

# **TVRDOKOVOVÉ VRTÁKY**

## OBSAH

<b>Objednací číslo</b>	<b>Popis</b>	<b>Strana</b>
105240	TK středící vrtáky 60° tvar A DIN 333A	3
106140 - 106185	TK NC-navrtáváky	3
102548	TK mikrovrtáky 2-břité	4
102549	TK mikrovrtáky 2-břité povlakované	5
102609	TK mikrovrtáky 2-břité s vnitřním chlazením, povlak TiAlN	7
105759	TK mikrovrtáky 2-břité kombinované se srážením hrany 90°	7
103309	TK mikrovrtáky 3-břité	8
102615, 102605	TK vrtáky 3-4xD	9
102620	TK vrtáky 5-8xD	11
102625	TK vrtáky 5-8xD povlakované	12
102645	TK vrtáky 5-8xD povlakované na tvrdé materiály	13
102635	TK vrtáky 3xD na materiály do 65 HRC	15
103615	TK vrtáky 8xD s vnitřním chlazením	16
103621	TK vrtáky 12xD s vnitřním chlazením	17
103527	TK vrtáky 20xD s vnitřním chlazením	18
103533	TK vrtáky 30xD s vnitřním chlazením	18
103715	TK vrtáky 8xD s vnitřním chlazením - INOX	19
103721	TK vrtáky 12xD s vnitřním chlazením - INOX	21
105780	TK vrtáky stupňovité pro otvor pod závit a zahloubení 90°	23
105785	TK vrtáky stupňovité pro otvor pod závit a zahloubení 90° s vnitřním chlazením	23

**obj. č.105240** **TK středící vrtáky 60° tvar A DIN 333A**

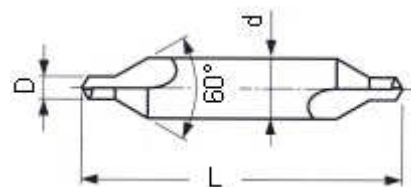
**Použití:** ocel <1200 N/mm<sup>2</sup>

nerez ocel <1000 N/mm<sup>2</sup>

šedá litina <1000 N/mm<sup>2</sup>

Ti, Ni

Al, Cu



D	d	L	
0,80	3,15	25	
1,00	3,15	31	
1,25	3,15	31	
1,60	4,00	35	
2,00	5,00	40	

D	d	L	
2,50	6,30	45	
3,15	8,00	50	
4,00	10,00	55	
5,00	12,50	63	

**TK NC-navrtávky 90°, 120°, 142°**

- do průměru 5 mm s hladkou stopkou, od průměru 6 mm stopka HB s Weldonem

**Použití:** ocel <1200 N/mm<sup>2</sup>

nerez ocel <1100 N/mm<sup>2</sup>

Ti, Ni



**obj. č.106170** - 90°, bez povlaku

**obj. č.106190** - 90°, s povlakem TiAlN

D h6	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		
3	46	12		
4	55	12		
5	62	14		
6	66	16		
8	79	21		

D h6	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		
10	89	25		
12	102	30		
16	115	37		
20	131	45		

**obj. č.106140** - 120°, bez povlaku

**obj. č.106160** - 120°, s povlakem TiAlN

D h6	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		
3	46	12		
4	55	12		
5	62	14		
6	66	16		
8	79	21		

D h6	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		
10	89	25		
12	102	30		
16	115	37		
20	131	45		

**obj. č.106180** - 142°, bez povlaku

**obj. č.106185** - 142°, s povlakem TiAlN

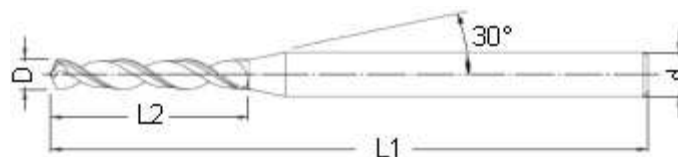
D h6	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		
6	57	11		
8	63	19		
10	66	22		

D h6	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		
12	73	22		
16	82	24		
20	92	30		

**obj. č.102548 TK mikrovrtáky 2-břité**

- jemnozrnný karbid, úhel špičky 120°, hladká stopka HA, bez povlaku

Použití: ocel <600 N/mm<sup>2</sup>  
 nerez ocel <700 N/mm<sup>2</sup>  
 Hastelloy  
 Al, Cu



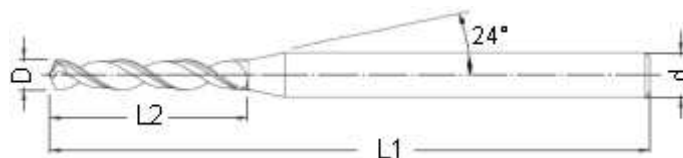
D h6	d h6	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
0,05	3	38	0,35	
0,06	3	38	0,4	
0,07	3	38	0,5	
0,08	3	38	0,6	
0,09	3	38	0,65	
0,10	3	38	0,7	
0,15	3	38	1	
0,20	3	38	1	
0,25	3	38	1	
0,30	3	38	1,5	
0,35	3	38	1,5	
0,40	3	38	2	
0,45	3	38	3,6	
0,50	3	38	4	
0,53	3	38	4,5	
0,55	3	38	4,5	
0,60	3	38	4,5	
0,62	3	38	5	
0,65	3	38	5	
0,70	3	38	5,6	
0,71	3	38	5,6	
0,75	3	38	5,6	
0,80	3	38	6,3	
0,81	3	38	6,3	
0,82	3	38	6,3	
0,83	3	38	6,3	
0,84	3	38	6,3	
0,85	3	38	6,3	
0,86	3	38	7,1	
0,87	3	38	7,1	
0,88	3	38	7,1	
0,89	3	38	7,1	
0,90	3	38	7,1	
0,91	3	38	7,1	
0,92	3	38	7,1	
0,93	3	38	7,1	
0,94	3	38	7,1	
0,95	3	38	7,1	
0,96	3	38	9	
0,97	3	38	9	
0,98	3	38	9	
0,99	3	38	9	
1,00	3	38	9	
1,01	3	38	9	
1,02	3	38	9	
1,03	3	38	9	
1,04	3	38	9	
1,05	3	38	9	
1,06	3	38	9	
1,07	3	38	9	
1,08	3	38	9	
1,09	3	38	9	
1,10	3	38	9	
1,11	3	38	9	

