



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SANTA CATARINA
Campus Araranguá

Ministério
da Educação



PARAFUSOS

Diógenes Bitencourt

Parafusos

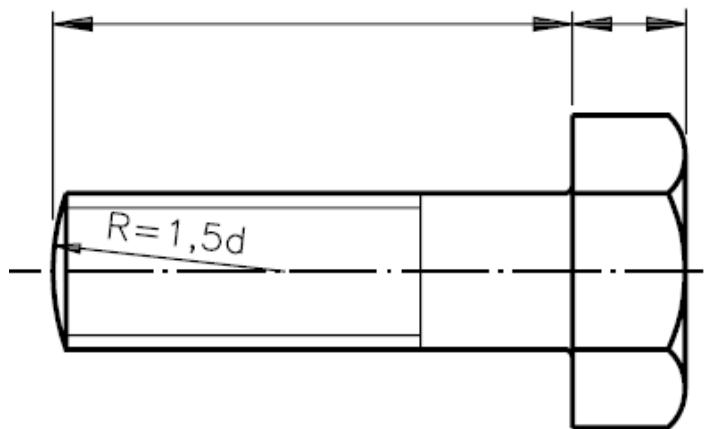


Vamos agora estudar os tipos de parafusos
mais utilizados no universo da mecânica.

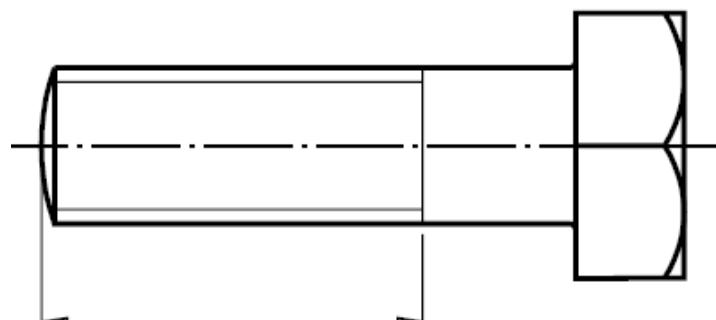
Parafusos de cabeça sextavada



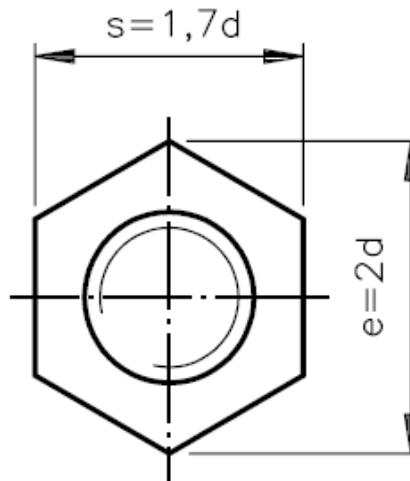
L =comprimento útil



$k=0,7d$



b =comprimento da rosca



d = diâmetro do parafuso;
 k = altura da cabeça ($0,7 d$);
 s = medida entre as faces

paralelas do sextavado ($1,7 d$);
 e = distância entre os vértices do
sextavado ($2 d$);

L = comprimento útil
(medidas padronizadas);

