
15,70	h10	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2		66,25	157	86,67	157				
16,00	e8	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2		46,39	160	74,88	160				
16,00	e8	32,0	15,00	73,0	73	75	123	16	2						60,47	160	101,40	160
16,70	h10	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2		76,95	167						
17,00	h10	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2		59,71	170	107,20	170				
17,00	h10	32,0	15,00	73,0	73	75	123	16	2						78,81	170	151,70	170
17,70	h10	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2		80,66	177	107,20	177				
18,00	e8	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2		63,53	180	95,51	180				
18,00	e8	32,0	15,00	73,0	73	75	123	16	2						79,35	180	136,50	180
19,00	h10	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2		77,06	190	119,00	190				
19,00	h10	32,0	15,00	73,0	73	75	123	16	2						86,23	190	158,30	190
19,70	h10	22,0	19,00	36,0	36	38	88	20	2		92,12	197	119,00	197				
20,00	e8	22,0	19,00	36,0	36	38	88	20	2		71,94	200	102,70	200				
20,00	e8	38,0	19,00	89,0	89	91	141	20	2						79,69	200	139,70	200
21,70	h10	22,0	19,00	36,0	36	38	88	20	2		127,70	217	171,40	217				
22,00	e8	22,0	19,00	36,0	36	38	88	20	2		87,98	220	146,40	220				
22,00	e8	38,0	19,00	89,0	89	91	141	20	2						137,50	220	182,30	220
23,70	h10	26,0	23,00	42,0	44	46	102	25	2		135,50	237	197,60	237				
24,00	e8	26,0	23,00	42,0	44	46	102	25	2		114,60	240	177,90	240				
24,00	e8	45,0	23,00	106,0	108	110	166	25	2						170,40	240	254,30	240
24,70	h10	26,0	24,00	44,0	44	46	102	25	2		134,20	247	203,00	247				
25,00	e8	26,0	24,00	44,0	44	46	102	25	2		108,70	250	176,90	250				
25,00	e8	45,0	24,00	108,0	108	110	166	25	2						170,40	250	210,70	250
26,00	h10	26,0	24,00	44,0	44	46	102	25	2		132,10	260	229,30	260				

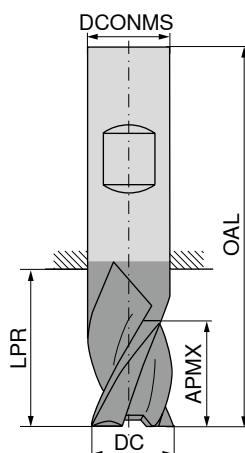
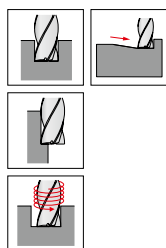
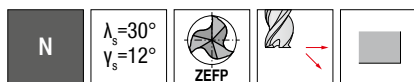
P	•	•	•	•
M	○	•	○	•
K	•	•	•	•
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O	○	○	○	○

1) Tvornički standard

→ v_c/f_z Stranica 40-42

Jednokratno glodalo HSS-E Co 8

▲ Držak kao DIN 1835 B



Tvornički standard

Tvornički standard

Tvornički standard

Tvornički standard



DC _{es} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
1,00	2	8	34	6	3
1,50	3	8	34	6	3
1,50	4	10	35	6	3
1,80	3	8	34	6	3
2,00	4	9	35	6	3
2,00	7	12	38	6	3
2,30	4	9	35	6	3
2,50	5	10	36	6	3
2,50	8	13	39	6	3
2,80	5	10	36	6	3
3,00	5	10	36	6	3
3,00	8	13	39	6	3
3,30	6	11	37	6	3
3,50	6	11	37	6	3
3,50	10	15	41	6	3
3,80	7	12	38	6	3
4,00	7	12	38	6	3
4,00	11	16	42	6	3
4,30	7	12	38	6	3
4,50	7	12	38	6	3
4,50	11	16	42	6	3
4,80	8	13	39	6	3
5,00	8	13	39	6	3
5,00	13	18	44	6	3
5,30	8	13	39	6	3
5,50	8	13	39	6	3
5,50	13	18	44	6	3
5,75	8	13	39	6	3
6,00	8	13	39	6	3
6,00	13	18	44	6	3
6,50	10	14	42	8	3
6,50	16	20	48	8	3
7,00	10	14	42	8	3
7,00	16	20	48	8	3
7,50	10	14	42	8	3
7,50	16	20	48	8	3
8,00	11	15	43	8	3
8,00	19	23	51	8	3
8,50	11	16	48	10	3
8,50	19	24	56	10	3
9,00	11	16	48	10	3
9,00	19	24	56	10	3
9,50	11	16	48	10	3
9,50	19	24	56	10	3
10,00	13	18	50	10	3
10,00	22	27	59	10	3

50 092 ...		54 014 ...		50 093 ...		54 042 ...	
EUR U6		EUR U8		EUR U6		EUR U8	
11,68 11,68	010 015	23,13 23,13	010 015				
11,68 11,68	018 020	23,13 23,13	018 020	13,65	015 1)	25,87	015 1)
11,68 11,68	023 025	23,13 23,13	023 025	13,65	020 1)	25,87	020
11,68 11,68	028 030	23,13 23,13	028 030	13,65	025 1)	25,87	025
11,68 11,68	033 035	23,13 23,13	033 035	13,65	030 1)	25,87	030
11,68 11,68	038 040	23,13 23,13	038 040	13,65	035 1)	25,87	035
11,68 11,68	043 045	23,13 23,13	043 045	13,65	040 1)	25,87	040
11,68 11,68	048 050	23,13 23,13	048 050	13,65	045 1)	25,87	045
11,68 11,68	053 055	23,13 23,13	053 055	13,65	050 1)	25,87	050
11,68 11,68	057 060	23,13 23,13	057 060	13,65	055 1)	25,87	055
13,54	065	31,55	065	16,15	060 1)	25,87	060
13,54	070	31,55	070	16,15	065 1)	34,49	065
13,54	075	31,55	075	16,15	070 1)	34,49	070
13,54	080	31,55	080	16,15	075 1)	34,49	075
17,58	085	36,03	085	20,19	080 1)	34,49	080
17,58	090	36,03	090	20,19	085 1)	38,64	085
17,58	095	36,03	095	20,19	090 1)	38,64	090
17,58	100	36,03	100	20,19	095 1)	38,64	095
				20,19	100 1)	38,64	100

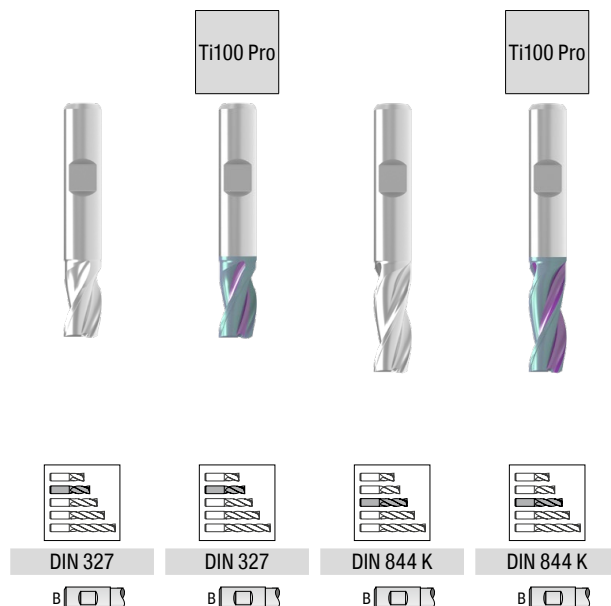
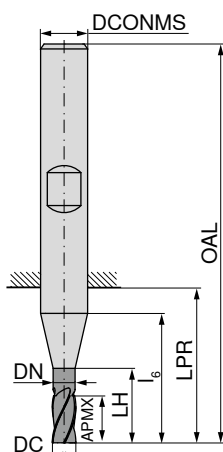
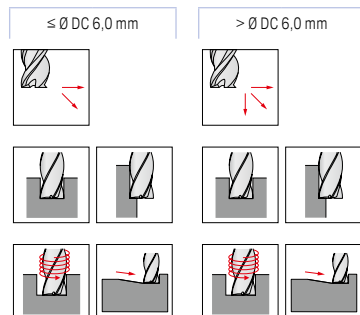
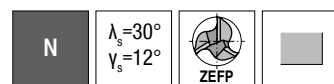
P	●	●	●	●
M	○	●	○	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O	○	○	○	○

1) Tolerancija drška -0,025/-0,0323

→ v_c/f_z Stranica 40-42

Vretenasto glodalo HSS-E Co 8

▲ Ø ≤ 6 mm, 3 oštrice do centra



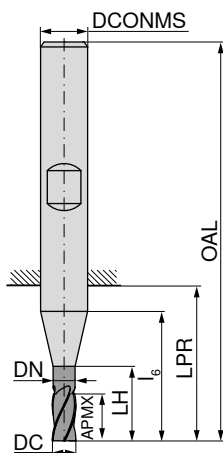
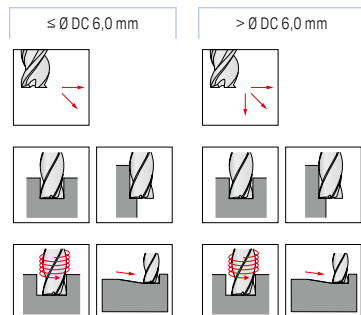
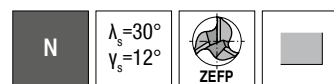
DC mm	ToI	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP	50 105 ...	54 021 ...	50 106 ...	54 016 ...
1,80	h10	4		4	10	12	48	6	3		EUR U8	EUR U8	EUR U8	EUR U8
2,00	e8	4		4	10	12	48	6	3		26,75 018	38,09 018		
2,50	e8	5		5	11	13	49	6	3		21,84 020	31,55 020		
2,80	h10	5		5	11	13	49	6	3		23,79 025	31,55 025		
2,80	h10	8		8	18	20	56	6	3		26,75 028	38,09 028		
3,00	e8	5		5	11	13	49	6	3		21,07 030	31,55 030	33,08 028 ¹⁾	44,10 028 ¹⁾
3,00	e8	8		8	14	16	52	6	3				25,33 030	28,71 030
3,50	h10	6		6	12	14	50	6	3		26,20 035	34,49 035		
3,50	h10	10		10	16	18	54	6	3				27,40 035	28,71 035
3,80	h10	7		7	13	15	51	6	3		26,20 038	38,09 038		
3,80	h10	11		11	25	27	63	6	3				33,08 038 ¹⁾	44,10 038 ¹⁾
4,00	e8	7		7	13	15	51	6	3		21,07 040	31,55 040		
4,00	e8	11		11	17	19	55	6	3				24,67 040	28,71 040
4,50	h10	7		7	13	15	51	6	3		23,79 045	34,49 045		
4,50	h10	11		11	17	19	55	6	3				27,40 045	28,71 045
4,80	h10	8		8	14	16	52	6	3		23,79 048	38,09 048		
5,00	e8	8		8	14	16	52	6	3		21,50 050	31,55 050		
5,00	e8	13		13	19	21	57	6	3				25,33 050	28,71 050
5,50	h10	8		8	14	16	52	6	3		26,20 055	34,49 055		
5,50	h10	13		13	19	21	57	6	3				29,47 055	28,71 055
5,75	h10	8		8	14	16	52	6	3		26,20 057	38,09 057		
6,00	e8	8	5,5	14	14	16	52	6	3		21,50 060	31,55 060		
6,00	e8	13	5,5	19	19	21	57	6	3				24,67 060	28,71 060
6,50	h10	10	6,0	16	18	20	60	10	3		34,71 065	47,70 065		
6,50	h10	16	6,0	22	24	26	66	10	3				33,40 065	41,16 065
6,75	h10	10	6,5	16	18	20	60	10	3		34,71 067	55,77 067		
7,00	e8	10	6,5	16	18	20	60	10	3		34,05 070	47,05 070		
7,00	e8	16	6,5	22	24	26	66	10	3				33,63 070	41,16 070
7,50	h10	10	7,0	16	18	20	60	10	3		34,71 075	47,70 075		
7,50	h10	16	7,0	22	24	26	66	10	3				39,73 075	41,16 075
7,75	h10	11	7,5	17	19	21	61	10	3		34,71 077	49,88 077		
8,00	e8	11	7,5	17	19	21	61	10	3		30,34 080	44,10 080		
8,00	e8	19	7,5	25	27	29	69	10	3				35,14 080	41,16 080
8,50	h10	11	8,0	18	19	21	61	10	3		35,69 085	48,46 085		
8,50	h10	19	8,0	26	27	29	69	10	3				46,16 085	41,16 085
8,70	h10	11	8,5	18	19	21	61	10	3		35,69 087	55,77 087		
9,00	h10	11	8,5	18	19	21	61	10	3		37,99 090	47,05 090		
9,00	h10	19	8,5	26	27	29	69	10	3				38,75 090	41,16 090
9,50	h10	11	9,0	18	19	21	61	10	3		38,32 095	49,88 095		
9,50	h10	19	9,0	26	27	29	69	10	3				43,76 095	63,20 095
9,70	h10	13	9,5	21	21	23	63	10	3		38,32 097	52,94 097		
10,00	e8	13	9,5	21	21	23	63	10	3		29,04 100	46,29 100		
10,00	e8	22	9,5	30	30	32	72	10	3				34,82 100	41,16 100
10,50	h10	13	10,0	21	23	25	70	12	3		49,88 105	57,21 105		
10,70	h10	13	10,5	21	23	25	70	12	3		49,88 107	63,20 107		
11,00	h10	13	10,5	21	23	25	70	12	3		42,67 110	53,59 110		

