

BÖLLHOFF

**Fixações amovíveis
para colocação por prensa
e fixações soldáveis**



Fixações amovíveis	
Porcas amovíveis	3
Parafusos amovíveis	5
Parafusos amovíveis lisos	7
Separadores amovíveis	9
Fixações soldáveis	
Instruções para a soldadura por descarga	13
Parafusos soldáveis roscados	14
Torretas soldáveis fêmea	16
Parafusos soldáveis lisos	18

Porcas amovíveis - Aço

A nossa porca amovível permite obter, de forma rápida e económica, uma rosca resistente em materiais de espessura reduzida.

Disponíveis em aço zincado e aço inox.

A colocação é simples.

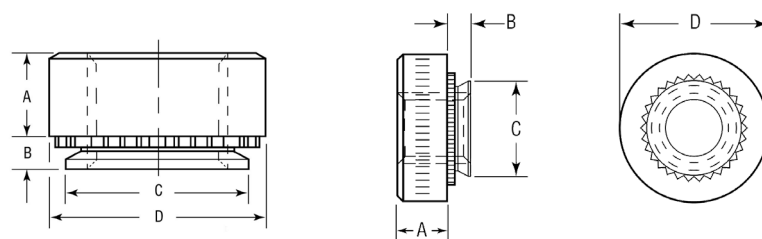
A rebitagem da porca amovível é realizada com uma prensa.



Vantagens:

- Grande resistência ao arrancamento e ao binário de aperto.
- Rosca resistente.
- Corpo reduzido.
- Sobressai apenas pela face de apoio.
- A superfície de apoio não se deteriora.

Dimensões (mm)



Rosca (mm)	Esp. Chapa mín. (mm)	Ø Furo +0,08 (mm)	Comprimento B (mm)	C máx. (mm)	Ø corpo D ± 0,25 (mm)	Altura do corpo A ± 0,25 (mm)	Distância mín. entre eixo e borda da chapa (mm)	N.º de ref.
M3	1,00	4,25	0,97	4,22	6,30	1,50	4,80	562 33 330 001
	1,40		1,38					562 33 330 002
M4	1,00	5,40	0,97	5,38	7,90	2,00	6,90	562 33 340 001
	1,40		1,38					562 33 340 002
M5	1,00	6,40	0,97	6,38	8,70	2,00	7,10	562 33 350 001
	1,40		1,38					562 33 350 002
M6	1,40	8,75	1,38	8,72	11,05	4,08	8,60	562 33 360 001
	2,30		2,21					562 33 360 002
M8	1,40	10,50	1,38	10,47	12,65	5,47	9,70	562 33 380 001
	2,30		2,21					562 33 380 002
M10	2,31	14,00	2,21	13,97	17,35	7,48	11,00	562 33 310 001
	3,18		3,05					562 33 310 002

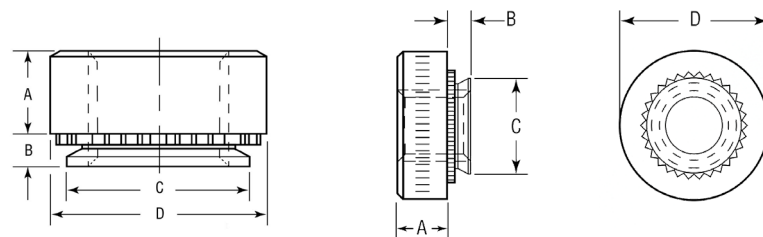
Dureza: para chapa de aço máx. 80 HRB e para chapa de alumínio máx. 90 HRB.

Rosca (mm)	Terminação de ref.	Esp. Chapa mín. (mm)	Colocação em aço			Colocação em alumínio		
			Esforço de colocação (kN)	Resistência ao arrancamento (N)	Binário de aperto (Nm)	Esforço de colocação (kN)	Resistência ao arrancamento (N)	Binário de aperto (Nm)
M3	1	1,0	11,2 - 15,6	550	1,70	6,7 - 8,9	400	1,13
	2	1,4		1010	2,03		750	1,47
M4	1	1,0	18,0 - 27,0	645	4,00	11,2 - 13,4	470	2,60
	2	1,4		1250	5,10		970	4,00
M5	1	1,0	18,0 - 38,0	800	4,50	11,2 - 15,6	480	3,60
	2	1,4		1112	6,80		845	5,70
M6	1	1,4	27,0 - 36,0	1760	17,00	18,0 - 32,0	1580	10,20
	2	2,3						14,10
M8	1	1,4	27,0 - 36,0	1870	18,70	18,0 - 32,0	1570	13,60
	2	2,3			20,30			18,10
M10	1	2,31	32,0 - 50,0	2020	36,20	22,0 - 36,0	1760	32,70
	2	3,18						

Porcas amovíveis - Inox

Para responder da melhor forma às necessidades dos nossos clientes, disponibilizamos também uma gama em aço inoxidável para colocação em aço e em aço inoxidável.