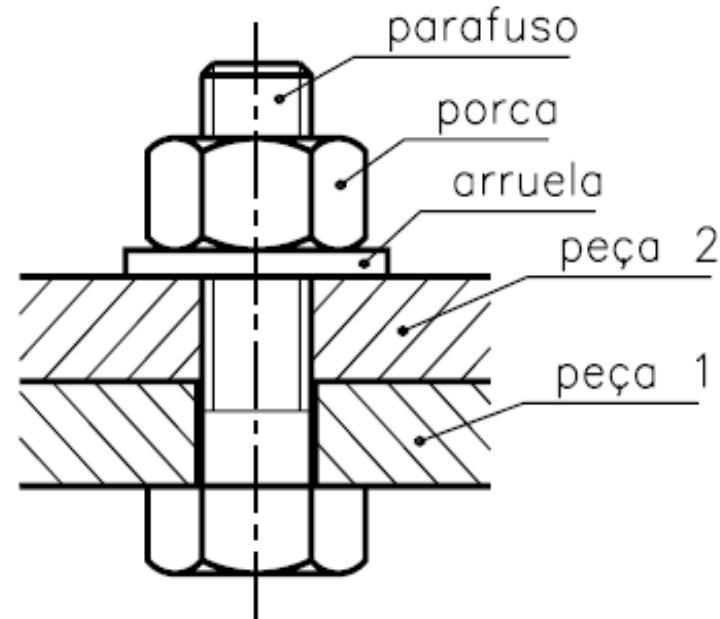
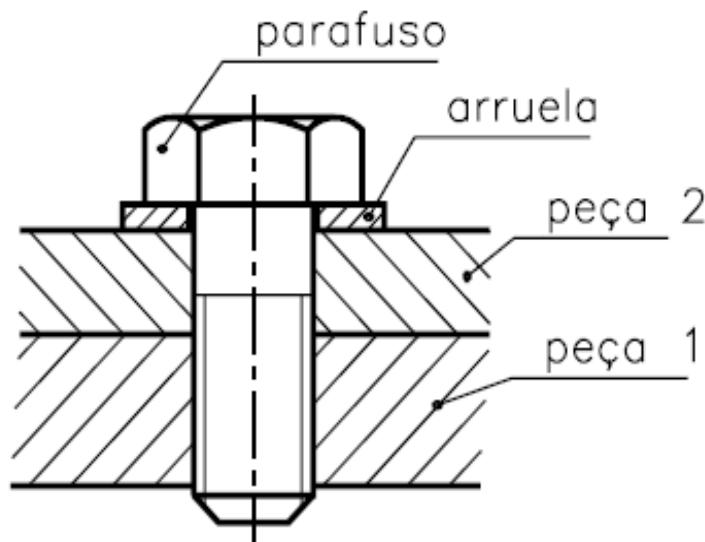
b = comprimento da rosca
(medidas padronizadas);

R = raio de arredondamento da
extremidade do corpo do
parafuso.

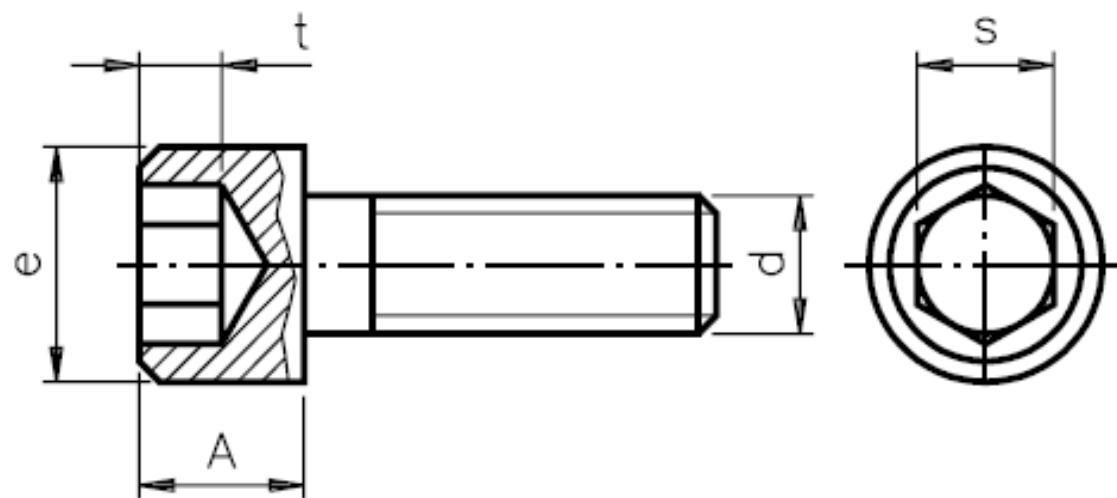
Parafusos de cabeça sextavada



- Aplicação: Em geral, esse tipo de parafuso é utilizado em uniões em que se necessita de um forte aperto da chave de boca ou estria.