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

1) Tvornički standard

→ v_c/f_z Stranica 40-42

Vretenasto glodalo HSS-E Co 8

▲ $\varnothing \leq 6 \text{ mm}$, 3 oštrice do centra

DIN 327

DIN 327

DIN 844 K

DIN 844 K



50 105 ...

54 021 ...

50 106 ...

54 016 ...

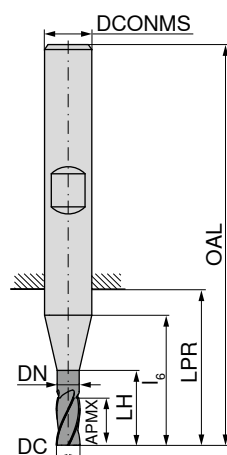
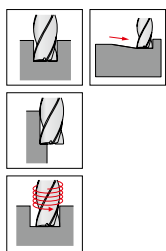
DC mm	ToI.	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U8		EUR U8		EUR U8		EUR U8	
11,00	h10	22	10,5	30	32	34	79	12	3					43,76	110	42,47	110
11,50	h10	22	11,0	21	23	25	70	12	3	44,21	115	57,21	115				
11,50	h10	22	11,0	30	32	34	79	12	3					56,11	115	72,70	115
11,70	h10	16	11,5	26	26	28	73	12	3	44,21	117	63,85	117				
12,00	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	3	37,99	120	52,94	120				
12,00	e8	26	11,5	36	36	38	83	12	3					41,48	120	49,88	120
12,70	h10	16	11,5	26	26	28	73	12	3	55,56	127	89,51	127				
13,00	h10	16	11,5	26	26	28	73	12	3	55,56	130	77,83	130				
13,00	h10	26	11,5	36	36	38	83	12	3					60,36	130	61,56	130
13,70	h10	16	11,5	26	26	28	73	12	3	59,06	137	83,62	137				
14,00	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	3	54,25	140	73,46	140				
14,00	e8	26	11,5	36	36	38	83	12	3					53,59	140	65,28	140
15,00	h10	16	11,5	26	26	28	73	12	3	57,53	150	77,83	150				
15,00	h10	26	11,5	36	36	38	83	12	3					75,10	150	98,24	150
15,50	h10	32	15,0	42	42	44	92	16	3					94,31	155	117,90	155
15,70	h10	19	15,0	29	29	31	79	16	3	60,47	157	93,87	157				
16,00	e8	19	15,0	29	29	31	79	16	3	51,95	160	80,78	160				
16,00	e8	32	15,0	42	42	44	92	16	3					62,21	160	65,28	160
17,00	h10	19	15,0	29	29	31	79	16	3	74,99	170	114,60	170				
17,00	h10	32	15,0	42	42	44	92	16	3					74,01	170	86,67	170
17,70	h10	19	15,0	29	29	31	79	16	3	86,56	177	119,00	177				
18,00	e8	19	15,0	29	29	31	79	16	3	72,81	180	104,30	180				
18,00	e8	32	15,0	42	42	44	92	16	3					68,99	180	95,51	180
19,00	h10	19	15,0	29	29	31	79	16	3	83,62	190	126,60	190				
19,00	h10	32	15,0	42	42	44	92	16	3					89,95	190	95,51	190
19,50	h10	38	19,0	52	52	54	104	20	3					109,20	195	158,30	195
19,70	h10	22	19,0	36	36	38	88	20	3	93,99	197	126,60	197				
20,00	e8	22	19,0	36	36	38	88	20	3	82,09	200	110,20	200				
20,00	e8	38	19,0	52	52	54	104	20	3					82,41	200	105,70	200
21,70	h10	22	19,0	36	36	38	88	20	3	143,00	217	179,00	217				
22,00	e8	22	19,0	36	36	38	88	20	3	127,70	220	158,30	220				
22,00	e8	38	19,0	52	52	54	104	20	3					101,00	220	120,10	220
23,70	h10	26	23,0	42	44	46	102	25	3	171,40	237	210,70	237				
24,00	e8	26	23,0	42	44	46	102	25	3	146,40	240	186,70	240				
24,70	h10	26	24,0	44	44	46	102	25	3	164,90	247	217,20	247				

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

1) Tvornički standard

→ v_c/f_z Stranica 40-42

Vretenasto glodalo HSS-E Co 8



Tvornički standard



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				
4	k10	11		11	17	19	55	6	4					
5	k10	13		13	19	21	57	6	4					
6	e8	8	5,5	14	14	16	52	6	4					
6	k10	13	5,5	19	19	21	57	6	4					
8	e8	11	7,5	17	19	21	61	10	4					
8	k10	19	7,5	25	27	29	69	10	4					
9	k10	19	8,5	26	27	29	69	10	4					
10	e8	13	9,5	21	21	23	63	10	4					
10	k10	22	9,5	30	30	32	72	10	4					
12	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	4					
12	k10	26	11,5	36	36	38	83	12	4					
14	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	4					
14	k10	26	11,5	36	36	38	83	12	4					
15	k10	26	11,5	36	36	38	83	12	4					
16	e8	19	15,0	29	29	31	79	16	4					
16	k10	32	15,0	42	42	44	92	16	4					
17	k10	32	15,0	42	42	44	92	16	4					
18	e8	19	15,0	29	29	31	79	16	4					
18	k10	32	15,0	42	42	44	92	16	4					
20	e8	22	19,0	36	36	38	88	20	4					
20	k10	38	19,0	52	52	54	104	20	4					
25	k10	45	24,0	63	63	65	121	25	5					
P														
M														
K														
N														
S														
H														
O														

54 017 ...

EUR
U8

29,37

36,68

38,98

47,05

66,04

67,57

83,62

95,51

50 124 ...

EUR
U8

37,54

37,54

37,54

41,48

52,50

50,97

56,76

66,69

86,23

75,97

107,20

98,89

111,30

158,30

040

050

060

080

090

100

120

140

150

160

170

180

200

250

54 011 ...

EUR
U8

53,49

57,96

57,96

70,73

77,17

70,73

88,96

117,90

128,80

180,00

175,80

184,50

265,20

040

050

060

080

090

100

120

140

160

170

180

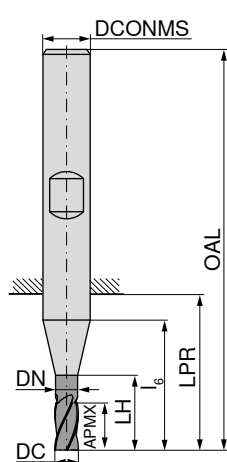
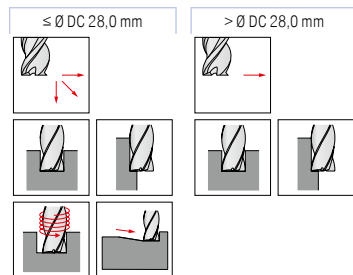
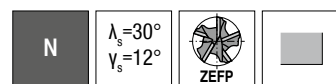
200

250

→ v_c/f_z Stranica 40-42

Vretenasto glodalo HSS-E Co 8

▲ > Ø 28,0 mm u centru slobodno



DIN 69844

DIN 69844

DIN 844

DIN 844

Tvornički standard



50 110 ...

54 018 ...

50 111 ...

54 019 ...

50 104 ...

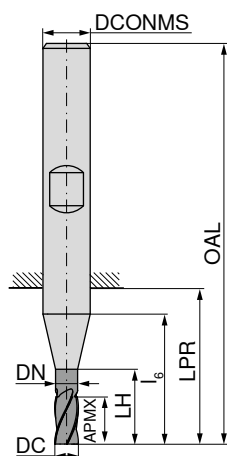
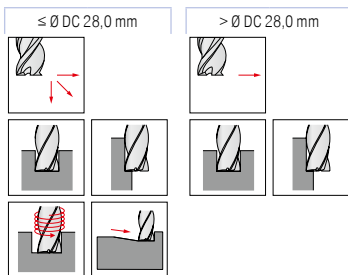
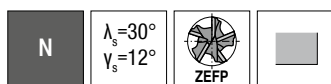
DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	I ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U8		EUR U8		EUR U8		EUR U8		EUR U6
2,0	7		7	13	15	51	6	4	21,84	020	36,03	020					
2,5	8		8	14	16	52	6	4	23,03	025	34,49	025					
3,0	8		8	14	16	52	6	4	21,84	030	33,73	030					
3,0	12		12	18	20	56	6	4					30,46	030	43,33	030	
3,5	10		10	16	18	54	6	4	21,84	035	36,03	035					
4,0	11		11	17	19	55	6	4	19,87	040	32,31	040					
4,0	19		19	25	27	63	6	4					29,91	040	43,33	040	
4,5	11		11	17	19	55	6	4	21,84	045	35,26	045					
5,0	13		13	19	21	57	6	4	19,87	050	32,31	050					
5,0	24		24	30	32	68	6	4					29,91	050	43,33	050	
5,5	13		13	19	21	57	6	4	21,84	055	36,03	055					
6,0	13	5,5	19	19	21	57	6	4	18,45	060	32,96	060					
6,0	24	5,5	30	30	32	68	6	4					27,07	060	42,47	060	
6,0	56	5,5	62	62	64	100	6	4								47,15	060
6,5	16	6,0	22	24	26	66	10	4	25,87	065	45,52	065					
7,0	16	6,5	22	24	26	66	10	4	25,87	070	44,87	070					
7,0	30	6,5	36	38	40	80	10	4					44,87	070	54,36	070	
7,5	16	7,0	22	24	26	66	10	4	25,87	075	45,52	075					
8,0	19	7,5	25	27	29	69	10	4	22,71	080	43,33	080					
8,0	38	7,5	44	46	48	88	10	4					38,42	080	49,88	080	
8,0	70	7,5	73	73	75	115	10	4								53,27	080
8,5	19	8,0	26	27	29	69	10	4	27,61	085	45,52	085					
9,0	19	8,5	26	27	29	69	10	4	27,73	090	49,23	090					
9,0	38	8,5	45	46	48	88	10	4					46,71	090	58,72	090	
9,5	19	9,0	26	27	29	69	10	4	27,61	095	56,54	095					
10,0	22	9,5	30	30	32	72	10	4	26,31	100	45,52	100					
10,0	45	9,5	53	53	55	95	10	4					40,49	100	53,59	100	
10,0	75	9,5	79	79	81	121	10	4								64,19	100
10,5	22	10,0	30	32	34	79	12	4	43,99	105	62,55	105					
11,0	22	10,5	30	32	34	79	12	4	38,09	110	55,77	110					
11,0	45	10,5	53	55	57	102	12	4					53,17	110	71,28	110	
11,5	22	11,0	30	32	34	79	12	4	42,35	115	57,21	115					
12,0	26	11,5	36	36	38	83	12	4	36,45	120	52,94	120					
12,0	53	11,5	63	63	65	110	12	4					43,76	120	63,20	120	
12,0	85		85	85	85	130	12	4								69,32	120
13,0	26	11,5	36	36	38	83	12	4	55,01	130	77,83	130					
14,0	26	11,5	36	36	38	83	12	4	48,90	140	66,04	140					
14,0	53	11,5	63	63	65	110	12	4					56,11	140	83,62	140	
14,0	85		85	85	85	130	12	4								87,98	140

