

NOVINKA

# VarioTool



## ► 5-břité trochoidní frézy s proměnlivým úhlem šroubovice

5-břité trochoidní stopkové frézy od SCT v sobě spojují několik jedinečných vlastností, které z nich dělají ideální nástroj pro frézování různých typu ocelí (šroubovice 37°-38°) nebo antikorozních i žáruvzdorných materiálů (šroubovice 41°-42°) trochoidní metodou.

Průměr	6 - 25 mm
Typ stopky	DIN 6535 HA DIN 6535 HB
Povlak	AlTiN / AlCr-based
Počet břitů	5
Úhel šroubovice	37°-38° / 41°-42°

### EXTRA PRODLOUŽENÁ ŘEZNÁ ČÁST

řezná část 3xD s proměnlivou šroubovicí  
37° - 38° pro opracování ocelí a  
41° - 42° pro opracování nerezových  
a žáruvzdorných ocelí

### LAMAČ TŘÍSEK

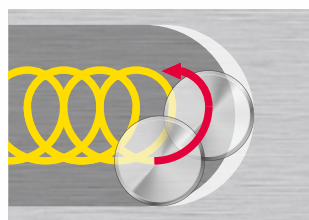
Lamač zajišťuje při vysokých  
řezných rychlostech a hlubokém záběru  
tvorbu krátké třísky a její bezproblémové  
odvedení.

### ZAOBLENÝ NEBO SRAŽENÝ BŘIT

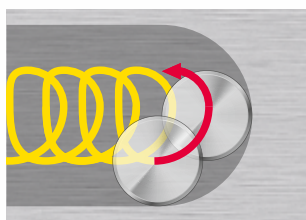
Frézy jsou k dispozici v 5-břitém provedení  
s různými rohovými rádiusy a sraženými

## Trochoidní frézování

Statické



Dynamické



## 5-břité frézy; šroubovice 37°-38°; extra prodloužené provedení; povlak AlCrN

## Doporučené řezné podmínky

Materiál	Pevnost Rm [N/mm <sup>2</sup> ]	Tvrdost [HB/HRC]	Řezná rychlost Vc [m/min]		
			min	opt	max
P Nízkouhlíkové oceli Legované oceli Vysocelegované a nástrojové oceli	< 600	< 230	300	400	500
	< 1200	< 350	260	310	360
	< 1400	< 380	200	260	310
M Austenitické korozivzdorné oceli Martenzitické korozivzdorné oceli	< 680	< 220	-	-	-
	< 820	< 240	-	-	-
K Šedé litiny Tvárné litiny	-	< 280	-	-	-
	-	< 320	-	-	-
S Žáruvzdorné slitiny na bázi Fe, Ni a CO Slitiny titanu; alfa a beta	< 3300	< 350	-	-	-
	< 2100	< 400	-	-	-
H Kalené oceli Kalené oceli Kalené oceli	-	< 54 HRC	70	100	130
	-	52-60 HRC	50	90	120
	-	> 58 HRC	-	-	-
G Grafit	-	-	-	-	-

## Řezné podmínky



## Trochoidální frézování

Dc	Ap [3xD]	Ae 1 [0.1xD]	Ae 2 [0.2xD]	fz 1	fz 2	hm
6	18	0,6	1,2	0,132	0,090	0,039
8	24	0,8	1,6	0,176	0,120	0,052
10	30	1,0	2,0	0,220	0,150	0,065
12	36	1,2	2,4	0,264	0,180	0,078
14	42	1,4	2,8	0,308	0,210	0,091
16	48	1,6	3,2	0,352	0,240	0,104
18	54	1,8	3,6	0,396	0,270	0,117
20	60	2,0	4,0	0,440	0,300	0,130
25	75	2,5	5,0	0,550	0,375	0,163

