

PUNÇÃO PERFURADORA

TIPO CA – Referência DIN 9861 – Punção Com Espiga

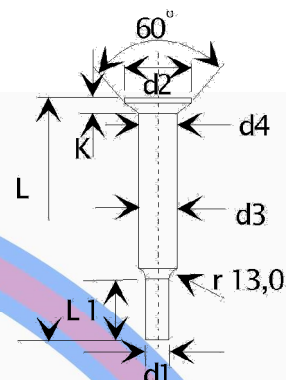
Características: Haste embaixo da cabeça mais grossa devido ao forjamento

($d4=d3+0.03\text{mm}$)

Tratamento Térmico: Haste 62/66 HRC Cabeça 45/50 HRC

Material: HSS – Aço Rápido

d3 h6	d2	K + 0.20	d1 h6	L + 1.00	L1 + 0.50
	Tolerância				
1.5	2.20	+0.05 -0.05	1.11	0.50-1.49	Especificação do Usuário
2.0	3.00		1.37	0.80-1.99	
3.0	4.50	+0.10		1.60-2.99	
4.0	5.50	-0.10		2.50-3.99	
5.0	6.50			3.50-4.99	



TIPO DA – Referência DIN 9861 – Punção Paralela

Características: Haste embaixo da cabeça mais grossa devido ao forjamento

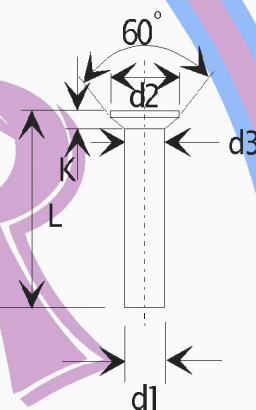
($d3=d1+0.03\text{mm}$)

Tratamento Térmico: Haste 62/66 HRC Cabeça 45/50 HRC

Material: HSS – Aço Rápido

Comprimento L + 1.00 = 50.0 - 100.0mm

d1 h6	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0
d2	2.2	3.0	3.5	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	8.0	9.0	9.0	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0
Tolerância	+0.05 -0.05				+0.10 -0.10									+0.20 -0.20			
K + 0.20	1.11	1.37			1.80					2.23	3.17	2.73	2.73	3.17	2.73	3.17	2.73



TIPO E – Screw Center – Punção Paralela

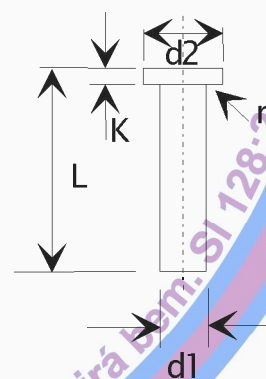
Característica: Cabeça cilíndrica

Tratamento Térmico: haste 62/66 HRC – Cabeça 45/50 HRC

Material: HSS – Aço Rápido

Comprimento L : especificação do usuário

d1 h6	2.0	2.5	3.15	4.0	5.0	6.30	8.0	10.0	12.5
d2 -0.1	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	9.0	11.2	14.0	18.0
r + 0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.5	0.5	0.7	0.7	1.0
K + 0.5	3.2	3.2	4.2	4.2	4.2	4.2	5.2	6.5	8.2



TIPO F – Screw Center – Punção Com Espiga

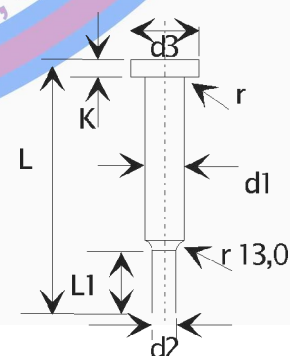
Característica: Cabeça cilíndrica com espiga

Tratamento Térmico: haste 62/66 HRC – Cabeça 45/50 HRC

Material: HSS – Aço Rápido

Comprimento L e L1: especificação do usuário

d1 h6	3.15	4.0	5.0	6.3	8.0	10.0
d3 h6	5.0	6.3	8.0	9.0	11.2	14.0
K + 0.50	4.20				5.20	6.50
r + 0.10	0.30	0.30	0.50	0.50	0.70	0.70
d2 -0.10	1.50-2.99	2.00-3.99	2.50-4.99	3.50-5.99	5.50-7.99	7.50-9.99



Características Especiais sob consulta.