



Enrich your performance.

VHM frézy



You Tube™

<http://youtu.be/HE70bi9ibp8>

PRECITool[®]
PRÄZISIONSWERKZEUGE



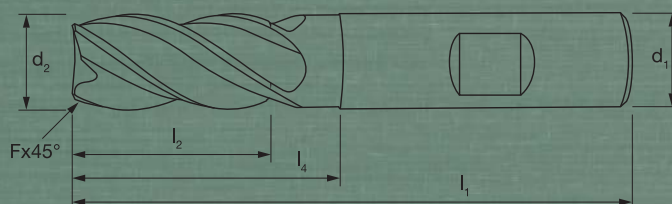
Enrich your performance.

- proměnná šroubovice 35°/38°
- podbroušená stopka pro větší hloubku řezu
- velmi tichý chod
- extrémně vysoký výkon



- univerzální nástroj k hrubování i dokončování
- ochranné sražení 45° pro vyšší životnost
- nástroje jsou opatřeny nejmodernějším povlakem AlCrN

Nyní také v mez rozměrech:
Ø7, Ø9, Ø11, Ø14, Ø18



175487 stopková fréza VHM, dlouhá, podbroušená stopka, se sražením, ALCRONA, GP

d ₁ (h10) mm	175487	F mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₄ mm	d2 (h6) mm
3,00	328,00 ●	0,13	57	8,00	18	6
4,00	328,00 ●	0,18	57	11,00	21	6
5,00	328,00 ●	0,20	57	13,00	21	6
6,00	328,00 ●	0,20	57	13,00	21	6
7,00	556,00 ●	0,20	63	19,00	27	8
8,00	455,00 ●	0,20	63	19,00	27	8
9,00	808,00 ●	0,30	72	22,00	32	10
10,00	657,00 ●	0,30	72	22,00	32	10

d ₁ (h10) mm	175487	F mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₄ mm	d2 (h6) mm
11,00	1035,00 ●	0,30	83	26,00	38	12
12,00	909,00 ●	0,30	83	26,00	38	12
14,00	1389,00 ●	0,30	83	26,00	42	14
16,00	1439,00 ●	0,40	92	32,00	44	16
18,00	2449,00 ●	0,40	92	32,00	50	18
20,00	2500,00 ●	0,50	104	38,00	54	20
SET	1995,00 ●		SADA 4-dílná 6 8 10 12			

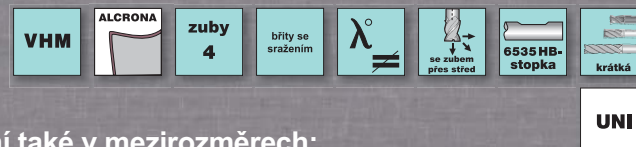
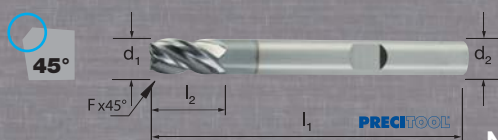
Hodnoty řezných podmínek **175484, 175487, 175489**

ISO	materiál	pevnost v tahu N/mm ²	řezná rychlost Vc [m/min]		
			ae ≤ 0,25 x d	ae ≤ 0,5 x d	ae ≤ 1 x d
P	St52, St37, C45, 16MnCr5 konstrukční ocel, cementační ocel	≤ 850	280	230	180
	1.2367, 1.2379, 1.2363, 42CrMo4 (1.7225) nástrojová ocel, zušlechťená ocel	≤ 1200	160	150	110
M	1.4305, 1.4301, 1.4034	≤ 750	140	110	
	1.4435, 1.4571	≤ 850	100	80	
K	GG20, GG40, GTW-45-07, GGG40	≤ 450	200	160	130
	GGG60, GGG70	≤ 650	160	140	110