## Vzorec pro výpočet

## Střední hloubka třísky

$$h_m = f_z \times \sqrt{\frac{A_e}{D_c}} \text{ [mm]}$$

$h_m$  střední hloubka třísky [mm]

$f_z$  posuv na zub [mm]

$A_e$  šířka řezu [mm]

$D_c$  průměr nástroje [mm]



## 5-břité frézy; šroubovice 37°-38°; extra prodloužené provedení; povlak AlCrN

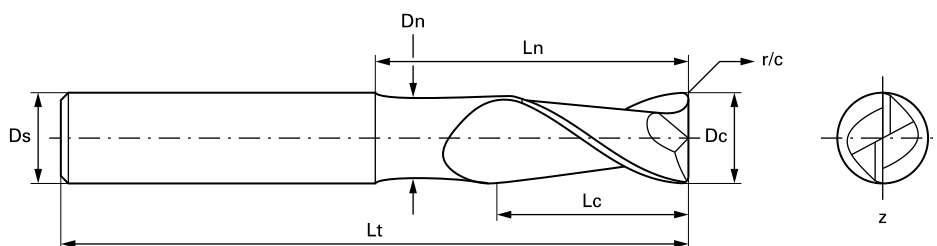


Hrana 45°

DIN 6535 HA	DIN 6535 HB	Dc	Ds	Lc	Ln	Dn	Lt	c[45°]	z	Cena/ks
BLC5L06038VN	BLW5L06038VN	6	6	18	24	5,7	62	0,12	5	570,-Kč
BLC5L08038VN	BLW5L08038VN	8	8	24	30	7,6	68	0,16	5	725,-Kč
BLC5L10038VN	BLW5L10038VN	10	10	30	38	9,5	80	0,20	5	1.075,-Kč
BLC5L12038VN	BLW5L12038VN	12	12	36	46	11,5	93	0,24	5	1.430,-Kč
BLC5L14038VN	BLW5L14038VN	14	14	42	50	13,0	100	0,28	5	1.945,-Kč
BLC5L16038VN	BLW5L16038VN	16	16	48	58	15,5	108	0,32	5	2.665,-Kč
BLC5L18038VN	BLW5L18038VN	18	18	54	67	17,0	115	0,36	5	3.405,-Kč
BLC5L20038VN	BLW5L20038VN	20	20	60	74	19,5	126	0,40	5	4.130,-Kč
BLC5L25038VN	BLW5L25038VN	25	25	75	92	24,0	150	0,50	5	7.285,-Kč

Ostatní rozměry na poptávku

Rozměry v mm



Rohový rádius

DIN 6535 HA	DIN 6535 HB	Dc	Ds	Lc	Ln	Dn	Lt	r	z	Cena/ks
BLC5L06038VNT05	BLW5L06038VNT05	6	6	18	24	5,7	62	0,5	5	645,-Kč
BLC5L06038VNT10	BLW5L06038VNT10	6	6	18	24	5,7	62	1,0	5	645,-Kč
BLC5L08038VNT05	BLW5L08038VNT05	8	8	24	30	7,6	68	0,5	5	900,-Kč
BLC5L08038VNT10	BLW5L08038VNT10	8	8	24	30	7,6	68	1,0	5	900,-Kč
BLC5L10038VNT05	BLW5L10038VNT05	10	10	30	38	9,5	80	0,5	5	1.325,-Kč
BLC5L10038VNT10	BLW5L10038VNT10	10	10	30	38	9,5	80	1,0	5	1.325,-Kč
BLC5L10038VNT20	BLW5L10038VNT20	10	10	30	38	9,5	80	2,0	5	1.325,-Kč
BLC5L12038VNT05	BLW5L12038VNT05	12	12	36	46	11,5	93	0,5	5	1.745,-Kč
BLC5L12038VNT10	BLW5L12038VNT10	12	12	36	46	11,5	93	1,0	5	1.745,-Kč
BLC5L12038VNT20	BLW5L12038VNT20	12	12	36	46	11,5	93	2,0	5	1.745,-Kč
BLC5L16038VNT05	BLW5L16038VNT05	16	16	48	58	15,5	108	0,5	5	2.810,-Kč
BLC5L16038VNT10	BLW5L16038VNT10	16	16	48	58	15,5	108	1,0	5	2.810,-Kč
BLC5L16038VNT20	BLW5L16038VNT20	16	16	48	58	15,5	108	2,0	5	2.810,-Kč
BLC5L20038VNT10	BLW5L20038VNT10	20	20	60	74	19,5	126	1,0	5	4.315,-Kč
BLC5L20038VNT20	BLW5L20038VNT20	20	20	60	74	19,5	126	2,0	5	4.315,-Kč
BLC5L20038VNT30	BLW5L20038VNT30	20	20	60	74	19,5	126	3,0	5	4.475,-Kč