Dimensões (mm)

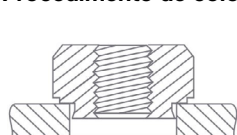


Rosca (mm)	Esp. Chapa mín. (mm)	Ø Furo +0.08 (mm)	Comprimento B (mm)	C máx. (mm)	Ø corpo D ± 0,25 (mm)	Altura do corpo A ± 0,25 (mm)	Distância mín. entre eixo e borda da chapa (mm)	Para colocar em chapa de aço ou alumínio N.º de ref.	Para colocar em chapa de aço inoxidável N.º de ref.
M3	1,0	4,25	0,97	4,22	6,30	1,50	4,80	562 33 330 201	562 33 330 301
	1,4		1,38					562 33 330 202	562 33 330 302
M4	1,0	5,40	0,97	5,38	7,90	2,00	6,90	562 33 340 201	562 33 340 301
	1,4		1,38					562 33 340 202	562 33 340 302
M5	1,0	6,40	0,97	6,38	8,70	2,00	7,10	562 33 350 201	562 33 350 301
	1,4		1,38					562 33 350 202	562 33 350 302
M6	1,4	8,75	1,38	8,72	11,05	4,08	8,60	562 33 360 201	562 33 360 301
	2,3		2,21					562 33 360 202	562 33 360 302
M8	1,4	10,50	1,38	10,47	12,65	5,47	9,70	562 33 380 201	A consultar
	2,3		2,21					562 33 380 202	A consultar
M10	2,31	14,00	2,21	13,97	17,35	7,48	11,00	562 33 310 201	A consultar
	3,18		3,05					562 33 310 202	A consultar

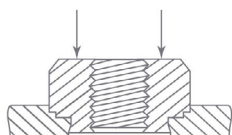
Dureza: para chapa de aço máx. 80 HRB, para chapa de aço inox máx. 70 HRB e para chapa de alumínio máx. 90 HRB.

Rosca (mm)	Terminação de ref.	Esp. Chapa mín. (mm)	Colocação em aço			Colocação em aço inoxidável			Colocação em alumínio		
			Esforço de colocação (kN)	Resistência ao arrancamento (N)	Binário de aperto (Nm)	Esforço de colocação (kN)	Resistência ao arrancamento (N)	Binário de aperto (Nm)	Esforço de colocação (kN)	Resistência ao arrancamento (N)	Binário de aperto (Nm)
M3	1	1,0	11,2 - 15,6	550	1,70	40,0	725	1,92	6,7 - 8,9	400	1,13
	2	1,4		1010	2,03	44,5	1290	2,03		750	1,47
M4	1	1,0	18,0 - 27,0	645	4,00	40,0	800	4,18	11,2 - 13,4	470	2,60
	2	1,4		1250	5,10	44,5	1600	5,08		970	4,00
M5	1	1,0	18,0 - 38,0	800	4,50	46,7	1025	5,08	11,2 - 15,6	480	3,60
	2	1,4		1112	6,80	51,2	1775	6,77		845	5,70
M6	1	1,4	27,0 - 36,0	1760	17,00	60,0	2000	17,00	18,0 - 32,0	1580	10,20
	2	2,3				66,0	2300	17,00			14,10
M8	1	1,4	27,0 - 36,0	1870	18,70	66,0	2100	19,00	18,0 - 32,0	1570	13,60
	2	2,3			20,30	72,0	2415	21,80			18,10
M10	1	2,3	32,0 - 50,0	2020	36,20	80,0	2150	38,00	22,0 - 36,0	1760	32,70

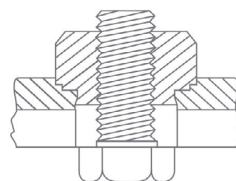
Procedimento de colocação



Coloca-se a porca no alojamento.



A força de colocação deve ser aplicada na cabeça da porca, no eixo face com a chapa e de forma constante.