Parafuso com sextavado interno



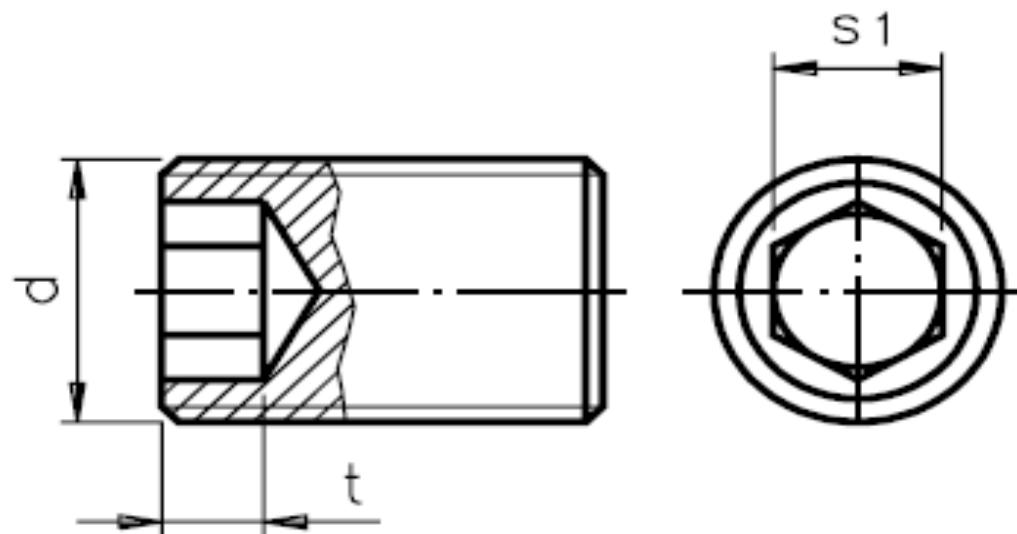
A = d = altura da cabeça do parafuso;
e = 1,5 d = diâmetro da cabeça;
t = 0,6 d = profundidade do encaixe da chave;
s = 0,8 d = medida do sextavado interno;
d = diâmetro do parafuso.

Parafuso com sextavado interno



- Aplicação: Este tipo de parafuso é utilizado em uniões que exigem um bom aperto, em locais onde o manuseio de ferramentas é difícil devido à falta de espaço.

Parafuso com sextavado interno



d = diâmetro do parafuso;

t = $0,5 d$ = profundidade do encaixe da chave;

s_1 = $0,5 d$ = medida do sextavado interno.

Parafuso com sextavado interno

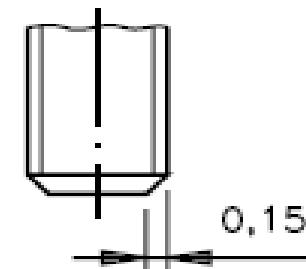
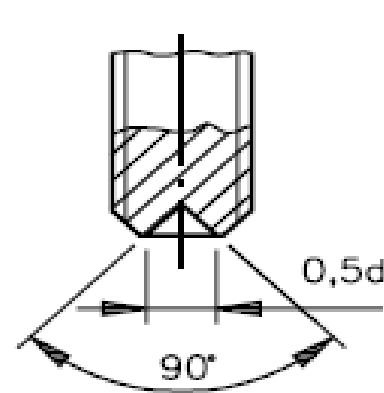
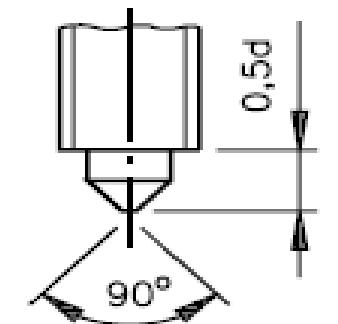
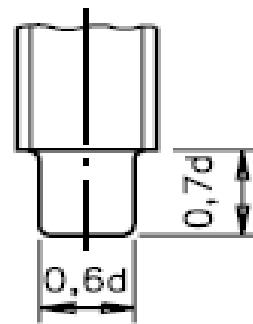
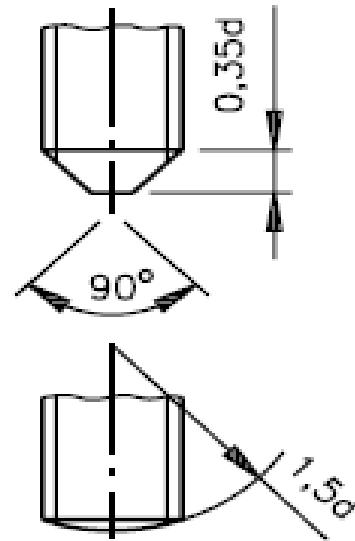


- Aplicação: Em geral, esse tipo de parafuso é utilizado para travar elementos de máquinas. Por ser um elemento utilizado para travar elementos de máquinas, esses parafusos são fabricados com diversos tipos de pontas, de acordo com sua utilização.