STOPKOVÁ FRÉZA VHM ECOLINE proměnná šroubovice

PRECITOOL
PRÄZISIONSWERKZEUGE

ECOLINE
Časově dostupná
alternativa



Nyní také v meziozměrech:
Ø7, Ø9, Ø11, Ø14, Ø18

175484 stopková fréza VHM, krátká, se sražením, ALCRONA

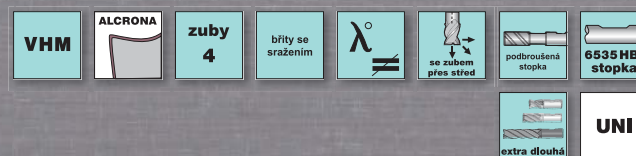
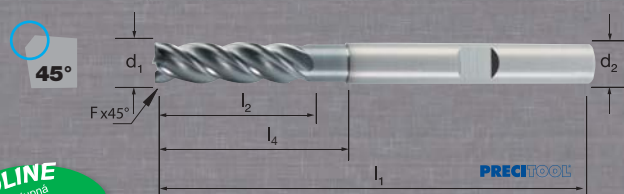
d ₁ (h10) mm	175484	F mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d2 (h6) mm
3,00	342,00 ●	0,10	54	6,00	6
4,00	342,00 ●	0,13	54	8,00	6
5,00	342,00 ●	0,18	54	9,00	6
6,00	342,00 ●	0,20	54	10,00	6
7,00	535,00 ●	0,20	58	12,00	8
8,00	464,00 ●	0,20	58	12,00	8
9,00	754,00 ●	0,30	66	14,00	10

d ₁ (h10) mm	175484	F mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d2 (h6) mm
10,00	647,00 ●	0,30	66	14,00	10
11,00	754,00 ●	0,30	73	16,00	12
12,00	940,00 ●	0,30	73	16,00	12
14,00	1216,00 ●	0,30	75	18,00	14
16,00	1545,00 ●	0,40	82	22,00	16
18,00	2333,00 ●	0,40	84	24,00	18
20,00	2249,00 ●	0,50	92	26,00	20

STOPKOVÁ FRÉZA VHM ECOLINE proměnná šroubovice

PRECITOOL
PRÄZISIONSWERKZEUGE

ECOLINE
Časově dostupná
alternativa



175489 stopková fréza VHM, extra dlouhá, podbroušená stopka, se sražením, ALCRONA

d ₁ (h10) mm	175489	F mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₄ mm	d2 (h6) mm
5,00	550,00 ●	0,18	63	21,00	29	6
6,00	550,00 ●	0,20	63	22,00	30	6
8,00	688,00 ●	0,20	80	28,00	36	8
10,00	886,00 ●	0,30	100	33,00	43	10

d ₁ (h10) mm	175489	F mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₄ mm	d2 (h6) mm
12,00	1146,00 ●	0,30	100	42,00	54	12
16,00	2109,00 ●	0,40	150	53,00	69	16
20,00	3041,00 ●	0,50	150	68,00	84	20
-	-	-	-	-	-	-

Ø	posuv na zub fz [mm]		
	ae ≤ 0,25xd	ae ≤ 0,5xd	ae ≤ 1xd
3	0,028	0,012	0,007
4	0,035	0,02	0,01
5	0,035	0,025	0,015
6	0,04	0,03	0,025
7	0,045	0,035	0,03
8	0,05	0,04	0,03
9	0,06	0,045	0,035
10	0,07	0,05	0,04
11	0,08	0,06	0,05
12	0,09	0,07	0,06
14	0,11	0,09	0,07
16	0,13	0,11	0,09
18	0,15	0,13	0,11
20	0,17	0,15	0,13

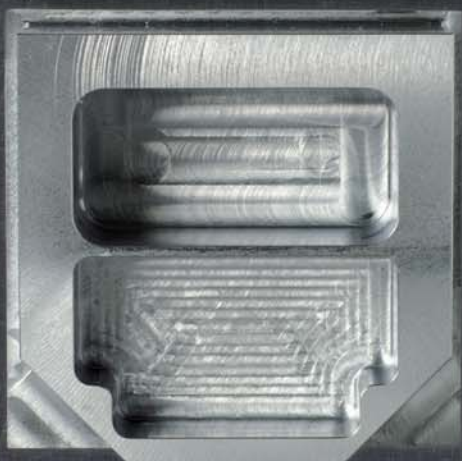
Doporučení:

- posuvy v zušlechtných materiálech a nerezích snížit o 25%
- posuvy pro extra dlouhé frézy 175489 snížit o 20%

Poznámka:

- řezné hodnoty platí při obrábění za mokra
- f_z při a_p = 1 x d

V závislosti na podmínkách obrábění a variaci materiálů je eventuálně možno zvolit jiné řezné hodnoty.



Video: VHM fréza GP obrábějící materiál C45

Vyobrazený dílec byl obráběn za použití VHM fréz GP o průměrech 12, 10 a 5 mm. Obrobek z C45 byl kompletně vyroben během 7 minut při podmínkách obvyklého provozu. Hrubování, dokončování, frézování po spirále ani frézování do plna není pro GP frézy žádnou výzvou. Video na YouTube trvá cca. 3 minuty, řezná data jsou zobrazována v reálném čase.



You Tube™

<http://youtu.be/HE70bi9ibp8>



Enrich your performance.

PRECITOOL[®]
PRÄZISIONSWERKZEUGE