D h6	d h6	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
1,12	3	38	9	
1,13	3	38	9	
1,14	3	38	9	
1,15	3	38	9	
1,16	3	38	10	
1,17	3	38	10	
1,18	3	38	10	
1,19	3	38	10	
1,20	3	38	10	
1,21	3	38	10	
1,22	3	38	10	
1,23	3	38	10	
1,24	3	38	10	
1,25	3	38	10	
1,26	3	38	10	
1,27	3	38	10	
1,28	3	38	10	
1,29	3	38	10	
1,30	3	38	10	
1,31	3	38	11,2	
1,32	3	38	11,2	
1,33	3	38	11,2	
1,34	3	38	11,2	
1,35	3	38	11,2	
1,36	3	38	11,2	
1,37	3	38	11,2	
1,38	3	38	11,2	
1,39	3	38	11,2	
1,40	3	38	11,2	
1,45	3	38	11,2	
1,50	3	38	11,2	
1,55	3	38	12	
1,60	3	38	12	
1,65	3	38	12	
1,70	3	38	12	
1,75	3	38	12	
1,80	3	38	12	
1,85	3	38	12	
1,90	3	38	12	
1,95	3	38	12	
2,00	3	38	12	
2,05	3	38	15	
2,10	3	38	15	
2,15	3	38	15	
2,20	3	38	15	
2,25	3	38	15	
2,30	3	38	15	
2,35	3	38	15	
2,40	3	38	15	
2,45	3	38	15	
2,50	3	38	15	
2,55	3	38	15	
2,80	3	38	16	

**obj. č.102549 TK mikrovrtáky 2-břité povlakované**

- jemnozrnný karbid, úhel špičky 118°, hladká stopka HA, povlak Hardlube (TiAlN+WC/C)

Použití: ocel <600 N/mm<sup>2</sup>  
 nerez ocel <700 N/mm<sup>2</sup>  
 Hastelloy  
 Al, Cu



D 0/-0,004 mm	d h6	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
0,20	1,0	30	1,0	
0,21	1,0	30	1,0	
0,22	1,0	30	1,0	
0,23	1,0	30	1,0	
0,24	1,0	30	1,0	
0,25	1,0	30	1,0	
0,26	1,0	30	1,0	
0,27	1,0	30	1,0	
0,28	1,0	30	1,0	
0,29	1,0	30	1,0	
0,30	1,0	30	1,5	
0,31	1,0	30	1,5	
0,32	1,0	30	1,5	
0,33	1,0	30	1,5	
0,34	1,0	30	1,5	
0,35	1,0	30	1,5	
0,36	1,0	30	1,5	
0,37	1,0	30	1,5	
0,38	1,0	30	1,5	
0,39	1,0	30	1,5	
0,40	1,0	30	2,0	
0,41	1,0	30	2,0	
0,42	1,0	30	2,0	
0,43	1,0	30	2,0	
0,44	1,0	30	2,0	
0,45	1,0	30	3,6	
0,46	1,0	30	3,6	
0,47	1,0	30	3,6	
0,48	1,0	30	3,6	
0,49	1,0	30	4,0	
0,50	1,0	30	4,0	
0,51	1,0	30	4,0	
0,52	1,0	30	4,0	
0,53	1,0	30	4,0	
0,54	1,0	30	4,5	
0,55	1,0	30	4,5	
0,56	1,0	30	4,5	
0,57	1,0	30	4,5	
0,58	1,0	30	4,5	
0,59	1,0	30	4,5	
0,60	1,0	30	4,5	
0,61	1,0	30	5,0	
0,62	1,0	30	5,0	
0,63	1,0	30	5,0	
0,64	1,0	30	5,0	
0,65	1,0	30	5,0	
0,66	1,0	30	5,0	
0,67	1,0	30	5,0	
0,68	1,0	30	5,6	
0,69	1,0	30	5,6	

D 0/-0,004 mm	d h6	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
0,70	1,0	30	5,6	
0,71	1,0	30	5,6	
0,72	1,0	30	5,6	
0,73	1,0	30	5,6	
0,74	1,0	30	5,6	
0,75	1,0	30	5,6	
0,76	1,0	30	6,3	
0,77	1,0	30	6,3	
0,78	1,0	30	6,3	
0,79	1,5	30	6,3	
0,80	1,5	30	6,3	
0,81	1,5	30	6,3	
0,82	1,5	30	6,3	
0,83	1,5	30	6,3	
0,84	1,5	30	6,3	
0,85	1,5	30	6,3	
0,86	1,5	30	7,1	
0,87	1,5	30	7,1	
0,88	1,5	30	7,1	
0,89	1,5	30	7,1	
0,90	1,5	30	7,1	
0,91	1,5	30	7,1	
0,92	1,5	30	7,1	
0,93	1,5	30	7,1	
0,94	1,5	30	7,1	
0,95	1,5	30	7,1	
0,96	1,5	30	8,0	
0,97	1,5	30	8,0	
0,98	1,5	30	8,0	
0,99	1,5	30	8,0	
1,00	1,5	30	9,0	
1,01	1,5	30	9,0	
1,02	1,5	30	9,0	
1,03	1,5	30	9,0	
1,04	1,5	30	9,0	
1,05	1,5	30	9,0	
1,06	1,5	30	9,0	
1,07	1,5	30	9,0	
1,08	1,5	30	9,0	
1,09	1,5	30	9,0	
1,10	1,5	30	9,0	
1,11	1,5	30	9,0	
1,12	1,5	30	9,0	
1,13	1,5	30	9,0	
1,14	1,5	30	9,0	
1,15	1,5	30	9,0	
1,16	1,5	30	9,0	
1,17	1,5	30	9,0	
1,18	1,5	30	9,0	
1,19	1,5	30	10,0	

D 0/-0,004 mm	d h6	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
1,20	1,5	30	10,0	
1,21	1,5	30	10,0	
1,22	1,5	30	10,0	
1,23	1,5	30	10,0	
1,24	1,5	30	10,0	
1,25	1,5	30	10,0	
1,26	1,5	30	10,0	
1,27	1,5	30	10,0	
1,28	1,5	30	10,0	
1,29	1,5	30	10,0	
1,30	1,5	30	10,0	
1,31	1,5	30	10,0	
1,32	1,5	30	10,0	
1,33	1,5	30	11,2	
1,34	1,5	30	11,2	
1,35	1,5	30	11,2	
1,36	1,5	30	11,2	
1,37	1,5	30	11,2	
1,38	1,5	30	11,2	
1,39	1,5	30	11,2	
1,40	1,5	30	11,2	
1,41	1,5	30	11,2	
1,42	1,5	30	11,2	
1,43	1,5	30	11,2	
1,44	1,5	30	11,2	
1,45	1,5	30	11,2	
1,46	1,5	30	11,2	
1,47	1,5	30	11,2	
1,48	1,5	30	11,2	
1,49	1,5	30	11,2	
1,50	2,0	30	11,2	
1,51	2,0	30	12,0	
1,52	2,0	30	12,0	
1,53	2,0	30	12,0	
1,54	2,0	30	12,0	
1,55	2,0	30	12,0	
1,56	2,0	30	12,0	
1,57	2,0	30	12,0	
1,58	2,0	30	12,0	
1,59	2,0	30	12,0	
1,60	2,0	30	12,0	
1,61	2,0	30	12,0	
1,62	2,0	30	12,0	
1,63	2,0	30	12,0	
1,64	2,0	30	12,0	