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

→ v_c/f_z Stranica 40-42

Vretenasto glodalo HSS-E Co 8

▲ > Ø 28,0 mm u centru slobodno



DIN 69844

DIN 69844

DIN 844

DIN 844

Tvornički standard



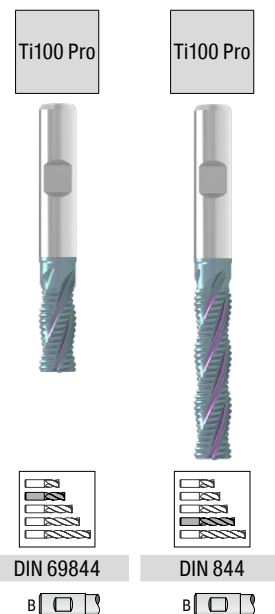
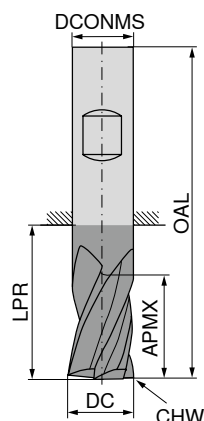
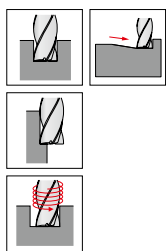
50 110 ...	54 018 ...	50 111 ...	54 019 ...	50 104 ...
EUR U8	EUR U8	EUR U8	EUR U8	EUR U6
150	150	150	150	
160	160	160	160	
180	180	180	180	160
200	200	200	200	180
220	220	220	220	200
240	240	240	240	220
250	250	250	250	250
280	280	280	280	280
300	300	300	300	
320	320	320	320	320
360	360	360	360	
400	400	400	400	400
		450	450	
		500	500	

DC _{k10} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l _g mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
15,0	26	11,5	36	36	38	83	12	4
15,0	53	11,5	63	63	65	110	12	4
16,0	32	15,0	42	42	44	92	16	4
16,0	63	15,0	73	73	75	123	16	4
16,0	90	15,0	95	95	97	145	16	4
18,0	32	15,0	42	42	44	92	16	4
18,0	63	15,0	73	73	75	123	16	4
18,0	100	15,0	110	110	112	160	16	5
20,0	38	19,0	52	52	54	104	20	4
20,0	75	19,0	89	89	91	141	20	4
20,0	110	19,0	128	128	130	180	20	5
22,0	38	19,0	52	52	54	104	20	5
22,0	75	19,0	89	89	91	141	20	5
22,0	110	19,0	128	128	130	180	20	5
24,0	45	23,0	61	63	65	121	25	5
24,0	90	23,0	106	108	110	166	25	5
25,0	45	24,0	63	63	65	121	25	5
25,0	90	24,0	108	108	110	166	25	5
25,0	125	24,0	142	142	144	200	25	6
28,0	45	24,0	63	63	65	121	25	5
28,0	90	24,0	108	108	110	166	25	5
28,0	140	24,0	147	147	149	205	25	6
30,0	45	24,0	63	63	65	121	25	5
30,0	90	24,0	108	108	110	166	25	5
32,0	53	31,0	70	70	73	133	32	6
32,0	53	31,0	70	70	73	133	32	5
32,0	106	31,0	123	123	126	186	32	6
32,0	160	31,0	167	167	170	230	32	6
36,0	53	31,0	70	70	73	133	32	6
40,0	63	38,0	80	80	85	155	40	6
40,0	125	38,0	142	142	147	217	40	6
40,0	180	31,0	197	197	200	260	32	8
45,0	125	38,0	142	142	147	217	40	8
50,0	150	48,0	172	172	172	252	50	8

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

→ v_d/f_z Stranica 40-42

Glodalo od praškastog čelika za grubu i finu obradu



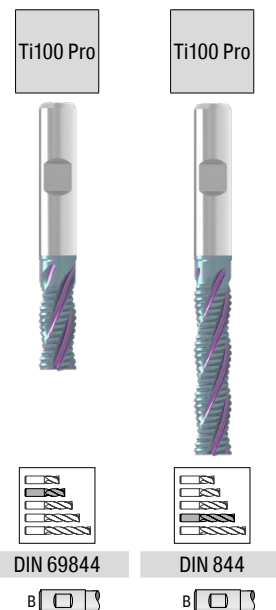
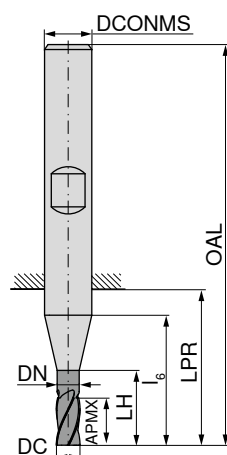
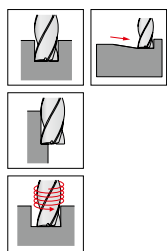
DC _{k12} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP
6	13	21	57	6	0,3	4
6	24	32	68	6	0,3	4
7	16	26	66	10	0,3	4
8	19	29	69	10	0,3	4
8	38	48	88	10	0,3	4
9	19	29	69	10	0,5	4
10	22	32	72	10	0,5	4
10	45	55	95	10	0,5	4
12	26	38	83	12	0,7	4
12	53	65	110	12	0,7	4
14	26	38	83	12	0,8	4
14	53	65	110	12	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

54 007 ...	54 008 ...
EUR U8	EUR U8
104,60	060
147,40	070
137,50	080
158,30	090
147,40	100
151,70	120
192,10	140
217,20	160
273,00	180
289,20	200
429,00	250
574,10	320
985,70	400
1.419,00	400

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

→ v_c/f_z Stranica 40-42

Glodalo za grubu i finu obradu HSS-E Co 5

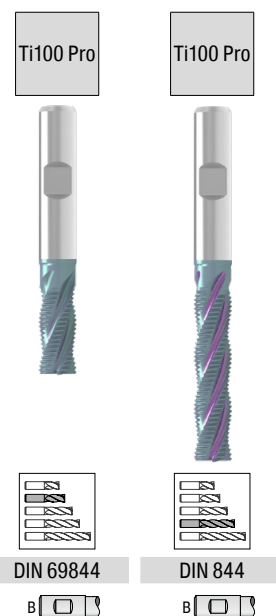
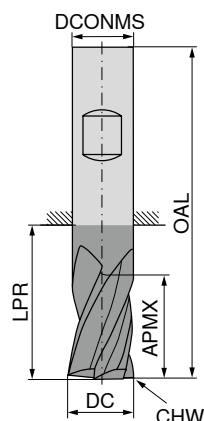
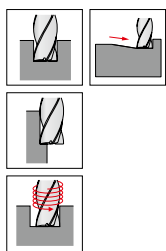


DC _{k12} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	I ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
6	13	5,5	19	19	21	57	6	4
6	24	5,5	30	30	32	68	6	4
7	16	6,5	22	24	26	66	10	4
8	19	7,5	25	27	29	69	10	4
8	38	7,5	44	46	48	88	10	4
9	19	8,5	26	27	29	69	10	4
10	22	9,5	30	30	32	72	10	4
10	45	9,5	53	53	55	95	10	4
11	22	10,5	30	32	32	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 Stranica 40-42

Glodalo od praškastog čelika za grubu i finu obradu

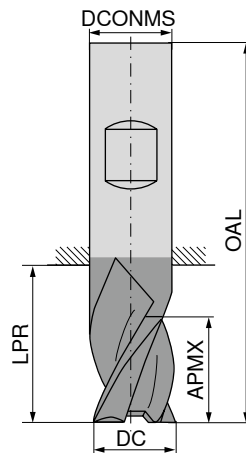
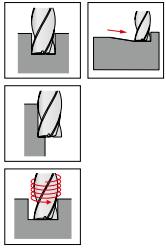
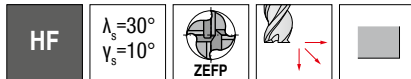


DC _{k12} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{hg} mm	CHW mm	ZEFP
6	13	21	57	6	0,45	4
6	24	32	68	6	0,45	4
8	19	29	69	10	0,45	4
8	38	48	88	10	0,45	4
10	22	32	72	10	0,45	4
10	45	55	95	10	0,45	4
12	26	38	83	12	0,45	4
12	53	65	110	12	0,45	4
14	26	38	83	12	0,45	4
14	53	65	110	12	0,45	4
16	32	44	92	16	0,60	4
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 Stranica 40-42

Glodalo od praškastog čelika za grubu i finu obradu



Ti100 Pro



DIN 844

B

54 034 ...

EUR
U8

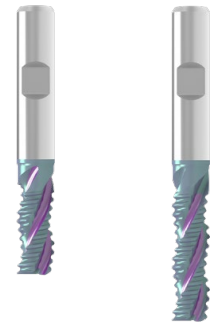
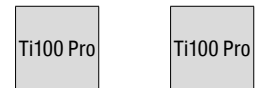
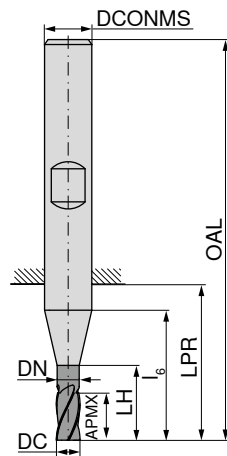
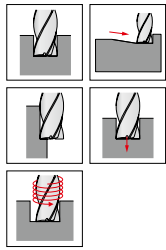
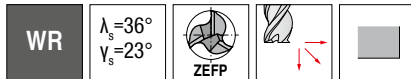
DC _{k12} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{n6} mm	ZEFP
6	13	21	57	6	4
8	19	29	69	10	4
10	22	32	72	10	4
12	26	38	83	12	4
14	26	38	83	12	4
16	32	44	92	16	4
18	32	44	92	16	4
20	38	54	104	20	4
25	45	65	121	25	4

57,21	060
77,83	080
83,62	100
90,93	120
102,70	140
135,50	160
143,00	180
173,60	200
266,30	250