Ostatní rozměry na poptávku

Rozměry v mm

## 5-břité frézy; šroubovice 41°-42° ; extra prodloužené provedení; povlak AlCr

## Doporučené řezné podmínky

Materiál	Pevnost Rm [N/mm <sup>2</sup> ]	Tvrdost [HB/HRC]	Řezná rychlost Vc [m/min]		
			min	opt	max
P Nízkouhlíkové oceli Legované oceli Vysocelegované a nástrojové oceli	< 600	< 230	-	-	-
	< 1200	< 350	-	-	-
	< 1400	< 380	-	-	-
M Austenitické korozivzdorné oceli Martenzitické korozivzdorné oceli	< 680	< 220	150	190	230
	< 820	< 240	130	170	200
K Šedé litiny Tvárné litiny	-	< 280	-	-	-
	-	< 320	-	-	-
S Žáruvzdorné slitiny na bázi Fe, Ni a CO Slitiny titanu; alfa a beta	< 3300	< 350	50	80	100
	< 2100	< 400	80	130	170
H Kalené oceli Kalené oceli Kalené oceli	-	< 54 HRC	-	-	-
	-	52-60 HRC	-	-	-
	-	> 58 HRC	-	-	-
G Grafit	-	-	-	-	-

## Řezné podmínky



## Trochoidální frézování

Dc	Ap [3xD]	Ae 1 [0.06xD]	Ae 2 [0.12xD]	fz 1	fz 2	hm
6	18	0,36	0,72	0,072	0,030	0,032
8	24	0,48	0,96	0,096	0,040	0,043
10	30	0,60	1,20	0,120	0,050	0,054
12	36	0,72	1,44	0,144	0,060	0,065
14	42	0,84	1,68	0,168	0,070	0,076
16	48	0,96	1,92	0,192	0,080	0,086
18	54	1,08	2,16	0,216	0,090	0,097
20	60	1,20	2,40	0,240	0,100	0,108
25	75	1,50	3,00	0,300	0,125	0,135

## Vzorec pro výpočet

## Střední tloušťka třísky

$$h_m = f_z \times \sqrt{\frac{A_e}{D_c}} \text{ [mm]}$$

$h_m$  střední tloušťka třísky [mm]

$f_z$  posuv na zub [mm]

$A_e$  šířka záběru [mm]

$D_c$  průměr nástroje [mm]