Parafuso com sextavado interno



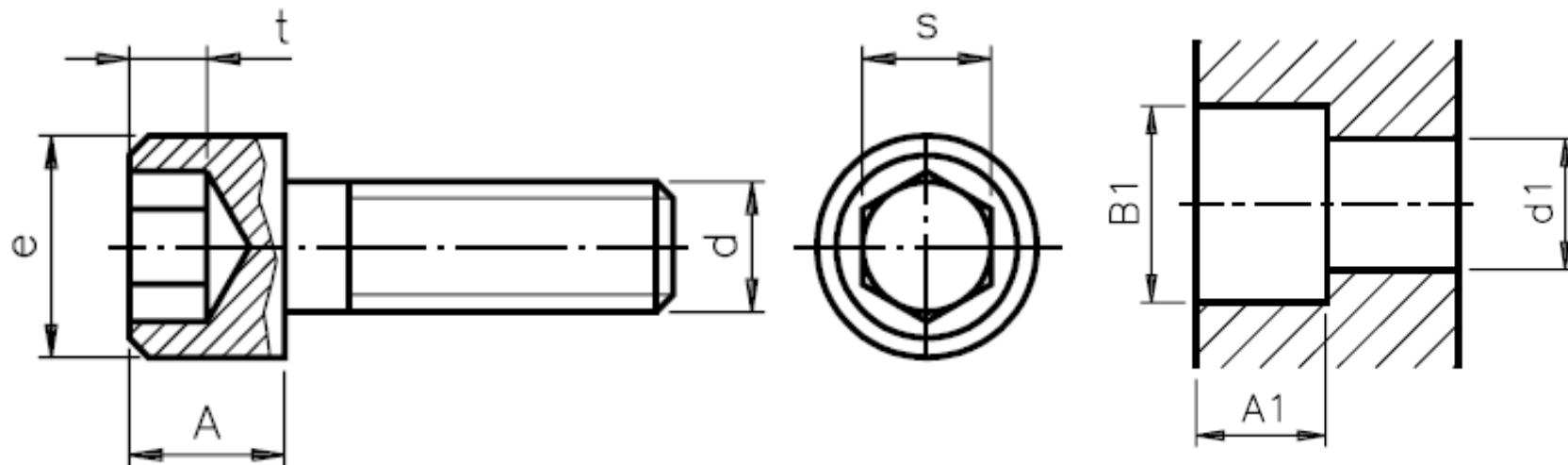
Tipos de pontas de parafusos



Parafuso com sextavado interno



- As medidas dos parafusos com sextavado interno com e sem cabeça e o alojamento da cabeça, são especificadas na tabela, a seguir. Essa medidas variam de acordo com o diâmetro (d).

