



CHAVETAS PARALELAS RETANGULARES OU QUADRADAS
CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS
Padronização

04.005
NBR 6375
JUN/1985

1 OBJETIVO

1.1 Esta Norma padroniza as características dimensionais de chavetas paralelas retangulares ou quadradas e os rasgos correspondentes no eixo e no cubo.

1.2 Esta Norma indica também a relação normal entre o diâmetro do eixo e a seção da chaveta, para aplicação em pontos de eixos cilíndricos ou cônicos utilizados principalmente em elementos mecânicos de transmissão.

2 NORMAS E/OU DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Na aplicação desta Norma é necessário consultar:

NBR 6158 - Norma de sistema de tolerâncias e ajustes - Procedimento

NBR 6173 - Terminologia de tolerâncias e ajustes - Terminologia

3 DEFINIÇÕES

Os termos técnicos utilizados nesta Norma estão definidos nas NBR 6158 e NBR 6173.

4 CONDIÇÕES GERAIS

4.1 As chavetas devem ter os cantos chanfrados ou arredondados como indicado na Figura 1. Os rasgos para chaveta no eixo e no cubo devem ser providos de raios como indicado na Figura 2.

4.2 A relação entre o diâmetro do eixo e a seção da chaveta aplica-se para uso normal. Uma seção menor da chaveta pode ser usada quando for adequada para o momento de força transmitido. Neste caso as profundidades t_1 e t_2 devem ser recalculadas para manter a relação $h/2$.

Uma seção maior da chaveta não deve ser usada.

4.3 A profundidade dos rasgos de chaveta nos eixos e nos cubos deve ser obtida

Origem: ABNT PB-122/1985

CB-4 - Comitê Brasileiro de Mecânica

CE-4:03.06 - Comissão de Estudo de Fixação de Cubos em Eixos

Esta Norma foi baseada na recomendação ISO R 773-1969

Esta Norma substitui a NBR 6375/80

SISTEMA NACIONAL DE
METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO
E QUALIDADE INDUSTRIAL

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA
DE NORMAS TÉCNICAS
®

Palavras-chave: chavetas

NBR 3 NORMA BRASILEIRA REGISTRADA

CDU: 621.886.8

Todos os direitos reservados

5 páginas

por medição direta ou por medição das dimensões $(d - t_1)$ e $(d + t_2)$. A tolerância indicada para t_1 e t_2 adapta-se às duas dimensões compostas $(d - t_1)$ e $(d + t_2)$ mas o sinal da tolerância indicado na tabela para t_1 deve ser invertido. A profundidade dos rasgos deve ser medida no plano de simetria dos mesmos.

4.4 As chavetas normalizadas tem os comprimentos em milímetros: 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 25 - 28 - 32 - 36 - 40 - 45 - 50 - 56 - 63 - 70 - 80 - 90 - 100 - 110 - 125 - 140 - 160 - 180 - 200 - 220 - 250 - 280 - 320 - 360 e 400 que devem ser escolhidos dentro dos limites permissíveis para cada seção segundo a Tabela 1.

4.5 As chavetas de tipos A e C devem ter tolerância de comprimento $\pm 0,14$. A chaveta de tipo B terá tolerância de comprimento $\pm 0,14$ e o rasgo correspondente $H 14$.

5 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

5.1 Tipos de chavetas

As chavetas são fabricadas em três tipos fundamentais conforme indicado na Figura 1.

5.2 Material

As chavetas devem ser fabricadas em aço com resistência à tração mínima de 590 MPa em seu estado acabado, salvo prévia especificação em contrário entre fabricante e consumidor.