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ v_c/f_z Stranica 40-42

Glodalo za grubu obradu HSS-E Co 8



DIN 844

Tvornički standard



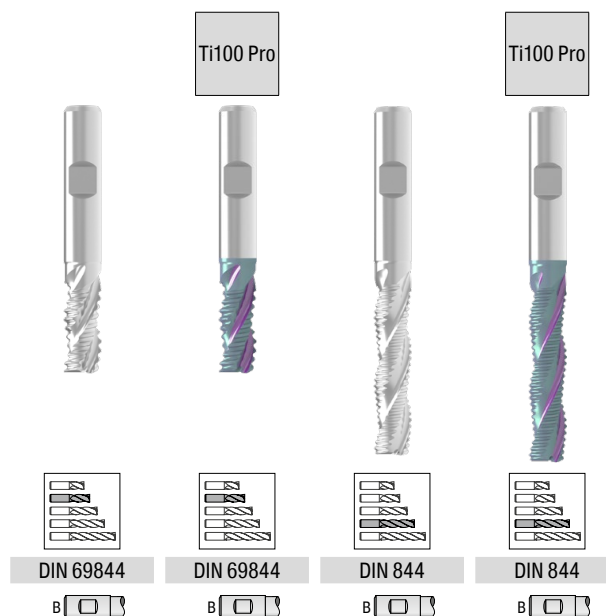
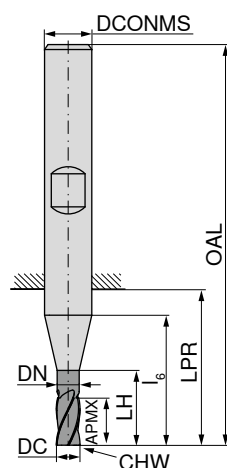
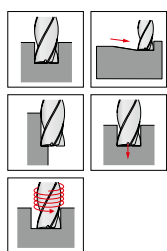
DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	I ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
6	13	5,5	19	19	21	57	6	3
6	19	5,5	25	25	27	63	6	3
8	19	7,5	25	27	29	69	10	3
8	28	7,5	34	36	38	78	10	3
10	22	9,5	30	30	32	72	10	3
10	34	9,5	42	42	44	84	10	3
12	26	11,5	36	36	38	83	12	3
12	40	11,5	50	50	52	97	12	3
16	32	15,0	42	42	44	92	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

54 013 ...		54 010 ...	
EUR U8		EUR U8	
81,65	060		
109,00	080	106,80	060
119,00	100	125,60	080
127,70	120	130,00	100
177,90	160	146,40	120
239,10	200	196,40	160
343,80	250	280,60	200
		448,70	250
		626,60	320

	P	M	K	N	S	H	O
P							
M							
K							
N							
S							
H							
O							

→ v_c/f_z Stranica 40-42

Glodalo za grubu obradu HSS-E Co 8



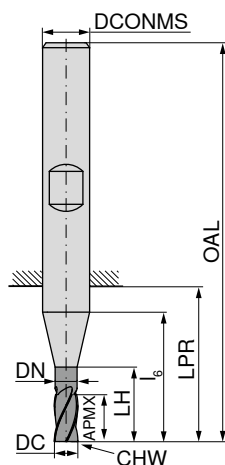
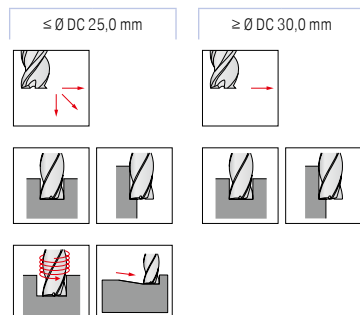
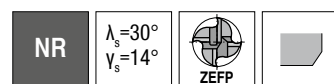
DC _{k12} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP	50 153 ... EUR U8	54 026 ... EUR U8	50 157 ... EUR U8	54 027 ... EUR U8
6	13	5,5	19	19	21	57	6	0,5	3	43,22	49,88	51,41	71,28
6	24	5,5	30	30	32	68	6	0,5	3				
7	16	6,5	22	24	26	66	10	0,5	3	56,76	68,99		
8	19	7,5	25	27	29	69	10	0,7	3	51,85	64,51		
8	38	7,5	44	46	48	88	10	0,7	3			57,41	83,62
9	19	8,5	26	27	29	69	10	0,7	3	62,44	73,46		
9	38	8,5	45	46	48	88	10	0,7	3			85,14	96,83
10	22	9,5	30	30	32	72	10	0,7	3	55,23	67,57		
10	45	9,5	53	53	55	95	10	0,7	3			73,13	89,51
11	22	10,5	30	32	34	79	12	0,7	3	69,97	83,62		
11	45	10,5	53	55	55	102	12	0,7	3			95,51	119,00
12	26	11,5	36	36	38	83	12	0,7	3	59,38	74,88		
12	53	11,5	63	63	65	110	12	0,7	3			79,03	99,88
14	26	11,5	36	36	38	83	12	0,9	3	68,99	93,87		
14	53	11,5	63	63	65	110	12	0,9	3			95,30	120,10
15	26	11,5	36	36	38	83	12	0,9	3	81,43	105,70		
15	53	11,5	63	63	65	110	12	0,9	3			113,50	140,90
16	32	15,0	42	42	44	92	16	0,9	3	78,59	102,70		
16	63	15,0	73	73	75	123	16	0,9	3			98,24	135,50
18	32	15,0	42	42	44	92	16	0,9	3	99,23	139,70		
18	63	15,0	73	73	75	123	16	0,9	3			149,60	181,30
20	38	19,0	52	52	54	104	20	0,9	3	108,90	143,00		
20	75	19,0	89	89	91	141	20	0,9	3			144,10	192,10
25	45	24,0	63	63	65	121	25	0,9	3	169,20	204,20		
25	90	24,0	108	108	110	166	25	0,9	3			211,80	314,40

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

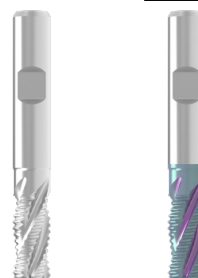
→ v_d/f_z Stranica 40-42

Glodalo za grubu obradu HSS-E Co 5

▲ > Ø 25,0 mm u centru slobodno



Ti100 Pro



DIN 69844



B



DIN 69844



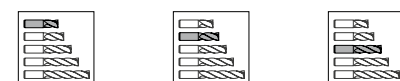
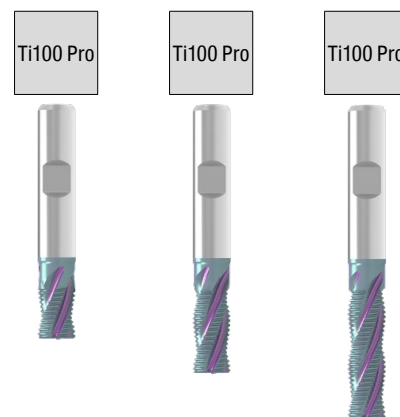
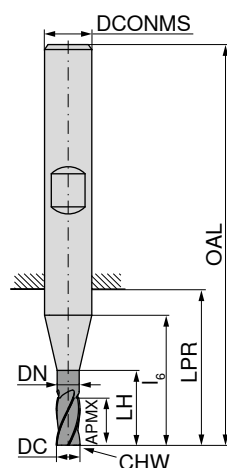
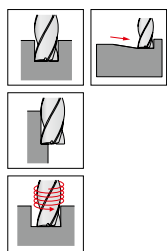
B

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

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

→ v_c/f_z Stranica 40-42

Glodalo od praškastog čelika za fino-grubu obradu



Tvornički standard B DIN 844 Tvornički standard 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

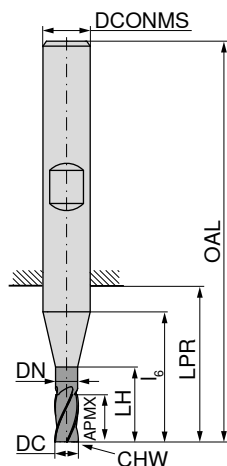
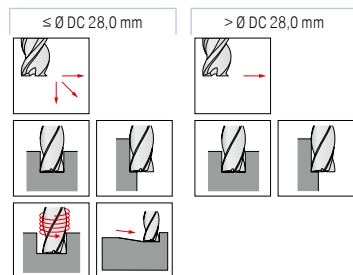
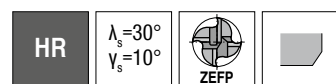
54 031 ...	54 032 ...	54 033 ...
EUR U8	EUR U8	EUR U8
65,28 060	49,88 060	
73,46 080	70,41 080	96,06 080
73,46 100	77,83 100	103,00 100
86,67 120	88,09 120	120,10 120
111,30 140	98,24 140	157,20 140
122,30 160	122,30 160	180,00 160
146,40 180	149,60 180	222,70 180
164,90 200	171,40 200	225,90 200
220,40 220	239,10 220	314,40 220
259,80 250	234,70 250	352,60 250
326,40 280	399,50 300	
347,10 320	375,40 320	

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

→ v_c/f_z Stranica 40-42

Glodalo za fino-grubu obradu HSS-E Co 8

▲ > Ø 28,0 mm u centru slobodno



Tvornički standard



DIN 69844



DIN 69844



DIN 844



DIN 844

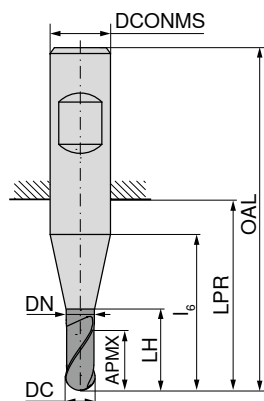
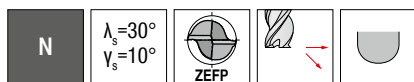


DC _{k12} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP	54 022 ... EUR U8	50 140 ... EUR U8	54 023 ... EUR U8	50 141 ... EUR U8	54 024 ... EUR U8
4	11		11	17	19	55	6	0,35	3					
5	13		13	19	21	57	6	0,35	3		38,21	040	48,46	040
6	8	5,5	14	14	16	52	6	0,35	4	52,07	38,21	050	48,46	050
6	13	5,5	19	19	21	57	6	0,35	4		38,21	060	41,81	060
6	24	5,5	30	30	32	68	6	0,35	4				58,83	060
8	11	7,5	17	19	21	61	10	0,45	4	64,51				79,25
8	19	7,5	25	27	29	69	10	0,45	4		40,49	080	46,29	080
8	38	7,5	44	46	48	88	10	0,45	4				67,90	080
10	13	9,5	21	21	23	63	10	0,45	4	57,21				93,87
10	22	9,5	30	30	32	72	10	0,45	4		43,88	100	49,88	100
10	45	9,5	53	53	55	95	10	0,45	4				73,13	100
12	16	11,5	26	26	28	73	12	0,60	4	70,41				110,20
12	26	11,5	36	36	38	83	12	0,60	4		48,57	120	58,72	120
12	53	11,5	63	63	65	110	12	0,60	4				81,53	120
14	16	11,5	26	26	28	73	12	0,60	4	89,51				126,60
14	26	11,5	36	36	38	83	12	0,60	4		53,27	140	66,04	140
14	53	11,5	63	63	65	110	12	0,60	4				88,53	140
16	19	15,0	29	29	31	79	16	0,70	4	93,87				148,40
16	32	15,0	42	42	44	92	16	0,70	4		57,08	160	76,30	160
16	63	15,0	73	73	75	123	16	0,70	4				106,20	160
18	19	15,0	29	29	31	79	16	0,70	4	122,30				181,30
18	32	15,0	42	42	44	92	16	0,70	4		72,81	180	93,87	180
18	63	15,0	73	73	75	123	16	0,70	4				123,40	180
20	22	19,0	36	36	38	88	20	0,70	4	126,60				210,70
20	38	19,0	52	52	54	104	20	0,70	4		84,70	200	111,30	200
20	75	19,0	89	89	91	141	20	0,70	4				144,10	200
22	38	19,0	52	52	54	114	20	0,70	4		113,50	220	140,90	220
22	75	19,0	89	89	91	141	20	0,70	4				177,90	220
25	45	24,0	63	63	65	121	25	0,70	4		159,40	250	151,70	250
25	90	24,0	108	108	110	166	25	0,70	4					337,30
28	45	24,0	63	63	65	121	25	0,90	5				230,30	280
28	90	24,0	108	108	110	166	25	0,90	5					424,70
30	45	24,0	63	63	65	121	25	0,90	5				197,60	300
30	90	24,0	108	108	110	166	25	0,90	5					462,90
32	53	31,0	70	70	73	133	32	0,90	6				235,80	320
32	106	31,0	123	123	126	186	32	0,90	6					471,50