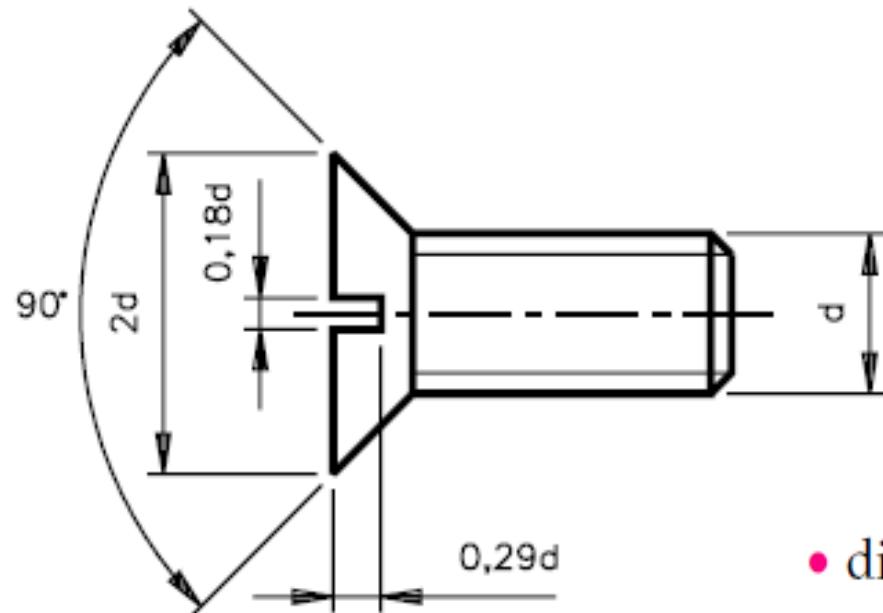


Parafuso com sextavado interno



d	mm	A	e	A ₁	B ₁	d ₁	t	s	s ₁
3/16"	4,76	4,76	8,0	6	8,5	5,0	3,0	5/32"	
1/4"	6,35	6,35	9,52	8	10	6,5	4,0	3/16"	1/8"
5/16"	7,94	7,94	11,11	9	12	8,2	5,0	7/32"	5/32"
3/8"	9,53	9,53	14,28	11	14,5	9,8	5,5	5/16"	5/16"
7/16"	11,11	11,11	15,87	12	16,5	11,4	7,5	5/16"	7/32"
1/2"	12,70	12,70	19,05	14	19,5	13	8,0	3/8"	1/4"
5/8"	15,88	15,88	22,22	17	23	16,1	10	1/2"	5/16"
3/4"	19,05	19,05	25,4	20	26	19,3	11	9/16"	3/8"
7/8"	22,23	22,2	28,57	23	29	22,5	13	9/16"	1/2"
1"	25,40	25,4	33,33	27	34	25,7	15	5/8"	9/16"

Parafuso de cabeça com fenda



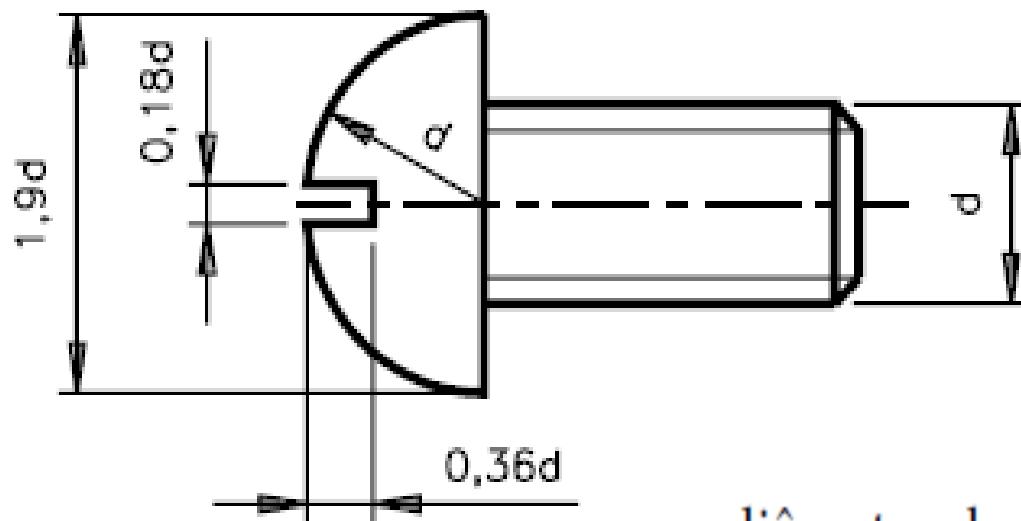
- diâmetro da cabeça do parafuso = $2 d$;
- largura da fenda = $0,18 d$;
- profundidade da fenda = $0,29 d$;
- medida do ângulo do escareado = 90° .

Parafuso de cabeça com fenda



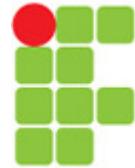
- Aplicação: São fabricados em aço, aço inoxidável, inox, cobre, latão, etc.
- Esse tipo de parafuso é muito empregado em montagens que não sofrem grandes esforços e onde a cabeça do parafuso não pode exceder a superfície da peça.