D 0/-0,004 mm	d h6	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
1,65	2,0	30	12,0	
1,66	2,0	30	12,0	
1,67	2,0	30	12,0	
1,68	2,0	30	12,0	
1,69	2,0	30	12,0	
1,70	2,0	30	12,0	
1,71	2,0	30	12,0	
1,72	2,0	30	12,0	
1,73	2,0	30	12,0	
1,74	2,0	30	12,0	
1,75	2,0	30	12,0	
1,76	2,0	30	12,0	
1,77	2,0	30	12,0	
1,78	2,0	30	12,0	
1,79	2,0	30	12,0	
1,80	2,0	30	12,0	
1,81	2,0	30	12,0	
1,82	2,0	30	12,0	
1,83	2,0	30	12,0	
1,84	2,0	30	12,0	
1,85	2,0	30	12,0	
1,86	2,0	30	12,0	
1,87	2,0	30	12,0	
1,88	2,0	30	12,0	
1,89	2,0	30	12,0	
1,90	2,0	30	12,0	
1,91	2,0	30	12,0	
1,92	2,0	30	12,0	
1,93	2,0	30	12,0	
1,94	2,0	30	12,0	
1,95	2,0	30	12,0	
1,96	2,0	30	12,0	
1,97	2,0	30	12,0	
1,98	2,0	30	12,0	
1,99	2,0	30	12,0	
2,00	2,5	30	12,0	
2,01	2,5	30	12,0	
2,02	2,5	30	12,0	
2,03	2,5	30	12,0	
2,04	2,5	30	12,0	
2,05	2,5	30	12,0	
2,10	2,5	30	12,0	
2,15	2,5	30	12,0	
2,45	2,5	30	12,0	

## obj. č.102609 TK mikrovrtáky 2-břité s vnitřním chlazením, povlakované

- jemnozrnný karbid, úhel špičky 140°, šroubovice 30°, hladká stopka HA, s vnitřním chlazením, povlak TiAlN

**Použití:** ocel <600 N/mm<sup>2</sup>  
 nerez ocel <1500 N/mm<sup>2</sup>  
 Al, Cu



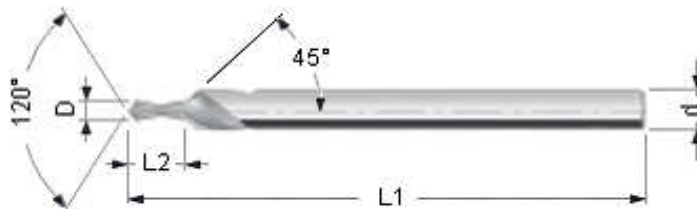
D 0/-0,004 mm	d h6	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
0,80	3,0	38	5	
0,90	3,0	38	5	
1,00	3,0	38	7	
1,10	3,0	38	7	
1,20	3,0	38	7	
1,30	3,0	38	7	
1,40	3,0	38	7	
1,50	3,0	38	11	
1,60	3,0	38	11	
1,70	3,0	38	11	
1,80	3,0	38	11	

D 0/-0,004 mm	d h6	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
1,90	3,0	38	11	
2,00	3,0	38	15	
2,10	3,0	38	15	
2,20	3,0	38	15	
2,30	4,0	38	15	
2,40	4,0	50	15	
2,50	4,0	50	18	
2,60	4,0	50	18	
2,70	4,0	50	18	
2,80	4,0	50	18	
2,90	4,0	60	23	

## obj. č.105759 TK mikrovrtáky 2-břité kombinované se srážením hrany 90°

- jemnozrnný karbid, úhel špičky 120°, hladká stopka HA, bez povlaku

**Použití:** ocel <700 N/mm<sup>2</sup>  
 nerez ocel <1500 N/mm<sup>2</sup>  
 Inconel, Hastelloy  
 Al, Cu



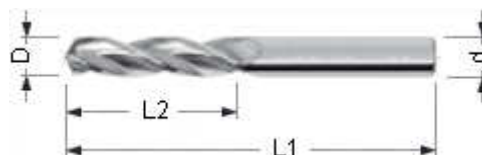
D 0/-0,004 mm	d h6	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
0,80	3,0	38	2,0	
0,85	3,0	38	2,0	
0,90	3,0	38	2,0	
0,95	3,0	38	2,0	
1,00	3,0	38	2,0	
1,05	3,0	38	2,0	
1,10	3,0	38	2,0	

D 0/-0,004 mm	d h6	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
1,15	3,0	38	2,4	
1,20	3,0	38	2,4	
1,25	3,0	38	2,4	
1,30	3,0	38	2,4	
1,35	3,0	38	2,4	
1,40	3,0	38	2,4	
1,45	3,0	38	2,4	

**obj. č.103309 TK mikrovrtáky 3-břité**

- jemnozrnný karbid, úhel špičky 140°, šroubovice 30°, hladká stopka HA, bez pov laku  
 - lze dodat až do průměru 16 mm

**Použití:** ocel <600 N/mm<sup>2</sup>  
 šedá litina <1500 N/mm<sup>2</sup>  
 Ti  
 Al, Cu



D 0/-0,004 > 1,00 h6 mm	d h6	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
0,20	1,00	30	1,5	
0,25	1,00	30	2,0	
0,30	1,00	30	2,0	
0,35	1,00	30	2,0	
0,40	1,00	30	2,0	
0,45	1,00	30	3,6	
0,50	1,00	30	4,0	
0,55	1,00	30	4,5	
0,60	1,00	30	4,5	
0,65	1,00	30	5,0	
0,70	1,00	30	5,6	
0,75	1,00	30	5,6	
0,80	1,00	30	6,3	
0,85	1,00	30	6,3	
0,90	1,00	30	7,1	
0,95	1,00	30	7,1	
1,00	1,00	30	9,0	
1,05	1,05	30	9,0	
1,10	1,10	30	9,0	
1,15	1,15	30	9,0	
1,20	1,20	30	10,0	
1,25	1,25	30	10,0	
1,30	1,30	30	10,0	
1,35	1,35	30	11,2	
1,40	1,40	30	11,2	
1,45	1,45	30	11,2	
1,50	1,50	30	11,2	
1,55	1,55	38	12,0	
1,60	1,60	38	12,0	
1,65	1,65	38	12,0	
1,70	1,70	38	12,0	
1,75	1,75	38	12,0	
1,80	1,80	38	12,0	
1,85	1,85	38	12,0	
1,90	1,90	38	12,0	
1,95	1,95	38	12,0	
2,00	2,00	38	12,0	
2,10	2,10	38	15,0	