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

→ v_c/f_z Stranica 40-42

Radijusno vretenasto glodalo HSS-E Co 8



Tvornički standard

Tvornički standard

Tvornički standard



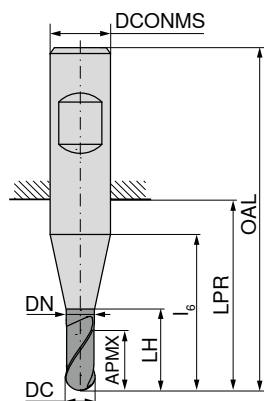
DC _{h10} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
2	4		4	10	12	48	6	2
3	5		5	11	13	49	6	2
3	8		8	18	20	56	6	2
4	7		7	13	15	51	6	2
4	11		11	25	27	63	6	2
5	8		8	14	16	52	6	2
5	13		13	30	32	68	6	2
6	8	5,50	14	14	16	52	6	2
6	13	5,50	30	30	32	68	6	2
7	10	6,50	16	18	20	60	10	2
7	16	6,35	36	38	40	80	10	2
8	11	7,50	17	19	21	61	10	2
8	19	7,35	44	46	48	88	10	2
9	11	8,50	18	19	21	61	10	2
9	19	8,35	45	46	48	88	10	2
10	13	9,50	21	21	23	63	10	2
10	22	9,35	53	53	55	95	10	2
11	13	10,50	21	23	25	70	12	2
11	22	10,50	53	55	57	102	12	2
12	16	11,50	26	26	28	73	12	2
12	26	11,50	63	63	65	110	12	2
13	16	11,50	26	26	28	73	12	2
14	16	11,50	26	26	28	73	12	2
14	26	11,50	63	63	65	110	12	2
15	16	11,50	26	26	28	73	12	2
15	26	11,50	63	63	65	110	12	2
16	19	15,50	29	29	31	79	16	2
16	32	15,00	73	73	75	123	16	2
18	19	15,50	29	29	31	79	16	2
18	32	15,00	73	73	75	123	16	2
20	22	19,00	36	36	38	88	20	2
22	22	19,00	36	36	38	88	20	2
24	26	23,00	42	44	46	102	25	2
24	45	23,00	106	108	110	166	25	2
25	26	24,00	44	44	46	102	25	2
25	45	24,00	108	108	110	166	25	2
26	26	24,00	44	44	46	102	25	2
28	26	24,00	44	44	46	102	25	2
30	26	24,00	44	44	46	102	25	2
30	45	24,00	108	108	110	166	25	2

50 320 ...		54 041 ...		50 321 ...	
EUR U8		EUR U8		EUR U8	
36,24	020	47,05	020		
34,17	030	46,29	030		
				50,76	030
34,17	040	46,29	040		
				50,76	040
34,17	050	46,29	050		
				50,76	050
34,17	060	46,29	060		
				53,59	060
46,16	070	67,57	070		
				60,26	070
37,44	080	63,20	080		
				54,68	080
43,33	090	71,28	090		
				63,96	090
43,12	100	66,04	100		
				68,44	100
50,10	110				
				73,90	110
48,36	120	74,88	120		
				69,64	120
55,67	130	107,20	130		
56,54	140	98,24	140		
				80,89	140
65,93	150	117,90	150		
				105,10	150
68,55	160	117,90	160		
				105,30	160
85,47	180	140,90	180		
				133,20	180
90,93	201	139,70	201		
116,80	220				
119,00	240	221,70	240		
				197,60	240
119,00	250				
				185,50	250
173,60	260				
163,80	280				
188,90	300				
				268,50	300

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

→ v_c/f_z Stranica 40-42

Radijusno glodalo HSS-E Co 8



DIN 1889 B



50 308 ...

EUR
U8

77,17

060



DIN 1889 B



54 038 ...

EUR
U8

82,19

060



DIN 1889 B



54 039 ...

EUR
U8

99,88

060

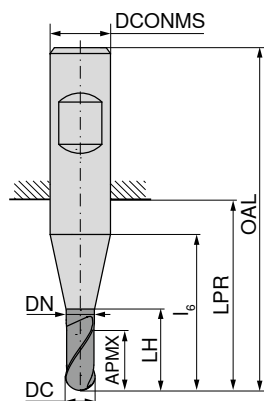
DC _{k12} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	I ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
6	13	5,5	19	19	21	57	6	4
6	24	5,5	30	30	32	68	6	4
8	19	7,5	25	27	29	69	10	4
8	38	7,5	44	46	48	88	10	4
10	22	9,5	30	30	32	72	10	4
10	45	9,5	53	53	55	95	10	4
12	26	11,5	36	36	38	83	12	4
12	53	11,5	63	63	65	110	12	4
16	32	15,0	42	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) Tvornički standard

→ v_c/f_z Stranica 40-42

Radijusno glodalo za fino-grubu obradu HSS-E Co 8



Ti100 Pro



DIN 1889 B



54 040 ...

DC _{js14} 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	
8	19	7,5	25	27	29	69	10	4	
10	22	9,5	30	30	32	72	10	4	
12	26	11,5	36	36	38	83	12	4	
16	32	15,0	42	42	44	92	16	4	
20	38	19,0	52	52	54	104	20	4	

EUR
U8

104,30 060

127,70 080

128,80 100

151,70 120

213,90 160

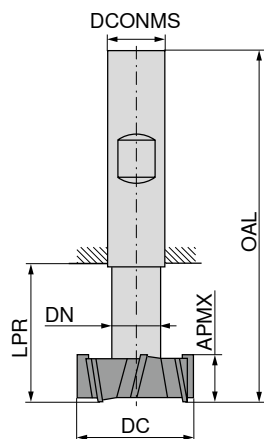
275,10 200

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

→ v_c/f_z Stranica 40-42

Glodalo za T-utore HSS-E Co 5, unakrsno ozubljeno

▲ za utore prema DIN 650



DIN 851 A

B

50 240 ...

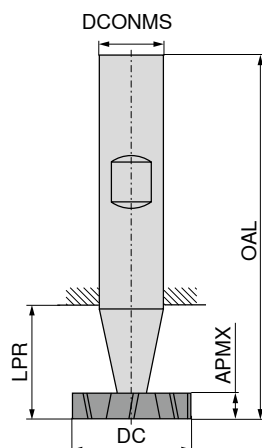
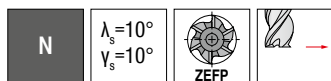
DC _{d11} mm	APMX _{d11} mm	DN _{h12} mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U6	
11,0	4	4	13,5	53,5	10	6	83,62	110
12,5	6	5	17,0	57,0	10	6	80,89	125
16,0	8	7	22,0	62,0	10	6	89,40	160
18,0	8	8	25,0	70,0	12	6	93,76	180
19,0	9	8	26,0	71,0	12	6	113,50	190 ¹⁾
21,0	9	10	29,0	74,0	12	6	116,80	210
22,0	10	10	30,0	75,0	12	6	120,10	220 ¹⁾
25,0	11	12	34,0	82,0	16	8	140,90	250
28,0	12	13	37,0	85,0	16	8	169,20	280 ¹⁾
32,0	14	15	42,0	90,0	16	8	191,00	320
36,0	16	17	47,0	103,0	25	8	287,10	360 ¹⁾
40,0	18	19	52,0	108,0	25	10	323,10	400
45,0	20	21	57,0	113,0	25	10	359,20	450 ¹⁾
50,0	22	25	64,0	124,0	32	10	395,20	500
60,0	28	30	79,0	139,0	32	10	528,30	600
P								●
M								○
K								●
N								○
S								○
H								
O								○

1) Tvornički standard

→ v_c/f_z Stranica 43

Glodalo za utore HSS-E Co 5, unakrsno ozubljeno

▲ Za utore prema DIN 6888

▲ $CDX = a_{p\max}$ 

DIN 850



50 234 ...

DC _{h12} mm	APMX _{e8} mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CDX mm	ZEFP	EUR U6	
10,5	2,0	14	50	6	3,25	6	63,64	100
10,5	2,5	14	50	6	3,15	6	63,64	101
10,5	3,0	14	50	6	3,15	6	63,64	102
13,5	2,0	16	56	10	4,45	6	63,64	130 ¹⁾
13,5	3,0	16	56	10	4,45	6	63,64	132
13,5	4,0	16	56	10	4,45	6	63,64	133
16,5	3,0	16	56	10	5,95	6	69,32	161
16,5	4,0	16	56	10	5,95	6	69,32	162
16,5	5,0	16	56	10	5,75	6	69,32	163
19,5	3,0	23	63	10	6,95	8	76,41	190 ¹⁾
19,5	4,0	23	63	10	6,95	8	76,41	191
19,5	5,0	23	63	10	6,75	8	76,41	192
22,5	4,0	23	63	10	8,25	8	90,71	220 ¹⁾
22,5	5,0	23	63	10	8,25	8	90,71	221
22,5	6,0	23	63	10	8,00	8	90,71	222
25,5	5,0	23	63	10	9,00	10	90,71	250 ¹⁾
25,5	6,0	23	63	10	9,00	10	90,71	251
28,5	6,0	23	63	10	10,00	10	133,20	281
28,5	8,0	23	63	10	10,00	10	133,20	283
32,5	6,0	26	71	12	12,00	10	135,50	321 ¹⁾
32,5	8,0	26	71	12	12,00	10	135,50	322
38,5	8,0	26	71	12	13,35	10	200,90	381 ¹⁾
45,5	10,0	26	71	12	16,85	12	244,50	450

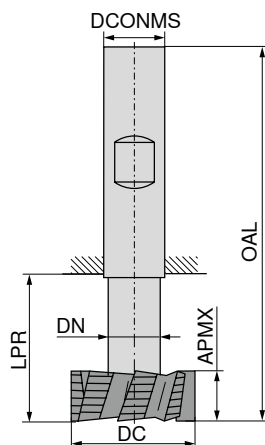
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

1) Tvornički standard

→ v_e/f_z Stranica 43

Glodalo za T-utore HSS-E Co 5

▲ Za utore prema DIN 650



DIN 851 A



50 241 ...

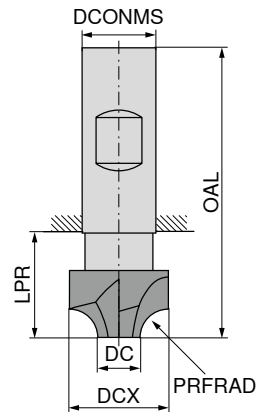
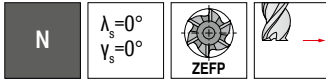
EUR
U6

DC _{d11} mm	APMX mm	DN _{h12} mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	
21	9	10	29	74	12	6	135,50 210
22	10	10	30	75	12	6	149,60 220 ¹⁾
25	11	12	34	82	16	6	161,50 250
28	12	13	37	85	16	6	176,90 280 ¹⁾
32	14	15	42	90	16	6	222,70 320
36	16	17	47	103	25	6	271,80 360 ¹⁾
40	18	19	52	108	25	8	351,40 400
45	20	21	57	113	25	8	367,80 450 ¹⁾
P							●
M							○
K							●
N							○
S							○
H							
O							○

1) Tvornički standard

→ v_c/f_z Stranica 43

Profilno glodalo s četvrt kruga HSS-E Co 5, konkavno



DIN 6518



50 248 ...