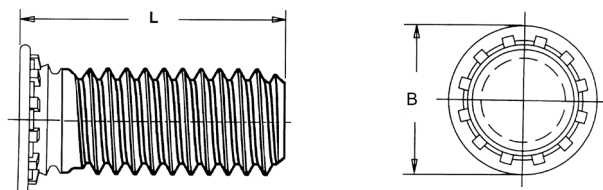
O parafuso que vai ser utilizado deve ser apertado no lado oposto ao fecho.

Os valores de colocação, impulso e binário indicados são médios quando todas as especificações e procedimentos de colocação são seguidos. As variações no tamanho do alojamento, no material da chapa metálica e no procedimento de colocação afetarão estes dados.

Parafusos amovíveis - Aço

O parafuso amovível foi pensado para criar uma rosca macho resistente em peças de espessura reduzida. A cabeça do parafuso está completamente inserida na chapa e a parte roscada fica perpendicular ao material.

Dimensões (mm)

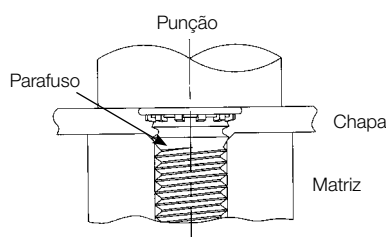


Medida da rosca	C = comprimento ±0,04 (mm)																				B ±0,4 (mm)	Punção +0,08 (mm)	Distância mín. entre eixo e borda da chapa (mm)	Espessura da chapa Mín. (mm)
M2,5 x 0,45	5	6	8	10	12		15	16	18	20	22	25									4,1	2,5	5,4	1,0
M3 x 0,50	5	6	8	10	12	14	15	16	18	20	22	25	28	30	35	38	40	45	50	55	4,6	3,0	5,6	1,0
M4 x 0,70		6	8	10	12	14	15	16	18	20	22	25	28	30	35	38	40	45			5,9	4,0	7,2	1,0
M5 x 0,80		6	8	10	12	14	15	16	18	20	22	25	28	30	35	38	40	45	50		6,5	5,0	7,2	1,0
M6 x 1,00		6	8	10	12	14	15	16	18	20	22	25	28	30	35	38	40	45	50		8,2	6,0	7,9	1,6
M8 x 1,25			8	10	12	14	15	16	18	20	22	25	28	30	35	38	40	45	50	60	9,6	8,0	9,6	2,4
M10 x 1,5							15			20		25		30	35						12,6	10,0	18,3	2,4

Dureza: para chapa de aço máx. 80 HRB.

Medida da rosca	Máx. binário de aperto recomendado (Nm)	Espessura/Material (mm)	Dureza HBR	Esforço de colocação (kN)	Força de extração (N)	Rotura da rosca (Nm)	Binário de aperto (N)
M2,5	0,78	1,6 Alumínio	29	8,9	465	1,0	2600
	0,84	1,5 Aço	59	11,1	740		2800
M3	1,1	1,6 Alumínio	29	12,9	600	1,7	3150
	1,4	1,5 Aço	59	14,7	820		3840
M4	2,1	1,6 Alumínio	29	20,0	975	2,9	4448
	2,7	1,5 Aço	59	28,9	1780		5650
M5	3,1	1,6 Alumínio	29	24,5	1070	3,5	5170
	3,8	1,5 Aço	59	33,4	2000		6270
M6	7,3	1,6 Alumínio	28	28,9	1660	7,3	10.200
	8,1	1,5 Aço	46	44,5	2560		11.300
M8	10,0	1,6 Alumínio	28	29,8	1910	11,3	10.500
	15,0	1,5 Aço	46	44,5	2890		15.450

Processo de colocação



Exemplo de estrutura do código:

Parafuso amovível de aço de M6 x 15

562 10 06 0015



Ex. de colocação de rosca M2,5 a M5 e espessura mínima da chapa de 1 mm.

Rosca M6: espessura mínima da chapa 1,6 mm.

Rosca M8 a M10: espessura mínima da chapa 2,4 mm.

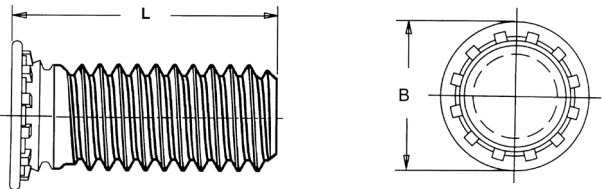
Os valores de colocação, impulso e binário indicados são médios quando todas as especificações e procedimentos de colocação são seguidos. As variações no tamanho do alojamento, no material da chapa metálica e no procedimento de colocação afetarão estes dados.