D 0/-0,004 > 1,00 h6 mm	d h6	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
2,20	2,20	40	15,0	
2,30	2,30	40	15,0	
2,40	2,40	43	15,0	
2,50	2,50	43	15,0	
2,60	2,60	43	15,0	
2,70	2,70	46	16,0	
2,80	2,80	46	16,0	
2,90	2,90	46	16,0	
3,00	3,00	46	16,0	
3,10	3,10	49	18,0	
3,20	3,20	49	18,0	
3,30	3,30	49	18,0	
3,40	3,40	52	20,0	
3,50	3,50	52	20,0	
3,60	3,60	52	20,0	
3,70	3,70	52	20,0	
3,80	3,80	55	22,0	
3,90	3,90	55	22,0	
4,00	4,00	55	22,0	
4,10	4,10	55	22,0	
4,20	4,20	55	22,0	
4,30	4,30	58	24,0	
4,40	4,40	58	24,0	
4,50	4,50	58	24,0	
4,60	4,60	58	24,0	
4,70	4,70	58	24,0	
4,80	4,80	62	26,0	
4,90	4,90	62	26,0	
5,00	5,00	62	26,0	
5,10	5,10	62	26,0	
5,20	5,20	62	26,0	
5,30	5,30	62	26,0	
5,40	5,40	66	28,0	
5,50	5,50	66	28,0	
5,60	5,60	66	28,0	
5,70	5,70	66	28,0	
5,80	5,80	66	28,0	
5,90	5,90	66	28,0	



## TK vrtáky 3-4xD

- DIN 6539, úhel špičky 140°, šroubovice 29°, hladká stopka HA

### obj. č.102615

- karbid K20, bez povlaku

Použití:

ocel <1200 N/mm<sup>2</sup>

šedá litina <1000 N/mm<sup>2</sup>

### obj. č.102605

- karbid K10, průměr 1 až 2,9 bez povlaku

- od průměru 3 povlak TiN

Použití:

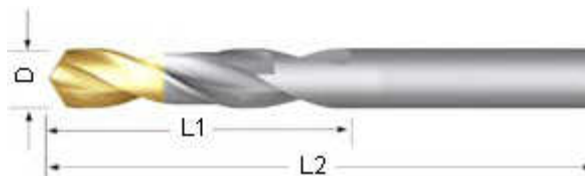
ocel <1620 N/mm<sup>2</sup>

nerez ocel <1000 N/mm<sup>2</sup>

šedá litina <1000 N/mm<sup>2</sup>

Ti <1250

Al



D h7	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		
1,0	26	6		
1,1	28	7		
1,2	30	8		
1,3	30	8		
1,4	32	9		
1,5	32	9		
1,6	34	10		
1,7	34	10		
1,8	36	11		
1,9	36	11		
2,0	38	12		
2,1	38	12		
2,2	40	13		
2,3	40	13		
2,4	43	14		
2,5	43	14		
2,6	43	14		
2,7	46	16		
2,8	46	16		
2,9	46	16		
3,0	46	16		
3,1	49	18		
3,2	49	18		
3,3	49	18		
3,4	52	20		
3,5	52	20		
3,6	52	20		
3,7	52	20		
3,8	55	22		
3,9	55	22		
4,0	55	22		
4,1	55	22		
4,2	55	22		
4,3	58	24		
4,4	58	24		
4,5	58	24		
4,6	58	24		
4,7	58	24		
4,8	62	26		
4,9	62	26		
5,0	62	26		

D h7	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		
5,1	62	26		
5,2	62	26		
5,3	62	26		
5,4	66	28		
5,5	66	28		
5,6	66	28		
5,7	66	28		
5,8	66	28		
5,9	66	28		
6,0	66	28		
6,1	70	31		
6,2	70	31		
6,3	70	31		
6,4	70	31		
6,5	70	31		
6,6	70	31		
6,7	70	31		
6,8	74	34		
6,9	74	34		
7,0	74	34		
7,1	74	34		
7,2	74	34		
7,3	74	34		
7,4	74	34		
7,5	74	34		
7,6	79	37		
7,7	79	37		
7,8	79	37		
7,9	79	37		
8,0	79	37		
8,1	79	37		
8,2	79	37		
8,3	79	37		
8,4	79	37		
8,5	79	37		
8,6	84	40		
8,7	84	40		
8,8	84	40		
8,9	84	40		
9,0	84	40		
9,1	84	40		

<b>D h7</b>	<b>L<sub>1</sub></b>	<b>L<sub>2</sub></b>		
<b>9,1</b>	84	40		
<b>9,2</b>	84	40		
<b>9,3</b>	84	40		
<b>9,4</b>	84	40		
<b>9,5</b>	84	40		
<b>9,6</b>	89	43		
<b>9,7</b>	89	43		
<b>9,8</b>	89	43		
<b>9,9</b>	89	43		
<b>10,0</b>	89	43		

<b>D h7</b>	<b>L<sub>1</sub></b>	<b>L<sub>2</sub></b>		
<b>10,20</b>	89	43		
<b>10,50</b>	89	43		
<b>11,00</b>	95	47		
<b>11,50</b>	95	47		
<b>12,00</b>	102	51		
<b>13,00</b>	102	51		
<b>14,00</b>	107	54		
<b>15,00</b>	111	56		
<b>16,00</b>	115	58		

- karbid K20F, DIN 338, úhel špičky 118°, hladká stopka HA, bez povlaku

**Použití:** ocel <1200 N/mm<sup>2</sup>  
 nerez ocel <1000 N/mm<sup>2</sup>  
 šedá litina <1000 N/mm<sup>2</sup>  
 Ti <1250  
 Al, Termoplasty, Duroplasty



