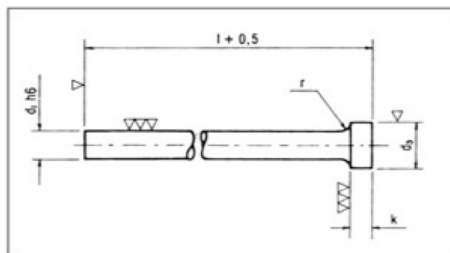
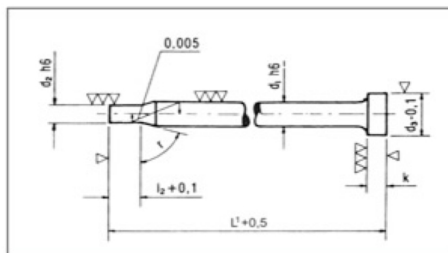


# PUNÇÕES COM CABEÇA CILÍNDRICA -DIN 9861-

## PARALELOS TIPO "E"



## COM ESPIGA TIPO "F" e "G"



HASTE	CABEÇA	RAIO	ALTURA DA CABEÇA
$d_1$ h6	$d_2$ -0,1	$r \pm 0,1$	$k \pm 0,5$
1,6	2,8	0,2	3,2
2,0	3,2	0,2	3,2
2,5	4,0	0,2	3,2
3,15	5,0	0,3	4,2
4,0	6,3	0,3	4,2
5,0	8,0	0,5	4,2
6,3	9,0	0,5	4,2
8,0	11,2	0,7	5,2
10,0	14,0	0,7	6,5
12,5	18,0	1,0	8,2
16,0	22,4	1,0	10,2

Comprimento: 45 - 71 - 90 mm

Tolerâncias: h6 até a cabeça.

Material: HSS aço rápido (m2).

Dureza: Haste 64 ± 2 HRC em aço HSS  
Cabeça 52 ± 3 HRC em aço HSS

HASTE	ESPIGA	CABEÇA	RAIO	ALTURA DA CABEÇA
$d_1$ h6	$d_2$ h6	$d_3$ -0,1	$r \pm 0,1$	$k \pm 0,5$
1,6	1,0 - 1,5	2,8	13 mm	3,2
2,0	1,7 - 1,9	3,2	13 mm	3,2
2,5	2,1 - 2,4	4,0	13 mm	3,2
3,15	2,6 - 3,1	5,0	13 mm	4,2
4,0	3,2 - 3,9	6,3	13 mm	4,2
5,0	4,1 - 4,9	8,0	13 mm	4,2
6,3	5,1 - 6,2	9,0	13 mm	4,2
8,0	6,4 - 7,9	11,2	13 mm	5,2
10,0	8,1 - 9,9	14,0	13 mm	6,5
12,5	10,1 - 12,4	18,0	13 mm	8,2
16,0	12,6 - 15,9	22,4	13 mm	10,2

Comprimento: 45 - 71 - 90 mm  
Tipo "F" Espiga  $l_2 = 7$  mm  
Tipo "G" Espiga  $l_2 = 17$  mm

Tolerâncias: d, e  $d_2 = h6$

Material: HSS aço rápido. (m2)

Dureza: Haste 64 ± 2 HRC em aço HSS  
Cabeça 52 ± 3 HRC em aço HSS

Os punções tipo E são indicados para uso em ferramentas submetidas a grandes esforços.  
Estes punções são produzidos a partir do BLANK =  $\varnothing$  da cabeça e retificados até o  $\varnothing$  da haste.



MOTIWAK®

FONE: +55 - 11 - 5613-5477 - FAX: +55 - 11 - 5613-5478 - WWW.MOTIWAK.COM.BR