## 5-břité frézy; šroubovice 41°-42° ; extra prodloužené provedení; povlak AlCr



Hrana 45°

DIN 6535 HA	DIN 6535 HB	Dc	Ds	Lc	Ln	Dn	Lt	c[45°]	z	Cena/ks
BLC5L06042VN	BLW5L06042VN	6	6	18	24	5,7	62	0,12	5	615,-Kč
BLC5L08042VN	BLW5L08042VN	8	8	24	30	7,6	68	0,16	5	755,-Kč
BLC5L10042VN	BLW5L10042VN	10	10	30	38	9,5	80	0,20	5	1.120,-Kč
BLC5L12042VN	BLW5L12042VN	12	12	36	46	11,5	93	0,24	5	1.495,-Kč
BLC5L14042VN	BLW5L14042VN	14	14	42	50	13,0	100	0,28	5	2.110,-Kč
BLC5L16042VN	BLW5L16042VN	16	16	48	58	15,5	108	0,32	5	2.865,-Kč
BLC5L18042VN	BLW5L18042VN	18	18	54	67	17,0	115	0,36	5	3.625,-Kč
BLC5L20042VN	BLW5L20042VN	20	20	60	74	19,5	126	0,40	5	4.380,-Kč
BLC5L25042VN	BLW5L25042VN	25	25	75	92	24,0	150	0,50	5	7.660,-Kč

Ostatní rozměry na poptávku

Rozměry v mm



Rohový rádius

DIN 6535 HA	DIN 6535 HB	Dc	Ds	Lc	Ln	Dn	Lt	r	z	Cena/ks
BLC5L06042VNT01	BLW5L06042VNT01	6	6	18	24	5,7	62	0,1	5	715,-Kč
BLC5L06042VNT05	BLW5L06042VNT05	6	6	18	24	5,7	62	0,5	5	715,-Kč
BLC5L06042VNT10	BLW5L06042VNT10	6	6	18	24	5,7	62	1,0	5	715,-Kč
BLC5L08042VNT02	BLW5L08042VNT02	8	8	24	30	7,6	68	0,2	5	960,-Kč
BLC5L08042VNT05	BLW5L08042VNT05	8	8	24	30	7,6	68	0,5	5	960,-Kč
BLC5L08042VNT10	BLW5L08042VNT10	8	8	24	30	7,6	68	1,0	5	960,-Kč
BLC5L10042VNT02	BLW5L10042VNT02	10	10	30	38	9,5	80	0,2	5	1.395,-Kč
BLC5L10042VNT05	BLW5L10042VNT05	10	10	30	38	9,5	80	0,5	5	1.395,-Kč
BLC5L10042VNT10	BLW5L10042VNT10	10	10	30	38	9,5	80	1,0	5	1.395,-Kč
BLC5L10042VNT20	BLW5L10042VNT20	10	10	30	38	9,5	80	2,0	5	1.395,-Kč
BLC5L12042VNT03	BLW5L12042VNT03	12	12	36	46	11,5	93	0,3	5	1.830,-Kč
BLC5L12042VNT05	BLW5L12042VNT05	12	12	36	46	11,5	93	0,5	5	1.830,-Kč
BLC5L12042VNT10	BLW5L12042VNT10	12	12	36	46	11,5	93	1,0	5	1.830,-Kč
BLC5L12042VNT20	BLW5L12042VNT20	12	12	36	46	11,5	93	2,0	5	1.830,-Kč
BLC5L16042VNT03	BLW5L16042VNT03	16	16	48	58	15,5	108	0,3	5	2.930,-Kč
BLC5L16042VNT05	BLW5L16042VNT05	16	16	48	58	15,5	108	0,5	5	2.930,-Kč
BLC5L16042VNT10	BLW5L16042VNT10	16	16	48	58	15,5	108	1,0	5	2.930,-Kč
BLC5L16042VNT20	BLW5L16042VNT20	16	16	48	58	15,5	108	2,0	5	2.930,-Kč
BLC5L20042VNT03	BLW5L20042VNT03	20	20	60	74	19,5	126	0,3	5	4.445,-Kč
BLC5L20042VNT10	BLW5L20042VNT10	20	20	60	74	19,5	126	1,0	5	4.445,-Kč
BLC5L20042VNT20	BLW5L20042VNT20	20	20	60	74	19,5	126	2,0	5	4.445,-Kč
BLC5L20042VNT30	BLW5L20042VNT30	20	20	60	74	19,5	126	3,0	5	4.605,-Kč

Ostatní rozměry na poptávku

Rozměry v mm