Parafusos amovíveis - Inox

O parafuso amovível foi pensado para criar uma rosca macho resistente em peças de espessura reduzida.
A cabeça do parafuso está completamente inserida na chapa e a parte roscada fica perpendicular ao material.



Dimensões (mm)

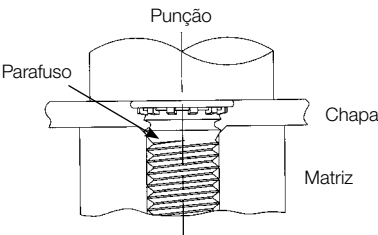


Medida da rosca	C = comprimento ±0,04 (mm)																		B ±0,4 (mm)	Punção +0,08 (mm)	Distância mín. entre eixo e borda da chapa (mm)	Espessura da chapa Mín. (mm)	
M2,5 x 0,45	5	6	8	10	12		15	16	18	20	22	25							4,1	2,5	5,4	1,0	
M3 x 0,50		6	8	10	12	14	15	16	18	20	22	25	28	30	35				4,6	3,0	5,6	1,0	
M4 x 0,70		6	8	10	12	14	15	16	18	20	22	25	28	30	35	38			5,9	4,0	7,2	1,0	
M5 x 0,80		6	8	10	12	14	15	16	18	20	22	25	28	30	35	38	40		6,5	5,0	7,2	1,0	
M6 x 1,00			8	10	12	14	15	16	18	20	22	25	28	30	35	38	40	45	50	8,2	6,0	7,9	1,6
M8 x 1,25			8	10	12	14	15	16	18	20	22	25	28	30	35	38	40		9,6	8,0	9,6	2,4	
M10 x 1,5							15			20		25		30	35				12,6	10,0	18,3	2,4	

Dureza: para chapa de aço inox máx. 70 HRB.

Medida da rosca	Máx. binário de aperto recomendado (Nm)	Espessura/Material (mm)	Dureza HBR	Esforço de colocação (kN)	Força de extração (N)	Rotura da rosca (Nm)	Binário de aperto (N)
M2,5	0,48	1,6 Alumínio	29	11,6	465	0,8	1820
	0,55	1,5 Aço	59	13,8	740		
M3	0,81	1,6 Alumínio	29	12,9	600	1,3	2570
	0,88	1,5 Aço	59	14,7	820		
M4	1,8	1,6 Alumínio	29	22,3	975	2,9	4180
	2,3	1,5 Aço	59	26,7	1780		
M5	2,5	1,6 Alumínio	29	24,5	1070	3,5	4760
	3,6	1,5 Aço	59	32,5	2000		
M6	5,7	1,6 Alumínio	28	28,9	1660	7,3	9090
	7,6	1,5 Aço	46	44,5	2560		
M8	8,0	1,6 Alumínio	28	29,8	1910	11,3	9540
	13,0	1,5 Aço	46	49,8	2890		

Processo de colocação



Ex. de colocação de rosca M2,5 a M5 e espessura mínima da chapa de 1 mm.
Rosca M6: espessura mínima da chapa 1,6 mm.
Rosca M8 a M10: espessura mínima da chapa 2,4 mm.

Exemplo de estrutura do código:

Parafuso amovível de aço inox de M6 x 15

562 11 06 0015



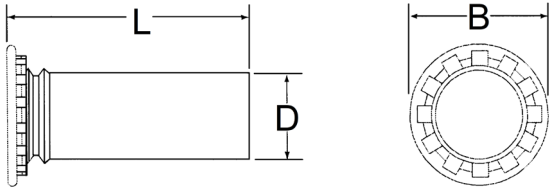
Os valores de colocação, impulso e binário indicados são médios quando todas as especificações e procedimentos de colocação são seguidos.
As variações no tamanho do alojamento, no material da chapa metálica e no procedimento de colocação afetarão estes dados.

Parafusos amovíveis lisos - Aço

Os parafusos amovíveis lisos são utilizados numa vasta gama de aplicações com a finalidade de posicionar ou alinhar a peça. A cabeça do parafuso é totalmente inserida na chapa e a parte lisa fica perpendicular ao material.