PRFRAD _{H11}	DCX	DC	LPR	OAL	DCONMS _{H6}	ZEFP	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1,0	8	6	20	60	10	4	
1,5	9	6	20	60	10	4	
2,0	10	6	20	60	10	4	
2,5	11	6	20	60	10	4	
3,0	12	6	15	60	12	4	
4,0	14	6	15	60	12	4	
5,0	16	6	15	60	12	4	
6,0	20	8	19	67	16	4	
8,0	24	8	23	71	16	4	
9,0	26	8	29	85	25	4	
10,0	28	8	29	85	25	4	
12,0	34	10	34	90	25	4	
15,0	46	16	44	100	25	6	
16,0	48	16	44	100	25	6	

EUR
U6

010

49,01

015

59,93

020

55,56

025

62,55

030

56,87

040

73,57

050

76,41

060

99,65

080

133,20

090

140,90

100

162,60

120

247,80

150

340,50

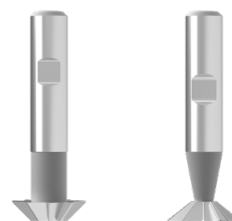
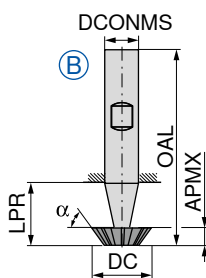
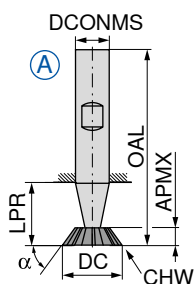
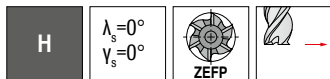
160

400,70

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ v_c/f_z Stranica 43

Kutno glodalo HSS-E Co 5



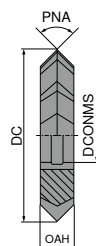
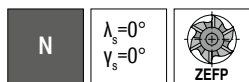
α°	DC	APMX	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEFP	SI.	50 246 ...			50 245 ...		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			EUR U6		EUR U6			
45	16	4,0	15	60	12	0,3	10	A	83,62	016	73,57	016		
	16	4,0	15	60	12		10	B						
	20	5,0	18	63	12	0,3	10	A						
	20	5,0	18	63	12		10	B						
	25	6,3	22	67	12	0,3	10	A						
	25	6,3	22	67	12		10	B						
60	16	6,3	15	60	12	0,3	10	A	83,62	116	83,62	116		
	16	6,3	15	60	12		10	B						
	20	8,0	18	63	12	0,3	10	A						
	20	8,0	18	63	12		10	B						
	25	10,0	22	67	12	0,3	10	A						
	25	10,0	22	67	12		10	B						
70	16	7,0	15	60	12	0,3	10	A	83,62	125	115,70	125		
	20	9,0	18	63	12	0,3	10	A						
	25	11,0	19	67	16	0,3	10	A						
P													●	●
M													○	○
K													●	●
N													○	○
S													○	○
H														
O													○	○

1) Tvornički standard

→ v_c/f_z Stranica 44

Prizmično glodalo HSS

▲ s utorom za prihvata prema DIN 138



DIN 847

50 360 ...

PNA °	DC mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U6	
45	50	8	16	22	135,50	045
	63	10	22	24	169,20	145
	80	12	27	26	268,50	245
	100	18	32	28	400,70	345
60	50	10	16	18	135,50	060
	63	14	22	20	169,20	160
	80	18	27	22	311,10	260
	100	25	32	24	498,80	360
90	50	14	16	16	158,30	090
	63	20	22	18	201,90	190
	80	22	27	20	330,80	290
	100	32	32	24	551,30	390
120	50	14	16	16	180,00	120 1)
	63	20	22	16	262,00	121 1)

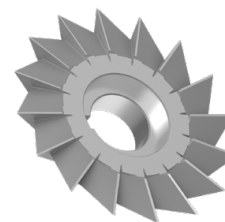
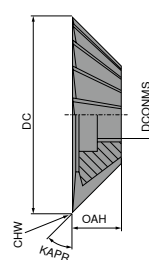
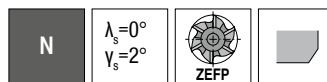
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

1) Tvornički standard

→ v_c/f_z Stranica 44

Utično čeno kutno glodalo HSS

▲ s utorom za prihvata prema DIN 138



DIN 842 A

50 362 ...

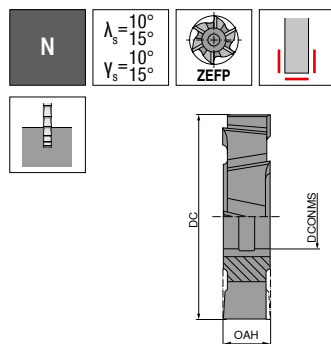
KAPR °	DC mm	OAH mm	DCONMS mm	CHW mm	ZEFP	EUR U6	
45	40	10	10	0,3	14	156,10	045
	50	13	13	0,3	16	213,90	145
	63	18	16	0,3	18	269,70	245
	80	22	22	0,3	20	380,90	345
	100	28	27	0,3	22	578,60	445
50	50	16	13	0,3	16	213,90	150
60	40	13	10	0,3	14	137,50	060
	50	16	13	0,3	16	169,20	160
	63	20	16	0,3	18	232,60	260
	80	25	22	0,3	20	380,90	360
	100	32	27	0,3	22	578,60	460
	125	40	32	0,3	28	953,00	560

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

→ v_c/f_z Stranica 44

Pločasto glodalo HSS-E Co 5

- ▲ Grubo unakrsno nazubljeno
▲ S utorom za prihvati prema DIN 138



DIN 885 A

50 348 ...

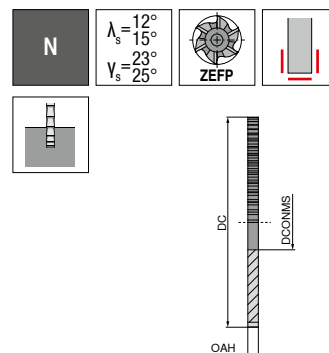
DC _{js16} mm	OAH _{k11} mm	DCONMS _{H7} mm	ZEFP	EUR U6	
50	4	16	12	105,40	100
50	5	16	12	107,20	102
50	6	16	12	109,00	104
50	8	16	12	122,30	106
50	10	16	12	132,10	108
63	4	22	12	114,60	200
63	5	22	12	122,30	202
63	6	22	12	121,10	204
63	8	22	12	134,20	206
63	10	22	12	147,40	208
63	12	22	12	169,20	210
63	14	22	12	189,90	212
80	5	27	14	155,00	300
80	6	27	14	157,20	302
80	8	27	14	169,20	304
80	10	27	14	173,60	306
80	12	27	14	192,10	308
80	14	27	14	222,70	310
80	16	27	14	240,20	312
80	18	27	14	277,30	314
80	20	27	14	300,10	316
100	6	32	14	225,90	400
100	8	32	14	224,90	402
100	10	32	14	237,90	404
100	12	32	14	258,70	406
100	14	32	14	290,40	408
100	16	32	14	303,40	410
100	18	32	14	359,20	412
100	20	32	14	351,40	414
100	25	32	14	456,20	418
125	8	32	16	297,00	500
125	10	32	16	317,70	502
125	12	32	16	343,80	504
125	14	32	16	387,60	506
125	16	32	16	409,30	508
125	18	32	16	444,20	510
125	20	32	16	474,80	512
125	25	32	16	570,80	516
160	10	40	18	470,50	600
160	12	40	18	522,80	602
160	14	40	18	553,40	604
160	16	40	18	594,90	606
160	18	40	18	663,70	608
160	20	40	18	672,40	610
160	25	40	18	823,00	614
160	32	40	18	1.045,00	618

P	○
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z Stranica 45

Usko pločasto glodalo HSS-E Co 5

- ▲ Grubo unakrsno nazubljeno
▲ S utorom za prihvati prema DIN 138



Tvornički standard

50 342 ...

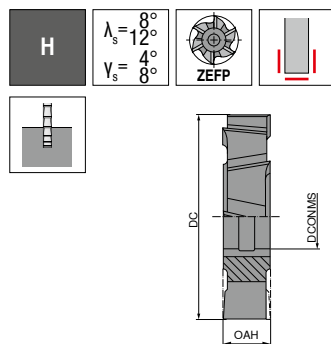
DC _{js16} mm	OAH _{k11} mm	DCONMS _{H7} mm	ZEFP	EUR U6	
63	1,6	22	16	112,50	200
63	2,0	22	16	99,33	202
63	2,5	22	16	101,20	204
63	3,0	22	16	104,10	206
80	1,6	27	20	120,10	300
80	2,0	27	20	116,80	302
80	2,5	27	20	119,00	304
80	3,0	27	20	122,30	306
80	4,0	27	20	132,10	310
100	1,6	32	24	154,00	400
100	2,0	32	24	151,70	402
100	2,5	32	24	151,70	404
100	3,0	32	24	155,00	406
100	4,0	32	24	165,90	410
100	5,0	32	24	177,90	414
125	1,6	32	26	192,10	500
125	2,0	32	26	184,50	502
125	2,5	32	26	189,90	504
125	3,0	32	26	193,20	506
125	4,0	32	26	210,70	510
125	5,0	32	26	224,90	514
125	6,0	32	26	241,20	516
160	2,0	40	30	300,10	600
160	2,5	40	30	290,40	602
160	3,0	40	30	294,70	604
160	4,0	40	30	310,00	606
160	5,0	40	30	329,60	608
160	6,0	40	30	351,40	610
160	8,0	40	22	403,90	612

P	○
M	●
K	
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z Stranica 45

Pločasto glodalo HSS-E Co 5

- ▲ Fino unakrsno nazubljeno
▲ S utorom za prihvati prema DIN 138



DIN 885 A

50 349 ...

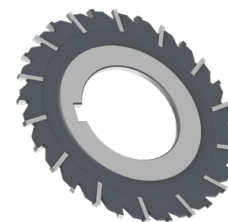
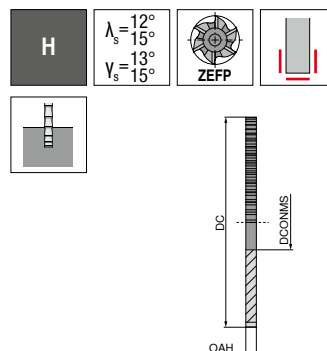
DC _{js16} mm	OAH _{k11} mm	DCONMS _{H7} mm	ZEFP	EUR U6	
50	4	16	16	124,50	100
50	5	16	16	124,50	102
50	6	16	16	133,20	104
50	8	16	16	140,90	106
50	10	16	16	155,00	108
63	4	22	18	136,50	200
63	5	22	18	145,10	202
63	6	22	18	139,70	204
63	8	22	18	157,20	206
63	10	22	18	175,80	208
63	12	22	18	198,70	210
63	14	22	18	223,80	212
80	5	27	20	183,40	300
80	6	27	20	188,90	302
80	8	27	20	197,60	304
80	10	27	18	200,90	306
80	12	27	18	227,10	308
80	14	27	18	263,10	310
80	16	27	18	284,90	312
80	18	27	18	329,60	314
80	20	27	18	329,60	316
100	6	32	22	265,20	400
100	8	32	22	263,10	402
100	10	32	20	283,80	404
100	12	32	20	305,60	406
100	14	32	20	340,50	408
100	16	32	20	361,30	410
100	18	32	20	421,30	412
100	20	32	20	424,70	414
100	25	32	20	526,20	418
125	8	32	24	350,40	500
125	10	32	22	375,40	502
125	12	32	22	406,10	504
125	14	32	22	456,20	506
125	16	32	22	473,80	508
125	18	32	22	546,80	510
125	20	32	22	555,70	512
125	25	32	22	665,90	516
160	10	40	26	558,90	600
160	12	40	26	609,00	602
160	14	40	26	655,00	604
160	16	40	26	705,10	606
160	18	40	26	775,00	608
160	20	40	26	776,10	610
160	25	40	26	966,00	614
160	32	40	26	1.214,00	618

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z Stranica 45

Usko pločasto glodalo HSS-E Co 5

- ▲ Fino unakrsno nazubljeno
▲ S utorom za prihvati prema DIN 138



DIN 1834 A

50 340 ...