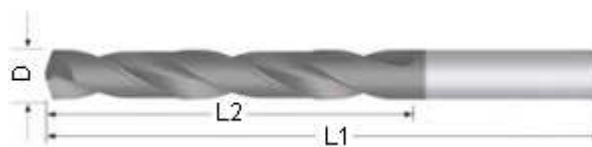
D h8	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
1,0	34	12	
1,1	36	14	
1,2	38	16	
1,3	38	16	
1,4	40	18	
1,5	40	18	
1,6	43	20	
1,7	43	20	
1,8	46	22	
1,9	46	22	
2,0	49	22	
2,1	49	24	
2,2	53	27	
2,3	53	27	
2,4	57	30	
2,5	57	30	
2,6	57	30	
2,7	61	33	
2,8	61	33	
2,9	61	33	
3,0	61	33	
3,1	65	36	
3,2	65	36	
3,3	65	36	
3,4	70	39	
3,5	70	39	
3,6	70	39	
3,7	70	39	
3,8	75	43	
3,9	75	43	
4,0	75	43	
4,1	75	43	
4,2	75	43	
4,3	80	47	
4,4	80	47	
4,5	80	47	
4,6	80	47	
4,7	80	47	
4,8	86	52	
4,9	86	52	
5,0	86	52	
5,1	86	52	
5,2	86	52	
5,3	86	52	
5,4	93	57	
5,5	93	57	
5,6	93	57	
5,7	93	57	

D h8	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
5,8	93	57	
5,9	93	57	
6,0	93	57	
6,1	101	63	
6,2	101	63	
6,3	101	63	
6,4	101	63	
6,5	101	63	
6,6	101	63	
6,7	101	63	
6,8	109	69	
6,9	109	69	
7,0	109	69	
7,1	109	69	
7,2	109	69	
7,3	109	69	
7,4	109	69	
7,5	109	69	
7,6	117	75	
7,7	117	75	
7,8	117	75	
7,9	117	75	
8,0	117	75	
8,1	117	75	
8,2	117	75	
8,3	117	75	
8,4	117	75	
8,5	117	75	
8,6	125	81	
8,7	125	81	
8,8	125	81	
8,9	125	81	
9,0	125	81	
9,1	125	81	
9,2	125	81	
9,3	125	81	
9,4	125	81	
9,5	125	81	
9,6	133	87	
9,7	133	87	
9,8	133	87	
9,9	133	87	
10,0	133	87	
10,2	133	87	
10,5	133	87	
11,0	142	94	
11,5	142	94	
12,0	151	101	

**obj. č.102625 TK vrtáky 5-8xD povlakované**

- karbid K20F, DIN 338, úhel špičky 118°, hladká stopka HA, povlak PT-FIRE (sdružuje vlastnosti povlaků TiN, TiCN a TiAlN)

<b>Použití:</b>	ocel <1200 N/mm <sup>2</sup>
	nerez ocel <1000 N/mm <sup>2</sup>
	šedá litina <1000 N/mm <sup>2</sup>
	Ti <1250
	Al, Termoplasty, Duroplasty



D h8	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
1,0	34	12	
1,1	36	14	
1,2	38	16	
1,3	38	16	
1,4	40	18	
1,5	40	18	
1,6	43	20	
1,7	43	20	
1,8	46	22	
1,9	46	22	
2,0	49	22	
2,1	49	24	
2,2	53	27	
2,3	53	27	
2,4	57	30	
2,5	57	30	
2,6	57	30	
2,7	61	33	
2,8	61	33	
2,9	61	33	
3,0	61	33	
3,1	65	36	
3,2	65	36	
3,3	65	36	
3,4	70	39	
3,5	70	39	
3,6	70	39	
3,7	70	39	
3,8	75	43	
3,9	75	43	
4,0	75	43	
4,1	75	43	
4,2	75	43	
4,3	80	47	
4,4	80	47	
4,5	80	47	
4,6	80	47	
4,7	80	47	
4,8	86	52	
4,9	86	52	
5,0	86	52	
5,1	86	52	
5,2	86	52	
5,3	86	52	
5,4	93	57	
5,5	93	57	
5,6	93	57	
5,7	93	57	

D h8	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
5,8	93	57	
5,9	93	57	
6,0	93	57	
6,1	101	63	
6,2	101	63	
6,3	101	63	
6,4	101	63	
6,5	101	63	
6,6	101	63	
6,7	101	63	
6,8	109	69	
6,9	109	69	
7,0	109	69	
7,1	109	69	
7,2	109	69	
7,3	109	69	
7,4	109	69	
7,5	109	69	
7,6	117	75	
7,7	117	75	
7,8	117	75	
7,9	117	75	
8,0	117	75	
8,1	117	75	
8,2	117	75	
8,3	117	75	
8,4	117	75	
8,5	117	75	
8,6	125	81	
8,7	125	81	
8,8	125	81	
8,9	125	81	
9,0	125	81	
9,1	125	81	
9,2	125	81	
9,3	125	81	
9,4	125	81	
9,5	125	81	
9,6	133	87	
9,7	133	87	
9,8	133	87	
9,9	133	87	
10,0	133	87	
10,2	133	87	
10,5	133	87	
11,0	142	94	
11,5	142	94	
12,0	151	101	

**obj. č.102645****TK vrtáky 5-8xD povlakované na tvrdé materiály**

- karbid K10, DIN 338, úhel špičky 118°, hladká stopka HA, povlak TiN

**Použití:** ocel <1620 N/mm<sup>2</sup>  
 ocel <1960mm<sup>2</sup>, 55-62 HRC  
 šedá litina <1000 N/mm<sup>2</sup>



D h8	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
1,0	34	12	
1,2	38	16	
1,3	38	16	
1,4	40	18	
1,5	40	18	
1,6	43	20	
1,7	43	20	
1,8	46	22	
1,9	46	22	
2,0	49	24	
2,1	49	24	
2,2	53	27	
2,3	53	27	
2,4	57	30	
2,5	57	30	
2,6	57	30	
2,7	61	33	
2,8	61	33	
2,9	61	33	
3,0	61	21	
3,1	65	23	
3,2	65	23	
3,3	65	23	
3,4	70	26	
3,5	70	26	
3,6	70	26	
3,7	70	26	
3,8	75	30	
3,9	75	30	
4,0	75	30	
4,1	75	30	
4,2	75	30	
4,3	80	33	
4,4	80	33	
4,5	80	33	
4,6	80	33	
4,7	80	33	
4,8	86	37	
4,9	86	37	
5,0	86	37	
5,1	86	37	
5,2	86	37	
5,3	86	37	
5,4	93	42	
5,5	93	42	
5,6	93	42	
5,7	93	42	
5,8	93	42	
5,9	93	42	