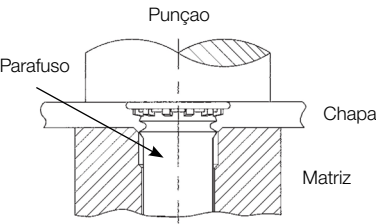
Dimensões (mm)



D = Diâmetro do parafuso	C = comprimento ±0,04 (mm)														B ±0,4 (mm)	Punção +0,08 (mm)	Distância mín. entre eixo e borda da chapa (mm)	Espessura da chapa Mín. (mm)
Ø 3	6	8	10	12	14	15	16	18	20	22	25	28	30	35	5,3	3,5	6,4	1,0
Ø 4	6	8	10	12	14	15	16	18	20	22	25	28	30	35	6,0	4,1	7,1	1,0
Ø 5	6	8	10	12	14	15	16	18	20	22	25	28	30	35	7,5	5,5	7,6	1,0
Ø 6	10		12	16			20								8,1	6,5	7,9	1,0

Dureza: para chapa de aço máx. 80 HRB.

Processo de colocação



Exemplo do código:

Consultar

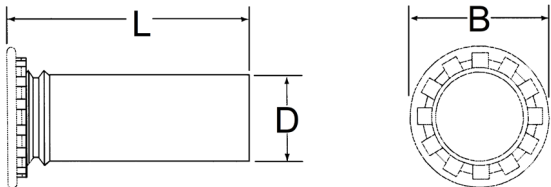
Os valores de colocação, impulso e binário indicados são médios quando todas as especificações e procedimentos de colocação são seguidos. As variações no tamanho do alojamento, no material da chapa metálica e no procedimento de colocação afetarão estes dados.

Parafusos amovíveis lisos - Inox

Os parafusos amovíveis lisos são utilizados numa vasta gama de aplicações com a finalidade de posicionar ou alinhar a peça. A cabeça do parafuso é totalmente inserida na chapa e a parte lisa fica perpendicular ao material.



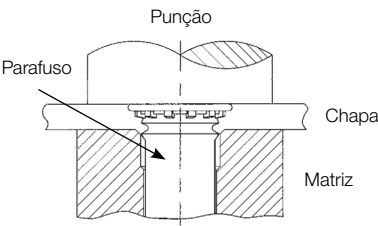
Dimensões (mm)



D = Diâmetro do parafuso	C = comprimento ±0,04 (mm)														B ±0,4 (mm)	Punção +0,08 (mm)	Distância mín. entre eixo e borda da chapa (mm)	Espessura da chapa Mín. (mm)
Ø 3	6	8	10	12	14	15	16	18	20	22	25	28	30	35	5,3	3,5	6,4	1,0
Ø 4	6	8	10	12	14	15	16	18	20	22	25	28	30	35	6,0	4,1	7,1	1,0
Ø 5	6	8	10	12	14	15	16	18	20	22	25	28	30	35	7,5	5,5	7,6	1,0
Ø 6	10			12	16			20							8,1	6,5	7,9	1,0

Dureza: para chapa de aço inox máx. 70 HRB.

Processo de colocação



Estrutura do código:

Consultar

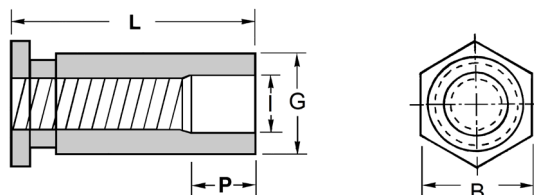
Os valores de colocação, impulso e binário indicados são médios quando todas as especificações e procedimentos de colocação são seguidos. As variações no tamanho do alojamento, no material da chapa metálica e no procedimento de colocação afetarão estes dados.

Separadores amovíveis abertos - Aço

Os separadores amovíveis permitem uma montagem precisa e fiável, separando painéis, chapas ou componentes montados. São colocados através de pressão num furo redondo realizado na chapa, aplicando uma pressão constante mediante prensa. Permitem a passagem do parafuso através do separador.