DC _{js16} mm	OAH _{k11} mm	DCONMS _{H7} mm	ZEFP	EUR U6	
63	1,6	22	28	107,40	200
63	2,0	22	28	92,57	202
63	2,5	22	28	94,53	204
63	3,0	22	28	96,93	206
80	1,6	27	32	111,30	300
80	2,0	27	32	108,70	302
80	2,5	27	32	110,20	304
80	3,0	27	32	113,50	306
80	4,0	27	32	122,30	310
100	1,6	32	36	135,50	400
100	2,0	32	36	134,20	402
100	2,5	32	36	134,20	404
100	3,0	32	36	136,50	406
100	4,0	32	36	145,10	410
100	5,0	32	36	159,40	414
125	1,6	32	40	175,80	500
125	2,0	32	40	169,20	502
125	2,5	32	40	174,60	504
125	3,0	32	40	177,90	506
125	4,0	32	40	188,90	510
125	5,0	32	40	201,90	514
125	6,0	32	40	223,80	516
160	2,0	40	48	279,40	600
160	2,5	40	48	269,70	602
160	3,0	40	48	274,00	604
160	4,0	40	48	292,50	606
160	5,0	40	48	307,90	608
160	6,0	40	48	332,90	610
160	8,0	40	36	377,70	612

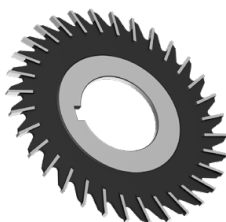
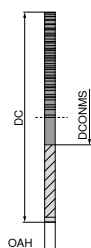
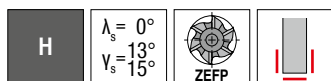
P	●
M	
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

→ v_c/f_z Stranica 45

Usko pločasto glodalo HSS-E Co 5

▲ Ravno nazubljeno

▲ S utorom za prihvatač prema DIN 138



DIN 1834 B

50 341 ...

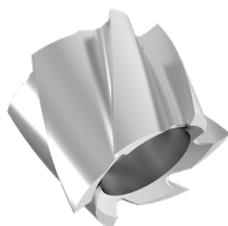
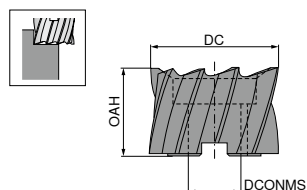
DC _{js16} mm	OAH _{k11} mm	DCONMS _{H7} mm	ZEFP	EUR U6	
63	1,6	22	32	123,40	200
63	2,0	22	32	109,20	202
63	2,5	22	32	111,30	204
63	3,0	22	32	114,60	206
80	1,6	27	36	133,20	300
80	2,0	27	36	128,80	302
80	2,5	27	36	130,00	304
80	3,0	27	36	135,50	306
80	4,0	27	36	143,00	310
100	1,6	32	40	157,20	400
100	2,0	32	40	157,20	402
100	2,5	32	40	157,20	404
100	3,0	32	40	159,40	406
100	4,0	32	40	173,60	410
100	5,0	32	40	182,30	414
125	1,6	32	44	212,90	500
125	2,0	32	44	203,00	502
125	2,5	32	44	210,70	504
125	3,0	32	44	215,00	506
125	4,0	32	44	229,30	510
125	5,0	32	44	246,70	514
125	6,0	32	44	270,70	516
160	2,0	40	52	329,60	600
160	2,5	40	52	316,50	602
160	3,0	40	52	323,10	604
160	4,0	40	52	340,50	606
160	5,0	40	52	362,40	608
160	6,0	40	52	386,40	610
160	8,0	40	40	443,20	612

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z Stranica 45

Valjkasto čeno glodalo HSS-E Co 5

▲ S utorom za prihvat prema DIN 138



DIN 1880

50 255 ...

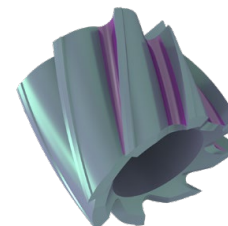
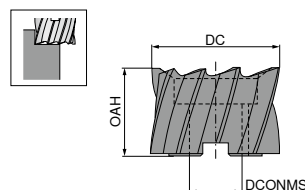
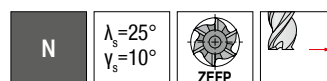
DC _{k10} mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U8	
40	32	16	6	218,40	040
50	36	22	6	250,00	050
63	40	27	6	317,70	063
80	45	27	6	514,20	080
100	50	32	6	808,90	100

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z Stranica 46+47

Valjkasto čeno glodalo HSS-E Co 5

▲ S utorom za prihvat prema DIN 138

Ti100
Pro

DIN 1880

54 035 ...

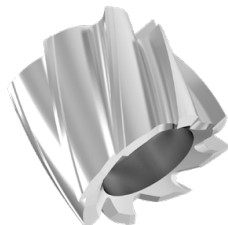
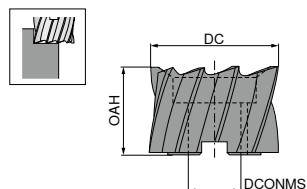
DC _{k10} mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U8	
40	32	16	8	247,80	040
50	36	22	8	317,70	050
63	40	27	8	402,70	063
80	45	27	10	601,50	080
100	50	32	12	942,00	100

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z Stranica 46+47

Valjkasto čeno glodalo HSS-E Co 5

▲ S utorom za prihvat prema DIN 138



DIN 1880

50 250 ...

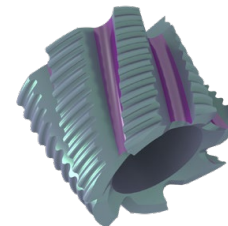
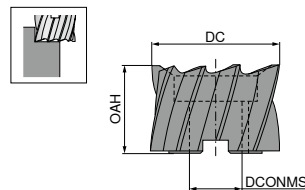
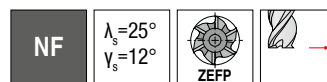
DC _{k10} mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U8	
40	32	16	8	173,60	040
50	36	22	8	227,10	050
63	40	27	8	312,20	063
80	45	27	10	471,50	080
100	50	32	12	745,50	100

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z Stranica 46+47Valjkasto čeno glodalo za grubu i finu
obradu HSS-E Co 5

▲ S utorom za prihvat prema DIN 138

▲ Proizvodna tolerancija je u pozitivnom području tolerancije js14

Ti100
Pro

DIN 1880

54 036 ...

DC _{js14} mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U8	
40	32	16	7	235,80	040
50	36	22	8	302,40	050
63	40	27	8	461,70	063
80	45	27	10	675,70	080
100	50	32	12	1.025,00	100

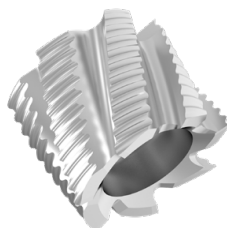
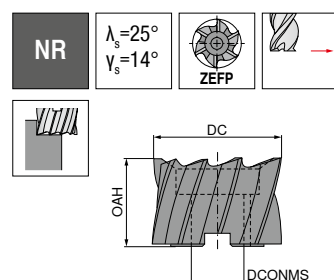
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z Stranica 46+47

Valjkasto čeono glodalo za grubu obradu HSS-E Co 5

▲ S utorom za prihvat prema DIN 138

▲ Proizvodna tolerancija je u pozitivnom području tolerancije js14



DIN 1880

50 260 ...

DC _{js14} mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U8	
40	32	16	7	176,90	040
50	36	22	8	233,60	050
63	40	27	8	314,40	063
80	45	27	10	441,10	080
100	50	32	12	677,80	100

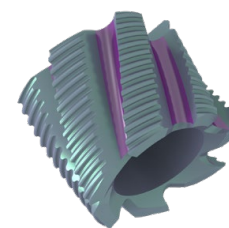
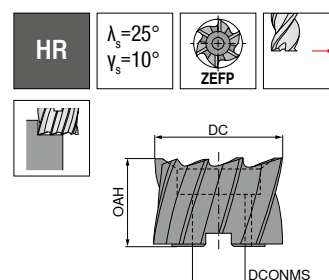
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z Stranica 46+47

Valjkasto čeono glodalo za fino-grubu obradu HSS-E Co 8

▲ S utorom za prihvat prema DIN 138

▲ Proizvodna tolerancija je u pozitivnom području tolerancije js14

Ti100
Pro

DIN 1880

54 037 ...

DC _{js14} mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U8	
40	32	16	7	247,80	040
50	36	22	8	310,00	050
63	40	27	8	479,20	063
80	45	27	10	703,00	080
100	50	32	12	1.062,00	100

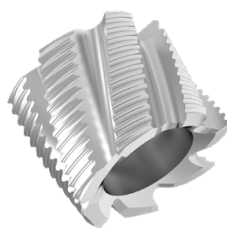
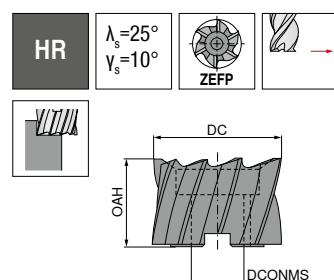
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z Stranica 46+47

Valjkasto čeono glodalo za fino-grubu obradu HSS-E Co 8

▲ S utorom za prihvat prema DIN 138

▲ Proizvodna tolerancija je u pozitivnom području tolerancije js14



DIN 1880

50 297 ...

DC _{js14} mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U8	
40	32	16	7	176,90	040
50	36	22	8	233,60	050
63	40	27	8	314,40	063
80	45	27	10	441,10	080
100	50	32	12	677,80	100