D h8	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
6,0	93	42	
6,1	101	47	
6,2	101	47	
6,3	101	47	
6,4	101	47	
6,5	101	47	
6,6	101	47	
6,7	101	47	
6,8	109	53	
6,9	109	53	
7,0	109	53	
7,1	109	53	
7,2	109	53	
7,3	109	53	
7,4	109	53	
7,5	109	53	
7,6	117	60	
7,7	117	60	
7,8	117	60	
7,9	117	60	
8,0	117	60	
8,1	117	60	
8,2	117	60	
8,3	117	60	
8,4	117	60	
8,5	117	60	
8,6	125	67	
8,7	125	67	
8,8	125	67	
8,9	125	67	
9,0	125	67	
9,1	125	67	
9,2	125	67	
9,3	125	67	
9,4	125	67	
9,5	125	67	
9,6	133	70	
9,7	133	70	
9,8	133	70	
9,9	133	70	
10,0	133	70	
10,1	133	70	
10,2	133	70	
10,4	133	70	
10,5	133	70	
10,6	133	70	
10,7	142	83	
10,8	142	83	
10,90	142	83	

<b>D h8</b>	<b>L<sub>1</sub></b>	<b>L<sub>2</sub></b>	
11,0	142	83	
11,1	142	83	
11,2	142	83	
11,3	142	83	
11,4	142	83	
11,5	142	83	
11,6	142	83	
11,7	142	83	
11,8	142	83	
11,9	142	83	
12,0	151	93	
12,1	142	83	
12,2	142	83	
12,3	142	83	
12,4	142	83	
12,5	142	83	
12,6	142	83	
12,7	142	83	
12,8	142	83	
12,9	142	83	
13,0	151	93	
13,1	142	83	
13,2	142	83	
13,3	142	83	
13,4	142	83	
13,5	142	83	
13,6	142	83	
13,7	142	83	
13,8	142	83	
13,9	142	83	
14,0	160	98	

**obj. č.102635 TK vrtáky 3xD na materiály do 65 HRC**

- jemnozrnný karbid, úhel špičky 140°, hladká stopka HA, povlak TiAlN

Použití: ocel &lt; 65 HRC



D h7	d	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
3,0	6	62	20	
3,1	6	62	20	
3,2	6	62	20	
3,3	6	62	20	
3,4	6	62	20	
3,5	6	62	20	
3,6	6	62	20	
3,7	6	62	20	
3,8	6	66	24	
3,9	6	66	24	
4,0	6	66	24	
4,1	6	66	24	
4,2	6	66	24	
4,3	6	66	24	
4,4	6	66	24	
4,5	6	66	24	
4,6	6	66	24	
4,7	6	66	24	
4,8	6	66	28	
4,9	6	66	28	
5,0	6	66	28	
5,1	6	66	28	
5,2	6	66	28	
5,3	6	66	28	
5,4	6	66	28	
5,5	6	66	28	
5,6	6	66	28	
5,7	6	66	28	
5,8	6	66	28	
5,9	6	66	28	
6,0	6	66	28	
6,1	8	79	34	
6,2	8	79	34	
6,3	8	79	34	
6,4	8	79	34	
6,5	8	79	34	
6,6	8	79	34	
6,7	8	79	34	
6,8	8	79	34	
6,9	8	79	34	
7,0	8	79	34	
7,1	8	79	41	
7,2	8	79	41	
7,3	8	79	41	
7,4	8	79	41	
7,5	8	79	41	
7,6	8	79	41	
7,7	8	79	41	

D h7	d	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
7,8	8	79	41	
7,9	8	79	41	
8,0	8	79	41	
8,1	10	89	47	
8,2	10	89	47	
8,3	10	89	47	
8,4	10	89	47	
8,5	10	89	47	
8,6	10	89	47	
8,7	10	89	47	
8,8	10	89	47	
8,9	10	89	47	
9,0	10	89	47	
9,1	10	89	47	
9,2	10	89	47	
9,3	10	89	47	
9,4	10	89	47	
9,5	10	89	47	
9,6	10	89	47	
9,7	10	89	47	
9,8	10	89	47	
9,9	10	89	47	
10,0	10	89	47	
10,2	12	102	55	
10,5	12	102	55	
10,8	12	102	55	
11,0	12	102	55	
11,2	12	102	55	
11,5	12	102	55	
11,8	12	102	55	
11,9	12	102	55	
12,0	12	102	55	
12,5	14	107	60	
13,0	14	107	60	
13,5	14	107	60	
14,0	14	107	60	
14,5	16	115	65	
15,0	16	115	65	
15,5	16	115	65	
16,0	16	115	65	
16,5	18	123	73	
17,0	18	123	73	
17,5	18	123	73	
18,0	18	123	73	
18,5	20	131	79	
19,0	20	131	79	
19,5	20	131	79	
20,0	20	131	79	

**obj. č.103615 TK vrtáky 8xD s vnitřním chlazením**

- jemnozrnný karbid, úhel špičky 140°, hlahká stopka HA, povlak TiAlN
- k dodání také se stopkou HB a HE

<b>Použití:</b>	ocel <1620 N/mm <sup>2</sup>
	nerez ocel <1100 N/mm <sup>2</sup>
	šedá litina <1000 N/mm <sup>2</sup>
	Al, Cu



D h7	d	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
3,0	6	79	37	
3,1	6	79	37	
3,2	6	79	37	
3,3	6	79	37	
3,4	6	79	37	
3,5	6	79	37	
3,7	6	79	37	
3,8	6	90	48	
4,0	6	90	48	
4,1	6	90	48	
4,2	6	90	48	
4,3	6	90	48	
4,5	6	90	48	
4,6	6	90	48	
4,7	6	90	48	
4,8	6	104	62	
5,0	6	104	62	
5,1	6	104	62	
5,2	6	104	62	
5,5	6	104	62	
5,7	6	104	62	
5,8	6	104	62	
6,0	6	104	62	
6,1	8	126	84	
6,2	8	126	84	
6,5	8	126	84	
6,6	8	126	84	
6,7	8	126	84	
6,8	8	126	84	
6,9	8	126	84	
7,0	8	126	84	
7,2	8	126	84	
7,4	8	126	84	
7,5	8	126	84	
7,6	8	126	84	
7,7	8	126	84	
7,8	8	126	84	
8,0	8	126	84	

D h7	d	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
8,1	10	152	106	
8,2	10	152	106	
8,4	10	152	106	
8,5	10	152	106	
8,6	10	152	106	
8,7	10	152	106	
8,8	10	152	106	
9,0	10	152	106	
9,3	10	152	106	
9,5	10	152	106	
9,8	10	152	106	
9,9	10	152	106	
10,0	10	152	106	
10,2	12	180	128	
10,3	12	180	128	
10,4	12	180	128	
10,5	12	180	128	
11,0	12	180	128	
11,2	12	180	128	
11,5	12	180	128	
11,8	12	180	128	
12,0	12	202	151	
12,5	14	202	151	
12,8	14	202	151	
13,0	14	202	151	
13,5	14	202	151	
14,0	14	202	151	
14,5	16	227	172	
15,0	16	227	172	
15,5	16	227	172	
16,0	16	227	172	
17,0	18	246	194	
17,5	18	246	194	
18,0	18	246	194	
18,5	20	269	215	
19,0	20	269	215	
19,5	20	269	215	
20,0	20	269	215	