Parafuso de cabeça redonda com fenda



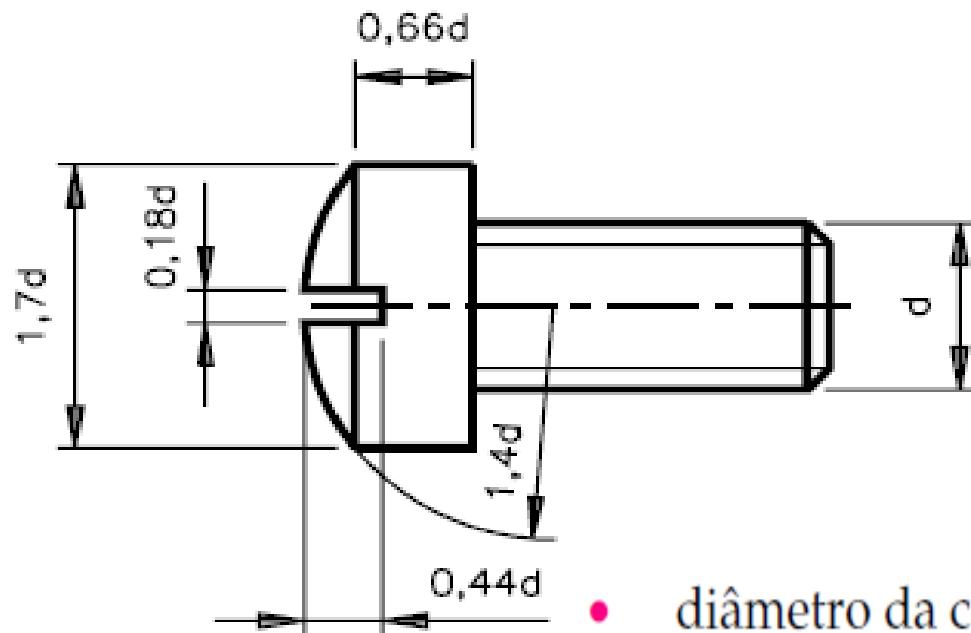
- diâmetro da cabeça do parafuso = $1,9 d$;
- raio da circunferência da cabeça = d ;
- largura da fenda = $0,18 d$;
- profundidade da fenda = $0,36 d$.

Parafuso de cabeça redonda com fenda



- Aplicação: Esse tipo de parafuso é também muito empregado em montagens que não sofrem grandes esforços. Possibilita melhor acabamento na superfície. São fabricados em aço, cobre e ligas, como latão.

Parafuso de cabeça cilíndrica boleada com fenda



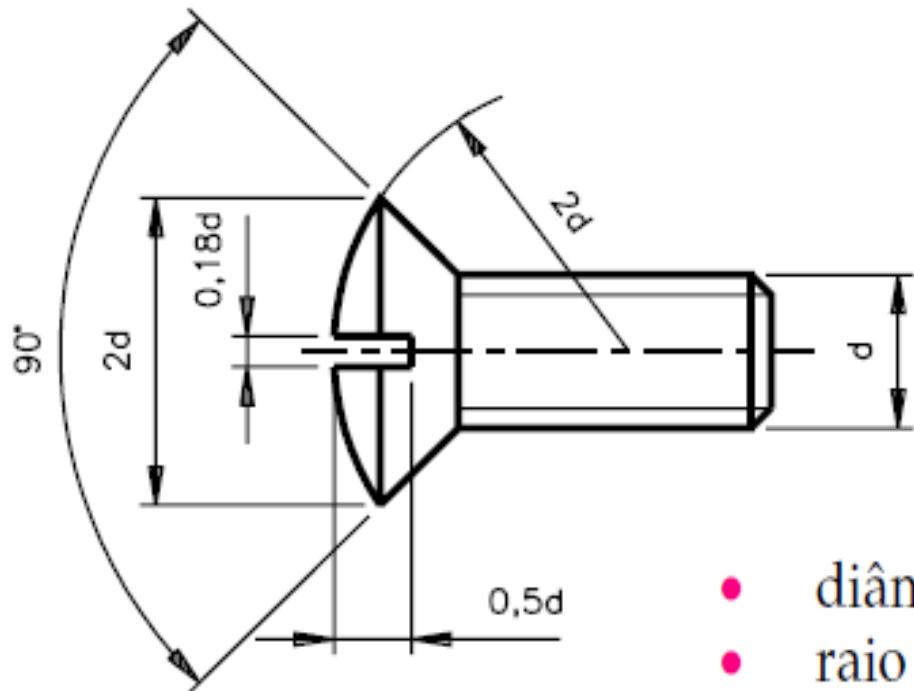
- diâmetro da cabeça do parafuso = $1,7 d$;
- raio da cabeça = $1,4 d$;
- comprimento da parte cilíndrica da cabeça = $0,66 d$;
- largura da fenda = $0,18 d$;
- profundidade da fenda = $0,44 d$.