Dimensões (mm)

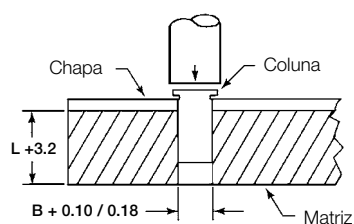


Medida da rosca	C = comprimento +0,05 - 0,13 (mm)														Punção +0,08 (mm)	G -0,13 (mm)	B (mm)	l ±0,13 (mm)	Distância mín. entre eixo e borda da chapa (mm)	Espessura da chapa Mín. (mm)
	P ± 0,25																			
	0	0	0	0	0	4	4	4	8	8	8	11	11							
M2,5 x 0,45	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20			4,2	4,19	4,8	3,2	6,0	1	
M3 x 0,50	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	4,2	4,19	4,8	3,2	6,0	1	
M3 x 0,50	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	5,4	5,38	6,4	3,2	7,0	1	
M4 x 0,70	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	7,2	7,11	7,9	4,8	8,0	1,3	
M5 x 0,80	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	7,2	7,11	7,9	5,2	8,0	1,3	

Dureza: para chapa de aço máx. 80 HRB.

Medida da rosca	Máx. binário de aperto recomendado (Nm)	Colocação em Alumínio 1,5 mm				Colocação em Aço 1,5 mm			
		Esforço de colocação (kN)	Força de extração (N)	Rotura da rosca (Nm)	Resistência ao arrancamento (N)	Esforço de colocação (kN)	Força de extração (N)	Rotura da rosca (Nm)	Resistência ao arrancamento (N)
M3 punção 4,2	0,55	4,9	710	1,24	1245	9,8	1000	2,15	1465
M3 punção 5,4	0,55	7,6	1330	2,82	1375	14,7	1860	3,95	1690
M4	2,0	10,7	1780	5,08	2575	17,8	2490	8,47	3110
M5	3,6	10,7	1780	5,08	2575	17,8	2490	8,47	3110

Processo de colocação



Estrutura do código:

Separador amovível aberto de aço de M4 x 8

562 112 04 008



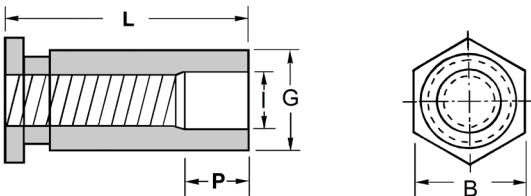
Os valores de colocação, impulso e binário indicados são médios quando todas as especificações e procedimentos de colocação são seguidos. As variações no tamanho do alojamento, no material da chapa metálica e no procedimento de colocação afetarão estes dados.

Separadores amovíveis abertos - Inox

Os separadores amovíveis permitem uma montagem precisa e fiável, separando painéis, chapas ou componentes montados. São colocados através de pressão num furo redondo realizado na chapa, aplicando uma pressão constante mediante prensa. Permitem a passagem do parafuso através do separador.



Dimensões (mm)

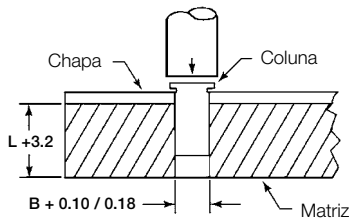


Medida da rosca	C = comprimento +0,05 - 0,13 (mm)													Punção +0,08 (mm)	G -0,13 (mm)	B (mm)	l ±0,13 (mm)	Distância mín. entre eixo e borda da chapa (mm)	Espessura da chapa Mín. (mm)
	P ± 0.25																		
	0	0	0	0	0	4	4	4	8	8	8	11	11						
M2,5 x 0,45	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20			4,2	4,19	4,8	3,2	6,0	1
M3 x 0,50	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	4,2	4,19	4,8	3,2	6,0	1
M3 x 0,50	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	5,4	5,38	6,4	3,2	7,0	1
M4 x 0,70	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	7,2	7,11	7,9	4,8	8,0	1,3
M5 x 0,80	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	7,2	7,11	7,9	5,2	8,0	1,3

Dureza: para chapa de aço inox máx. 70 HRB.