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z Stranica 46+47

Primjeri materijala za tablice podataka o rezanju

	Podgrupa materijala	Indeks	Sastav / struktura / toplinska obrada		Čvrstoća N/mm ² / HB / HRC	Broj materijala	Oznaka materijala	Broj materijala	Oznaka materijala
P	Nelegirani čelik	P.1.1	< 0,15 % C	Žareni	420 N/mm ² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	Žareni	640 N/mm ² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		Poboljšani	840 N/mm ² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	Žareni	910 N/mm ² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		Poboljšani	1010 N/mm ² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Niskolegirani čelik	P.2.1		Žareni	610 N/mm ² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		Poboljšani	930 N/mm ² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		Poboljšani	1010 N/mm ² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		Poboljšani	1200 N/mm ² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Visokolegirani čelik i visokolegirani alatni čelik	P.3.1		Žareni	680 N/mm ² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		Kaljeni i popušteni	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		Kaljeni i popušteni	1300 N/mm ² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Nehrđajući čelik	P.4.1	Feritni / martenzitni	Žareni	680 N/mm ² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	Martenzitni	Poboljšani	1010 N/mm ² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Nehrđajući čelik	M.1.1	Austenitni / austenitno-feritni	Gašeni	610 N/mm ² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	Austenitni	Poboljšani	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	Austenitni / feritni (Duplex)		780 N/mm ² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Sivi lijev	K.1.1	Perlitni / feritni		350 N/mm ² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	Perlitni (martenzitni)		500 N/mm ² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Ijevano željezo sa sferoidalnim grafitom	K.2.1	Feritno		540 N/mm ² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	Perlitno		845 N/mm ² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Temperirani lijev	K.3.1	Feritno		440 N/mm ² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	Perlitno		780 N/mm ² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminij – kovane legure	N.1.1	Ne može se kaliti		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	Može se kaliti	Otvrdnuti staranjem	340 N/mm ² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminij – lijevane legure	N.2.1	≤ 12 % Si, ne može se kaliti		250 N/mm ² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, može se kaliti	Otvrdnuti staranjem	300 N/mm ² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, ne može se kaliti		440 N/mm ² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Bakar i legure bakra (bronca, mjed)	N.3.1	Legure za automate, 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, bezolovni bakar i elektrolitički bakar		340 N/mm ² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Legure magnezija	N.4.1	Magnezij i legure magnezija		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
	S	Legure otporne na toplinu	S.1.1	Na bazi Fe	Žareni	680 N/mm ² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865
S.1.2			Otvrdnuti staranjem		950 N/mm ² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
S.2.1			Na bazi Ni ili Co	Žareni	840 N/mm ² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
S.2.2				Otvrdnuti staranjem	1180 N/mm ² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
S.2.3				Ljevani	1080 N/mm ² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
Legure titanija		S.3.1	Čisti titanij		400 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alfa + beta legure	Otvrdnuti staranjem	1050 N/mm ² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Beta legure		1400 N/mm ² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Kaljeni čelik	H.1.1		Kaljeni i popušteni	46–55 HRC				
		H.1.2		Kaljeni i popušteni	56–60 HRC				
		H.1.3		Kaljeni i popušteni	61–65 HRC				
		H.1.4		Kaljeni i popušteni	66–70 HRC				
	TVrdi lijev	H.2.1		Ljevani	400 HB				
	Kaljeno lijevano željezo	H.3.1		Kaljeni i popušteni	55 HRC				
O	Nemetalni materijali	O.1.1	Plastika, duroplasti		≤ 150 N/mm ²				
		O.1.2	Plastika, termoplasti		≤ 100 N/mm ²				
		O.2.1	Ojačano aramidnim vlaknima		≤ 1000 N/mm ²				
		O.2.2	Ojačano staklenim/karbonskim vlaknima		≤ 1000 N/mm ²				
		O.3.1	Grafit						

* Vlačna čvrstoća

Referentne vrijednosti brzine rezanja – glodala za uzdužne utore i vretenasta glodala

Indeks	Kf f _z	Bez prevlake	Ti100 Pro	Praškasti čelik Ti100 Pro	1. Odabir O Prikladan		
					Emulzija	Stlačen zrak	MMS
				v _c u 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	o		

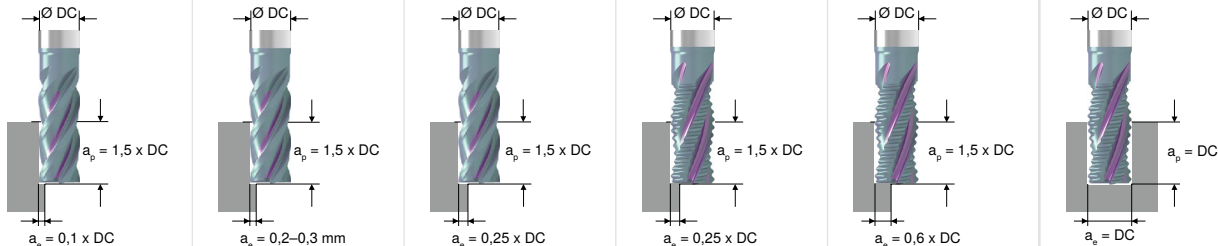


Kod glodanja punog utora brzinu rezanja navedenu u ovoj tablici (v_c) smanjite za oko 15–20 %!

Kf f_z = faktor korekcije za posmak po zubu.

Posmak po zubu za HSS vretenasta glodala

Referentne vrijednosti (u mm) za posmak po zubu (f_z)

Podrezivanje													Glodanje punog utora	
														
f _z u mm			f _z u mm		f _z u mm		f _z u mm		f _z u mm		f _z u mm			
Ø DC mm	Bez prevlake	S prevlakom	Bez prevlake	S prevlakom	Bez prevlake	S prevlakom	Bez prevlake	S prevlakom	Bez prevlake	S prevlakom	Bez prevlake	S prevlakom		
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		

**Napomena:**

Kod glodala bez prevlake obično se daje prednost istosmjernom glodanju pred protusmjernim glodanjem.
Kod glodala s prevlakom potrebno je istosmjerno glodanje kako bi se postigao optimalan radni učinak.

**Korekcija posmaka:**

Pomnožite vrijednost f_z iz gornje tablice s odgovarajućim **korekcijskim faktorom Kf f_z** iz tablice na → **Stranica 40**.

Općenito vrijedi:

$$f_z (\text{glodanje}) = f_z \times Kf f_z$$

$$f_z (\text{bušenje}) = f_z (\text{glodanje}) \div \text{broj zubaca}$$

Posmak po zubu kod glodanja utora dosjednih klinova HSS glodalima za uzdužne utore

Referentne vrijednosti (u mm) za posmak po zubu (f_z)

Glodanje punih dimenzija (u jednome rezu)				Glodanje izvan dimenzija (glodanje u okviru)				Bušenje glodanjem			
f_z u mm				f_z u mm				f_z u mm			
Ø DC mm	Bez prevlake	S prevlakom		Bez prevlake	S prevlakom	Bez prevlake	S prevlakom	Bez prevlake	S prevlakom	Bez prevlake	S prevlakom
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

**Napomena:**

Kod glodala bez prevlake obično se daje prednost istosmjernom glodanju pred protusmjernim glodanjem.
Kod glodala s prevlakom potrebno je istosmjerno glodanje kako bi se postigao optimalan radni učinak.

**Korekcija posmaka:**

Pomnožite vrijednost f_z iz gornje tablice s odgovarajućim **korekcijskim faktorom $K_f f_z$** iz tablice na → **Stranica 40**.

Općenito vrijedi:

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

$$f_z (\text{bušenje}) = f_z (\text{glodanje}) \div \text{broj zubaca}$$

Referentne vrijednosti podataka o rezanju – profilirana glodala

		50 241 ...			50 240 ...					50 234 ...				50 248 ...				1. Odabir			
		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 = 8-11 mm	Ø DC = 12-24 mm	Ø DC = 26-34 mm	Ø DC = 46-48 mm	Prikladan			
Indeks	V _c m/min	f _z mm			f _z mm					V _c m/min	f _z mm				f _z mm				Emulzija	Stlačen/zrak	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																					



Podaci o rezanju u velikoj mjeri ovise o vanjskim uvjetima, kao npr. stabilnosti naprezanja alata i radnog komada, materijalu i vrsti stroja! Navedene vrijednosti predstavljaju moguće podatke o rezanju, koji se moraju korigirati prema uvjetima primjene prema gore ili prema dolje!

Referentne vrijednosti podataka o rezanju – profilirana glodala

		50 245 ... / 50 246 ...						50 360 ...				50 362 ...				1. Odabir		
																Prikladan		
		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	Emulzija	Stlačen zrak	MMS
Indeks	v _c m/min	f _z mm			v _c m/min	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																		



Podaci o rezanju u velikoj mjeri ovise o vanjskim uvjetima, kao npr. stabilnosti naprezanja alata i radnog komada, materijalu i vrsti stroja! Navedene vrijednosti predstavljaju moguće podatke o rezanju, koji se moraju korigirati prema uvjetima primjene prema gore ili prema dolje!

Referentne vrijednosti podataka o rezanju – pločasta glodala

		50 340 ... / 50 341 ... / 50 342 ... / 50 348 ... / 50 349 ...						1. Odabir		
								O		
		Ø DC = 50 mm	Ø DC = 63 mm	Ø DC = 80 mm	Ø DC = 100 mm	Ø DC = 125 mm	Ø DC = 160 mm	Emulzija	Stlačen zrak	MMS
Indeks	v _c u 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										



Korektivni faktor posmaka ($K_f f_z$) za pločasto glodalo u odnosu na dubinu glodanja (a_e).

a_e	$K_f f_z$
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



Navedene vrijednosti posmaka vrijede za ravno nazubljena pločasta glodala kod dubine glodanja od 0,1 x DC! Kod unakrsno nazubljenih pločastih glodala posmak treba smanjiti za 50 %!

Referentne vrijednosti brzine rezanja – valjkasta čeona glodala

		50 250 ... / 50 255 ... / 50 260 ... / 50 297 ...	54 035 ... / 54 036 ... / 54 037 ...	● 1. Odabir ○ prikladan		
		Bez prevlake	Ti100 Pro	Emulzija	Stlaćeni zrak	MMS
Indeks	Kf f _z	v _c u 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						

Posmak po zubu za HSS valjkasta čeona glodala

Referentne vrijednosti (u mm) za posmak po zubu (f_z)

		N		NF HR NR	
		W			
		$a_p = 0,05 \times DC$		$a_p = 0,2 \times DC$	
		$a_e = 0,75 \times DC$		$a_e = 0,75 \times DC$	
		f_z u mm		f_z u mm	
$\varnothing DC$ mm		Bez prevlake	Ti100 Pro	Bez prevlake	Ti100 Pro
40		0,049	0,054	0,064	0,070
50		0,055	0,060	0,071	0,078
63		0,061	0,067	0,079	0,087
80		0,065	0,071	0,084	0,092
100		0,059	0,065	0,076	0,084
		f_z u mm		f_z u mm	
		Bez prevlake			

**Korekcija posmaka:**Pomnožite vrijednost f_z iz gornje tablice s odgovarajućim **korekcijskim faktorom $K_f f_z$** iz tablice na → **Stranica 46**.

Općenito vrijedi:

 f_z (glodanje) = $f_z \times K_f f_z$ f_z (bušenje) = f_z (glodanje) ÷ broj zubaca

Formule za izračun podataka o rezanju

Oznaka	Kratice	Jedinica	Formula
Broj okretaja	n	min ⁻¹	$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi}$
Brzina rezanja	v_c	m/min	$v_c = \frac{DC \times \pi \times n}{1000}$
Posmak po zubu	f_z	mm	$f_z = \frac{v_f}{ZEFP \times n}$ $f_z = h_m \times \sqrt{\frac{DC}{a_e}}$
Posmak po okretaju	f	mm	$f = f_z \times ZEFP$
Brzina posmaka	v_f	mm/min	$v_f = f_z \times ZEFP \times n$
Srednja debljina	h_m	mm	$h_m = f_z \times \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$

ZEFP = Broj zubaca

 a_e = Širina ulaska glodala (kod dubine intruzije pločastog glodala)

DC = Promjer oštice

Opis vrsta

H	za čelične materijale visoke čvrstoće i kaljene materijale	NR	za strojnu obradu čelika i ljevanih materijala, kao i nehrđajućih čelika – s okruglim profilom
HF	za čelične materijale visoke čvrstoće i kaljene materijale – s plosnatim profilom	NTI	za strojnu obradu St3D čelika lećastog oblika i ljevanih materijala, kao i nehrđajućih čelika – s okruglim profilom
HR	za čelične materijale visoke čvrstoće i kaljene materijale – s okruglim profilom	W	za mekane materijale i neželjezne metale (aluminij, bakar, mesing)
HS	za čelične materijale visoke čvrstoće i kaljene materijale – s finim lomačem strugotina specijalno za legure ljevanog materijala i nikla	WF	za mekane materijale i neželjezne metale (aluminij, bakar, mesing) – s plosnatim profilom
N	za strojnu obradu čelika i ljevanih materijala, kao i nehrđajućih čelika	WR	za mekane materijale i neželjezne metale (aluminij, bakar, mesing) – s okruglim profilom
NF	za strojnu obradu čelika i ljevanih materijala, kao i nehrđajućih čelika – s plosnatim profilom		

Prevlaka

Ti100 Pro	▲ Višeslojno prevlačenje Ti ▲ HV0,05 = 3500 ▲ Koeficijent trenja (prema čeliku) = 0,7 ▲ Maksimalna temperatura primjene: 900 °C
------------------	--