Parafuso de cabeça cilíndrica boleada com fenda



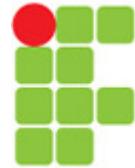
- Aplicação: São utilizados na fixação de elementos nos quais existe a possibilidade de se fazer um encaixe profundo para a cabeça do parafuso, e a necessidade de um bom acabamento na superfície dos componentes. Trata-se de um parafuso cuja cabeça é mais resistente do que as outras de sua classe.
- São fabricados em aço, cobre e ligas, como latão.

Parafuso de cabeça escareada boleada com fenda



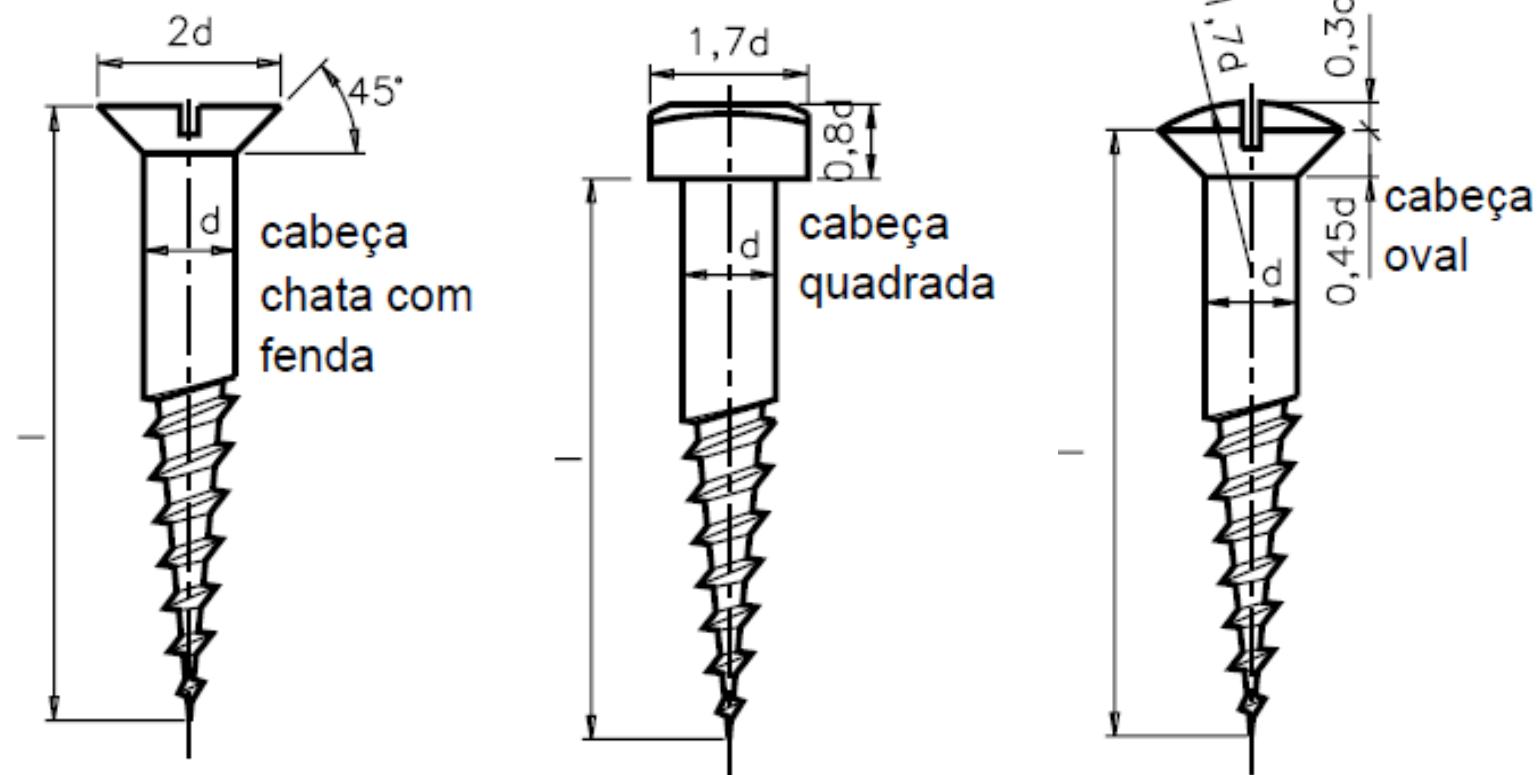
- diâmetro da cabeça do parafuso = $2 d$;
- raio da cabeça do parafuso = $2 d$;
- largura da fenda = $0,18 d$;
- profundidade da fenda = $0,5 d$.