Medida da rosca	Máx. binário de aperto recomendado (Nm)	Colocação em Alumínio 1,5 mm				Colocação em Aço 1,5 mm			
		Esforço de colocação (kN)	Força de extração (N)	Rotura da rosca (Nm)	Resistência ao arrancamento (N)	Esforço de colocação (kN)	Força de extração (N)	Rotura da rosca (Nm)	Resistência ao arrancamento (N)
M3 punção 4,2	0,44	4,9	710	1,24	996	9,8	1000	2,15	1172
M3 punção 5,4	0,44	7,6	1330	2,82	1100	14,7	1860	3,95	1352
M4	1,6	10,7	1780	5,08	2060	17,8	2490	8,47	2488
M5	2,88	10,7	1780	5,08	2060	17,8	2490	8,47	2488

Processo de colocação



Estrutura do código:

Separador amovível aberto de aço inox de M4 x 8

562 122 04 008



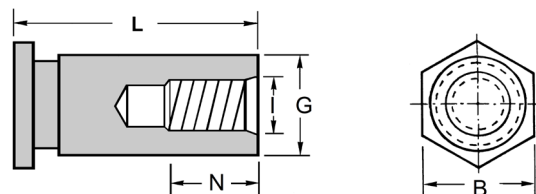
Os valores de colocação, impulso e binário indicados são médios quando todas as especificações e procedimentos de colocação são seguidos. As variações no tamanho do alojamento, no material da chapa metálica e no procedimento de colocação afetarão estes dados.

Separadores amovíveis cegos - Aço

Os separadores amovíveis permitem uma montagem precisa e fiável, separando painéis, chapas ou componentes montados. São colocados através de pressão num furo redondo realizado na chapa, aplicando uma pressão constante mediante prensa. Não permitem a passagem do parafuso através do separador.



Dimensões (mm)

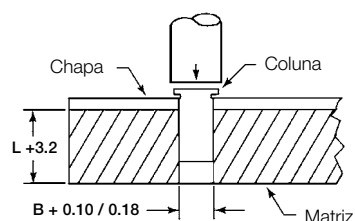


Medida da rosca	C = comprimento +0,05 - 0,13 (mm)										Punção +0,08 (mm)	G -0,13 (mm)	B (mm)	l ±0,13 (mm)	Distância mín. entre eixo e borda da chapa (mm)	Espessura da chapa Mín. (mm)
	N ± 0.25															
	3,2	4	4	5	6,5	6,5	9,5	9,5	9,5	9,5						
M2,5 x 0,45	6	8	10	12	14	16	18	20			4,2	4,19	4,8	3,2	6,0	1
M3 x 0,50	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	4,2	4,19	4,8	3,2	6,0	1
M3 x 0,50	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	5,4	5,38	6,4	3,2	7,0	1
M4 x 0,70	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	7,2	7,11	7,9	4,8	8,0	1,3
M5 x 0,80	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	7,2	7,11	7,9	5,2	8,0	1,3

Dureza: para chapa de aço máx. 80 HRB.

Medida da rosca	Máx. binário de aperto recomendado (Nm)	Colocação em Alumínio 1,5 mm				Colocação em Aço 1,5 mm			
		Esforço de colocação (kN)	Força de extração (N)	Rotura da rosca (Nm)	Resistência ao arrancamento (N)	Esforço de colocação (kN)	Força de extração (N)	Rotura da rosca (Nm)	Resistência ao arrancamento (N)
M3 punção 4,2	0,55	4,9	710	1,24	1245	9,8	1000	2,15	1465
M3 punção 5,4	0,55	7,6	1330	2,82	1375	14,7	1860	3,95	1690
M4	2,0	10,7	1780	5,08	2575	17,8	2490	8,47	3110
M5	3,6	10,7	1780	5,08	2575	17,8	2490	8,47	3110

Processo de colocação



Estrutura do código:

Separador amovível cego de aço de M4 x 8 562

562 111 04 008



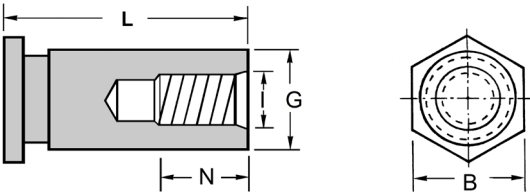
Os valores de colocação, impulso e binário indicados são médios quando todas as especificações e procedimentos de colocação são seguidos. As variações no tamanho do alojamento, no material da chapa metálica e no procedimento de colocação afetarão estes dados.

Separadores amovíveis cegos - Inox

Os separadores amovíveis permitem uma montagem precisa e fiável, separando painéis, chapas ou componentes montados. São colocados através de pressão num furo redondo realizado na chapa, aplicando uma pressão constante mediante prensa. Não permitem a passagem do parafuso através do separador.