**obj. č.103621 TK vrtáky 12xD s vnitřním chlazením**

- jemnozrnný karbid, úhel špičky 140°, hladká stopka HA, povlak TiAlN
- k dodání také se stopkou HB a HE

**Použití:** ocel <1620 N/mm<sup>2</sup>  
 nerez ocel <1100 N/mm<sup>2</sup>  
 šedá litina <1000 N/mm<sup>2</sup>  
 Al, Cu



D h7	d	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
3,0	6	94	52	
3,1	6	94	52	
3,2	6	94	52	
3,3	6	94	52	
3,4	6	94	52	
3,5	6	94	52	
3,7	6	94	52	
3,8	6	109	67	
4,0	6	109	67	
4,1	6	109	67	
4,2	6	109	67	
4,3	6	109	67	
4,5	6	109	67	
4,6	6	109	67	
4,8	6	128	86	
5,0	6	128	86	
5,1	6	128	86	
5,2	6	128	86	
5,5	6	128	86	
5,8	6	128	86	
6,0	6	128	86	
6,1	8	158	116	
6,2	8	158	116	
6,5	8	158	116	
6,6	8	158	116	
6,7	8	158	116	
6,8	8	158	116	
6,9	8	158	116	
7,0	8	158	116	
7,1	8	158	116	
7,2	8	158	116	
7,3	8	158	116	
7,4	8	158	116	
7,5	8	158	116	
7,6	8	158	116	
7,7	8	158	116	
7,8	8	158	116	
8,0	8	158	116	

D h7	d	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
8,1	10	192	146	
8,2	10	192	146	
8,3	10	192	146	
8,4	10	192	146	
8,5	10	192	146	
8,6	10	192	146	
8,7	10	192	146	
8,8	10	192	146	
9,0	10	192	146	
9,3	10	192	146	
9,5	10	192	146	
9,8	10	192	146	
10,0	10	192	146	
10,2	12	228	176	
10,3	12	228	176	
10,4	12	228	176	
10,5	12	228	176	
11,0	12	228	176	
11,2	12	228	176	
11,5	12	228	176	
11,8	12	228	176	
12,0	12	228	176	
12,5	14	258	207	
12,8	14	258	207	
13,0	14	258	207	
13,5	14	258	207	
14,0	14	258	207	
14,5	16	291	236	
15,0	16	291	236	
15,5	16	291	236	
16,0	16	291	236	

**obj. č.103527 TK vrtáky 20xD s vnitřním chlazením**

- jemnozrnný karbid, úhel špičky 135°, hladká stopka HA, povlak TiAlN

Použití: ocel <1200 N/mm<sup>2</sup>  
 šedá litina <1000 N/mm<sup>2</sup>



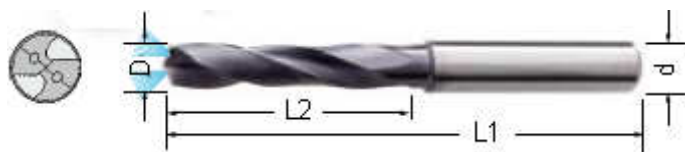
D h7	d	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
3,0	6	120	80	
3,5	6	120	80	
4,0	6	130	90	
4,5	6	160	110	
5,0	6	160	120	
5,5	6	185	140	
6,0	6	185	140	

D h7	d	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
6,5	8	210	155	
7,0	8	210	160	
8,0	8	230	180	
8,5	10	260	195	
10,0	10	290	230	
12,0	12	315	270	

**obj. č.103533 TK vrtáky 30xD s vnitřním chlazením**

- jemnozrnný karbid, úhel špičky 135°, hladká stopka HA, povlak TiAlN

Použití: ocel <1200 N/mm<sup>2</sup>  
 šedá litina <1000 N/mm<sup>2</sup>



D h7	d	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
3,0	6	150	105	
4,0	6	185	135	
5,0	6	215	165	
5,5	6	230	180	
6,0	6	230	180	

D h7	d	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
6,5	8	280	215	
7	8	280	230	
8	8	315	265	
10	10	380	330	
12	12	430	380	

- jemnozrnný karbid, úhel špičky 135°, hladká stopka HA, povlak TiAlN

- k dodání také se stopkou HB a HE

Použití: ocel <850 N/mm<sup>2</sup>

nerez ocel <1250 N/mm<sup>2</sup>

šedá litina <1000 N/mm<sup>2</sup>



D h7	d	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
3,0	6	72	34	
3,1	6	72	34	
3,2	6	72	34	
3,3	6	72	34	
3,4	6	72	34	
3,5	6	72	34	
3,6	6	72	34	
3,7	6	72	34	
3,8	6	81	43	
3,9	6	81	43	
4,0	6	81	43	
4,1	6	81	43	
4,2	6	81	43	
4,3	6	81	43	
4,4	6	81	43	
4,5	6	81	43	
4,6	6	81	43	
4,7	6	81	43	
4,8	6	95	57	
4,9	6	95	57	
5,0	6	95	57	
5,1	6	95	57	
5,2	6	95	57	
5,3	6	95	57	
5,4	6	95	57	
5,5	6	95	57	
5,6	6	95	57	
5,7	6	95	57	
5,8	6	95	57	
5,9	6	95	57	
6,0	6	95	57	
6,1	8	114	76	
6,2	8	114	76	
6,3	8	114	76	
6,4	8	114	76	
6,5	8	114	76	
6,6	8	114	76	
6,7	8	114	76	
6,8	8	114	76	
6,9	8	114	76	
7,0	8	114	76	
7,1	8	114	76	
7,2	8	114	76	
7,3	8	114	76	
7,4	8	114	76	
7,5	8	114	76	
7,6	8	114	76	
7,7	8	114	76	