5.3 Dimensões das chavetas

5.3.1 As dimensões e tolerâncias principais das chavetas segundo a Figura 1 estão indicadas na Tabela 1.

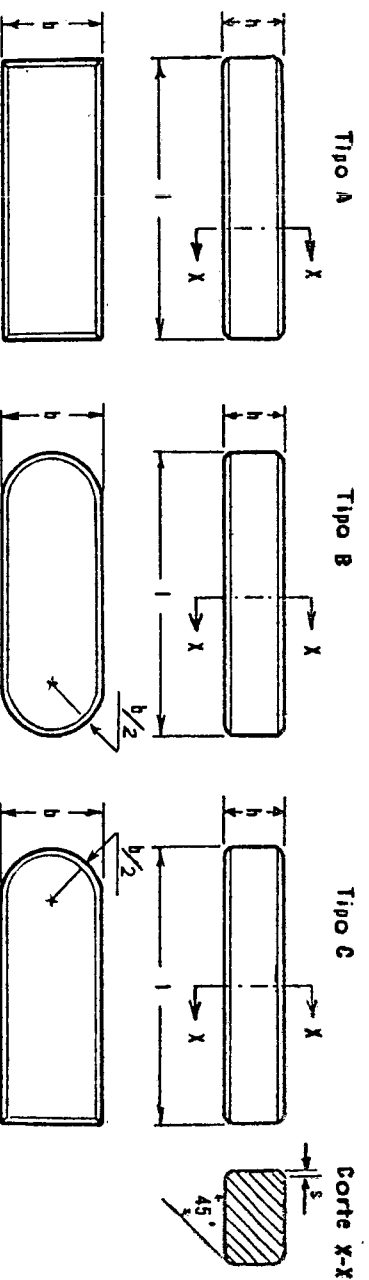


FIGURA 1

TABELA 1 – Dimensões e tolerâncias das chavetas

dimensões em mm

Largura b	Nomi- nal	Afasta- mentos	Altura h	Nomi- nal	Afasta- mentos	Chanfro ou raio s		Campo e comprimentos conforme seção 4.4	
						Mín.	Máx.		
2		0		2	0	0,16	0,25	6	20
3		-0,025		3	-0,025	0,16	0,25	6	36
4				4		0,16	0,25	8	45
5		0		5	0	0,25	0,40	10	56
6		-0,030		6	-0,030	0,25	0,40	14	70
8		0		7		0,25	0,40	18	90
10		-0,036		8		0,40	0,60	22	110
12				8	0	0,40	0,60	28	140
14		0		9	-0,090	0,40	0,60	36	160
16		-0,043		10		0,40	0,60	45	180
18				11		0,40	0,60	50	200
20				12		0,60	0,80	56	220
22		0		14	0	0,60	0,80	63	250
25		-0,052		14	-0,110	0,60	0,80	70	280
28				16		0,60	0,80	80	320
32				18		0,60	0,80	90	360
36				20		1,00	1,20	100	400
40		0		22	0	1,00	1,20	-	-
45		-0,062		25	-0,130	1,00	1,20	-	-
50				28		1,00	1,20	-	-
56				32		1,60	2,00	-	-
63		0		32		1,60	2,00	-	-
70		-0,074		36	0	1,60	2,00	-	-
80				40	-0,160	2,50	3,00	-	-
90		0		45		2,50	3,00	-	-
100		-0,087		50		2,50	3,00	-	-

Nota: Tolerância para b e h :

- para chavetas de seção quadrada h_9
- para chavetas de seção retangular h_9 e h_{11} respectivamente.

5.3.2 Exemplo de designação

Designação de uma chaveta paralela retangular do tipo A com as seguintes dimensões:

Largura: 10 mm

Altura : 8 mm

Comprimento: 36 mm

Chaveta NBR 6375 - A10 x 8 x 36

5.4 Dimensões e tolerâncias para rasgos de chaveta no eixo e no cubo
Conforme Tabela 2 e Figura 2.

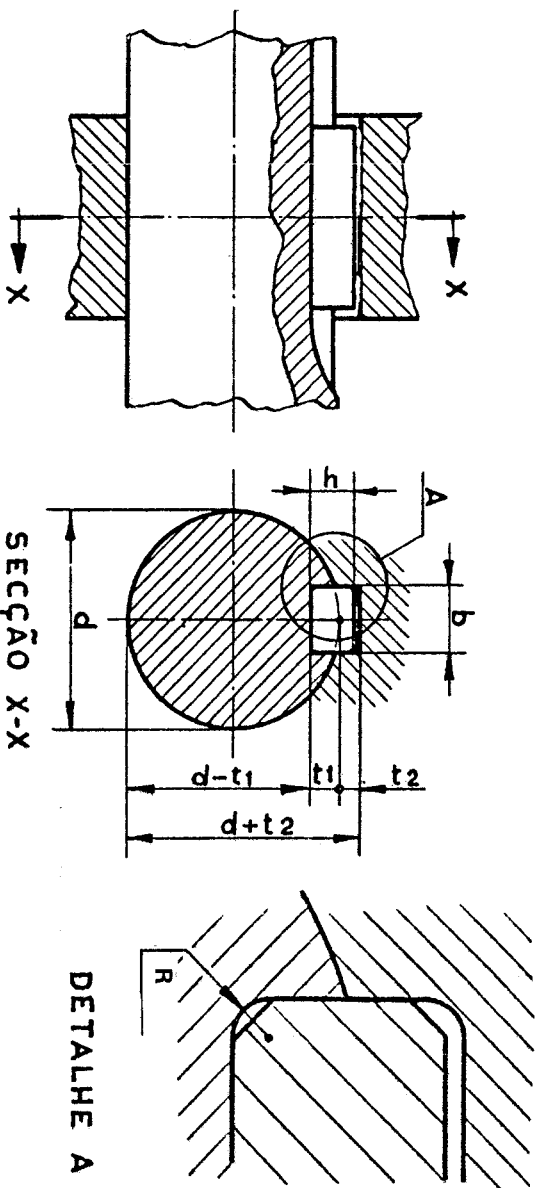


FIGURA 2

TABELA 2 – Dimensões e tolerâncias para rasgos de chaveira

Rasgos de chaveia															Raio	
Eixo	Chaveta	Diâmetro d	Seção b x h	Nominal	Largura						Profundidade				Máx.	Mín.
					Afastamentos						Eixo t ₁		Cubo t ₂			
					ajuste no eixo	com folga no cubo	ajuste no eixo	normal no cubo	ajuste com interferência no eixo	com interferência no cubo	Nom.	Afastamentos	Nom.	Afastamentos		
6	8	2 x 2	2	+0,025	+0,060	-0,004	+0,012	-0,006	1,2		1		0,16	0,08		
8	10	3 x 3	3	0	+0,020	-0,029	-0,013	-0,031	1,8	+0,1	1,4	+0,1	0,16	0,08		
10	12	4 x 4	4	+0,030	+0,078	0	+0,015	-0,012	2,5	0	1,8	0	0,16	0,08		
12	17	5 x 5	5	0	+0,030	-0,030	-0,015	-0,042	3,0		2,3		0,25	0,16		
17	22	6 x 6	6						3,5		2,8		0,25	0,16		
22	30	8 x 7	8	+0,036	+0,098	0	+0,018	-0,015	4,0		3,3		0,25	0,16		
30	38	10 x 8	10	0	+0,010	-0,036	-0,018	-0,051	5,0		3,3		0,40	0,25		
38	44	12 x 8	12						5,0		3,3		0,40	0,25		
44	50	14 x 9	14	+0,043	+0,120	0	+0,021	-0,018	5,5		3,8		0,40	0,25		
50	58	16 x 10	16	0	+0,050	-0,043	-0,022	-0,061	6,0	+0,2	4,3	+0,2	0,40	0,25		
58	65	18 x 11	18						7,0	0	4,4	0	0,40	0,25		
65	75	20 x 12	20						7,5		4,9		0,60	0,40		
75	85	22 x 14	22	+0,052	+0,149	0	+0,026	-0,022	9,0		5,4		0,60	0,40		
85	95	25 x 14	25	0	+0,065	-0,052	-0,026	-0,074	9,0		5,4		0,60	0,40		
95	110	28 x 16	28						10,0		6,4		0,60	0,40		
110	130	32 x 18	32						11,0		7,4		0,60	0,40		
130	150	36 x 20	36						12,0		8,4		1,00	0,70		
150	170	40 x 22	40	+0,062	+0,180	0	+0,031	-0,026	13,0		9,4		1,00	0,70		
170	200	45 x 25	45	0	+0,080	-0,062	-0,031	-0,088	15,0		10,5		1,00	0,70		
200	230	50 x 28	50						17,0		11,4		1,00	0,70		
230	260	56 x 32	56						20,0		12,4		1,60	1,20		
260	290	63 x 32	63	+0,074	+0,220	0	+0,037	-0,032	20,0	+0,3	12,4	+0,3	1,60	1,20		
290	330	70 x 36	70	0	+0,100	-0,074	-0,037	-0,106	22,0	0	14,4	0	1,60	1,20		
330	380	80 x 40	80						25,0		15,4		2,50	2,00		
380	440	90 x 45	90	+0,087	+0,260	0	+0,043	-0,037	28,0		17,4		2,50	2,00		
440	500	100 x 50	100	0	+0,120	-0,087	-0,044	-0,124	31,0		19,5		2,50	2,00		

dimensões em mm