Parafuso de cabeça escareada boleada com fenda

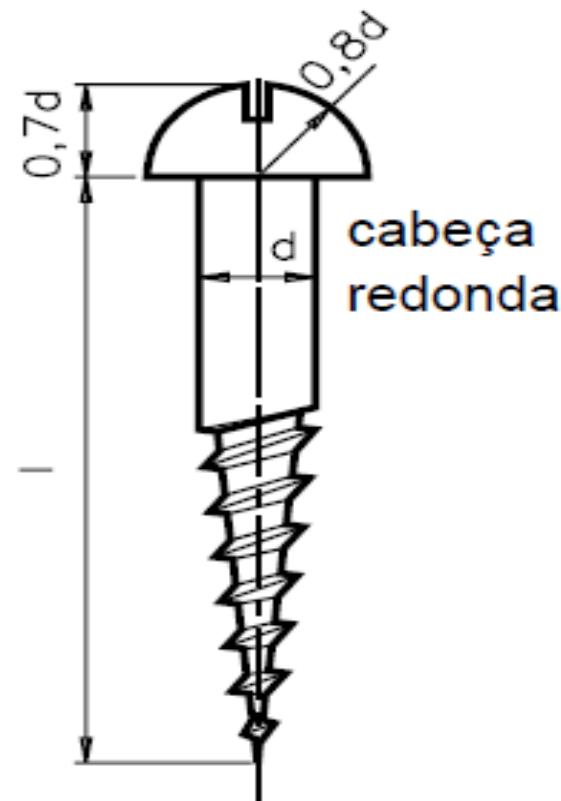
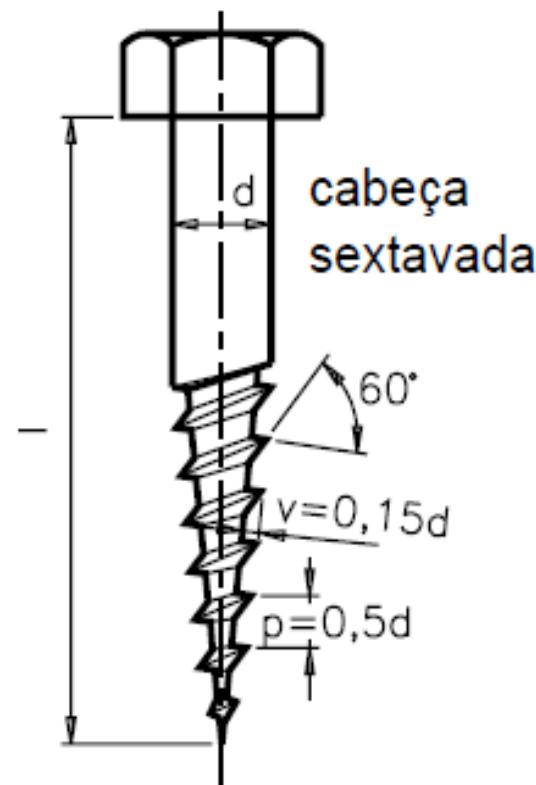


- Aplicação: São geralmente utilizados na união de elementos cujas espessuras sejam finas e quando é necessário que a cabeça do parafuso fique embutida no elemento. Permitem um bom acabamento na superfície.
- São fabricados em aço, cobre e ligas como latão.

Parafusos com rosca soberba para madeira



Parafusos com rosca soberba para madeira



Parafusos com rosca soberba para madeira



- Aplicação: Esse tipo de parafuso também é utilizado com auxílio de buchas plásticas. O conjunto, parafuso-bucha é aplicado na fixação de elementos em bases de alvenaria.
- Quanto à escolha do tipo de cabeça a ser utilizado, leva-se em consideração a natureza da união a ser feita.