D h7	d	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
7,8	8	114	76	
7,9	8	114	76	
8,0	10	114	76	
8,1	10	142	95	
8,2	10	142	95	
8,3	10	142	95	
8,4	10	142	95	
8,5	10	142	95	
8,6	10	142	95	
8,7	10	142	95	
8,8	10	142	95	
8,9	10	142	95	
9,0	10	142	95	
9,1	10	142	95	
9,2	10	142	95	
9,3	10	142	95	
9,4	10	142	95	
9,5	10	142	95	
9,6	10	142	95	
9,7	10	142	95	
9,8	10	142	95	
9,9	10	142	95	
10,0	10	142	95	
10,1	12	162	114	
10,2	12	162	114	
10,3	12	162	114	
10,4	12	162	114	
10,5	12	162	114	
10,6	12	162	114	
10,7	12	162	114	
10,8	12	162	114	
10,9	12	162	114	
11,0	12	162	114	
11,1	12	162	114	
11,2	12	162	114	
11,3	12	162	114	
11,4	12	162	114	
11,5	12	162	114	
11,6	12	162	114	
11,7	12	162	114	
11,8	12	162	114	
11,9	12	162	114	
12,0	12	162	114	
12,5	14	178	133	
12,8	14	178	133	
13,0	14	178	133	
13,5	14	178	133	
13,8	14	178	133	

<b>D h7</b>	<b>d</b>	<b>L<sub>1</sub></b>	<b>L<sub>2</sub></b>	
14,0	14	178	133	
14,5	16	203	152	
14,8	16	203	152	
15,0	16	203	152	
15,5	16	203	152	
15,8	16	203	152	
16,0	16	203	152	
16,5	18	222	171	
17,0	18	222	171	
17,5	18	222	171	
18,0	18	222	171	
18,5	20	243	190	
19,0	20	243	190	
19,5	20	243	190	
20,0	20	243	190	

- jemnozrnný karbid, úhel špičky 135°, hladká stopka HA, povlak TiAlN

- k dodání také se stopkou HB a HE

Použití: ocel <850 N/mm<sup>2</sup>

nerez ocel <1250 N/mm<sup>2</sup>

šedá litina <1000 N/mm<sup>2</sup>



D h7	d	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
3,0	6	92	54	
3,1	6	92	54	
3,2	6	92	54	
3,3	6	92	54	
3,4	6	92	54	
3,5	6	92	54	
3,6	6	92	54	
3,7	6	92	54	
3,8	6	102	64	
3,9	6	102	64	
4,0	6	102	64	
4,1	6	102	64	
4,2	6	102	64	
4,3	6	102	64	
4,4	6	102	64	
4,5	6	102	64	
4,6	6	102	64	
4,7	6	102	64	
4,8	6	116	78	
4,9	6	116	78	
5,0	6	116	78	
5,1	6	116	78	
5,2	6	116	78	
5,3	6	116	78	
5,4	6	116	78	
5,5	6	116	78	
5,6	6	116	78	
5,7	6	116	78	
5,8	6	116	78	
5,9	6	116	78	
6,0	6	116	78	
6,1	8	146	108	
6,2	8	146	108	
6,3	8	146	108	
6,4	8	146	108	
6,5	8	146	108	
6,6	8	146	108	
6,7	8	146	108	
6,8	8	146	108	
6,9	8	146	108	
7,0	8	146	108	
7,1	8	146	108	
7,2	8	146	108	
7,3	8	146	108	
7,4	8	146	108	
7,5	8	146	108	
7,6	8	146	108	
7,7	8	146	108	

D h7	d	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
7,8	8	146	108	
7,9	8	146	108	
8,0	10	146	108	
8,1	10	162	120	
8,2	10	162	120	
8,3	10	162	120	
8,4	10	162	120	
8,5	10	162	120	
8,6	10	162	120	
8,7	10	162	120	
8,8	10	162	120	
8,9	10	162	120	
9,0	10	162	120	
9,1	10	162	120	
9,2	10	162	120	
9,3	10	162	120	
9,4	10	162	120	
9,5	10	162	120	
9,6	10	162	120	
9,7	10	162	120	
9,8	10	162	120	
9,9	10	162	120	
10,0	10	162	120	
10,1	12	204	156	
10,2	12	204	156	
10,3	12	204	156	
10,4	12	204	156	
10,5	12	204	156	
10,6	12	204	156	
10,7	12	204	156	
10,8	12	204	156	
10,9	12	204	156	
11,0	12	204	156	
11,1	12	204	156	
11,2	12	204	156	
11,3	12	204	156	
11,4	12	204	156	
11,5	12	204	156	
11,6	12	204	156	
11,7	12	204	156	
11,8	12	204	156	
11,9	12	204	156	
12,0	12	204	156	
12,5	14	230	182	
12,8	14	230	182	
13,0	14	230	182	
13,5	14	230	182	
13,8	14	230	182	

<b>D h7</b>	<b>d</b>	<b>L<sub>1</sub></b>	<b>L<sub>2</sub></b>	
14,0	14	230	182	
14,5	16	260	208	
14,8	16	260	208	
15,0	16	260	208	
15,5	16	260	208	
15,8	16	260	208	
16,0	16	260	208	
16,5	18	285	234	
17,0	18	285	234	
17,5	18	285	234	
18,0	18	285	234	
18,5	20	310	258	
19,0	20	310	258	
19,5	20	310	258	
20,0	20	310	258	

**obj. č.105780** **TK vrtáky stupňovité pro otvor pod závit a zahloubení 90°**

- jemnozrnný karbid, úhel špičky 140°, hladká stopka HA, povlak TiAlN
- k dodání také se stopkou HB a HE

**Použití:** ocel <850 N/mm<sup>2</sup>  
šedá litina <1000 N/mm<sup>2</sup>



pro závit	D	D1	d	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	
M3	2,5	3,4	6	62	20	8,8	
M4	3,3	4,5	6	62	24	11,4	
M5	4,2	5,5	6	66	28	13,6	
M6	5,0	6,6	8	79	34	16,5	
M8	6,8	9	10	89	47	21,0	
M10	8,5	11	12	102	55	25,5	
M12	10,2	13,5	14	107	60	30,0	
M16	14,0	18	18	123	73	38,5	

**obj. č.105785** **TK vrtáky stupňovité pro otvor pod závit a zahloubení 90° s vnitřním chlazením**

- jemnozrnný karbid, úhel špičky 140°, hladká stopka HA, povlak TiAlN
- k dodání také se stopkou HB a HE

**Použití:** ocel <850 N/mm<sup>2</sup>  
šedá litina <1000 N/mm<sup>2</sup>



pro závit	D	D1	d	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	
M3	2,5	3,4	6	62	20	8,8	
M4	3,3	4,5	6	62	24	11,4	
M5	4,2	5,5	6	66	28	13,6	
M6	5,0	6,6	8	79	34	16,5	
M8	6,8	9	10	89	47	21,0	
M10	8,5	11	12	102	55	25,5	
M12	10,2	13,5	14	107	60	30,0	
M16	14,0	18	18	123	73	38,5	