Dimensões (mm)

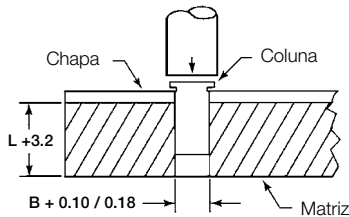


Medida da rosca	C = comprimento +0,05 - 0,13 (mm)										Punção +0,08 (mm)	G -0,13 (mm)	B (mm)	l ±0,13 (mm)	Distância mín. entre eixo e borda da chapa (mm)	Espessura da chapa Mín. (mm)
	N ± 0.25															
	3,2	4	4	5	6,5	6,5	9,5	9,5	9,5	9,5						
M2,5 x 0,45	6	8	10	12	14	16	18	20			4,2	4,19	4,8	3,2	6,0	1
M3 x 0,50	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	4,2	4,19	4,8	3,2	6,0	1
M3 x 0,50	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	5,4	5,38	6,4	3,2	7,0	1
M4 x 0,70	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	7,2	7,11	7,9	4,8	8,0	1,3
M5 x 0,80	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	7,2	7,11	7,9	5,2	8,0	1,3

Dureza: para chapa de aço inox máx. 70 HRB.

Medida da rosca	Máx. binário de aperto recomendado (Nm)	Colocação em Alumínio 1,5 mm				Colocação em Aço 1,5 mm			
		Esforço de colocação (kN)	Força de extração (N)	Rotura da rosca (Nm)	Resistência ao arrancamento (N)	Esforço de colocação (kN)	Força de extração (N)	Rotura da rosca (Nm)	Resistência ao arrancamento (N)
M3 punção 4,2	0,44	4,9	710	1,24	996	9,8	1000	2,15	1172
M3 punção 5,4	0,44	7,6	1330	2,82	1100	14,7	1860	3,95	1352
M4	1,6	10,7	1780	5,08	2060	17,8	2490	8,47	2488
M5	2,88	10,7	1780	5,08	2060	17,8	2490	8,47	2488

Processo de colocação



Estrutura do código:

Separador amovível cego de aço inox de M4 x 8 562

562 121 04 008



Os valores de colocação, impulso e binário indicados são médios quando todas as especificações e procedimentos de colocação são seguidos. As variações no tamanho do alojamento, no material da chapa metálica e no procedimento de colocação afetarão estes dados.

Instruções para a soldadura por descarga

		Material da base								
		Aço fino a C35	Aço fino a C60	Aço Zincado	Inox	Latão	Cobre	Al 99,5	Al Mg3	Al Mg5
Material dos parafusos	Aço Cobreado 4,8	OK	NÃO	±	±	±	±	NÃO	NÃO	NÃO
	Aço Inox A2-50	OK	±	±	OK	±	±	NÃO	NÃO	NÃO
	Aço Inox AISI 316*	OK	±	±	OK	±	±	NÃO	NÃO	NÃO
	Alumínio AIMg3	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	±	OK	±
	Latão	OK	NÃO	OK	±	OK	OK	NÃO	NÃO	NÃO

*Para aplicações na indústria alimentar, químico-farmacêutica, naval, têxtil e petroquímica, recomendamos o uso de aço inoxidável AISI 316. O aço inoxidável AISI 316 tem uma excelente resistência à corrosão (sais, ácidos, substâncias alimentares).

Informação técnica

			M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16
Material dos parafusos	Aço Cobreado 4,8	Força de extração (kN)	1,1	1,8	3,0	4,3	8,0	13,0	19,0	35,0
		Binário de aperto recomendado (Nm)	0,8	0,8	3,6	6,1	15,0	30,0	53,0	135,0
	Aço Inox A2-50	Força de extração (kN)	0,7	0,7	1,9	2,7	4,9	7,8	12,0	22,0
		Binário de aperto recomendado (Nm)	0,5	0,5	2,3	3,8	9,5	19,0	33,0	82,0
	Aço Inox AISI-316*	Força de extração (kN)	0,7	0,7	1,9	2,7	4,9	7,8	12,0	22,0
		Binário de aperto recomendado (Nm)	0,5	0,5	2,3	3,8	9,5	19,0	33,0	82,0
	Alumínio AIMg3	Força de extração (kN)	0,5	0,5	1,6	2,2	4,0			
		Binário de aperto recomendado (Nm)	0,4	0,4	1,9	3,1	7,5			
	Latão	Força de extração (kN)	0,8	0,8	2,3	3,2	6,0			
		Binário de aperto recomendado (Nm)	0,6	0,6	2,7	4,5	11,0			

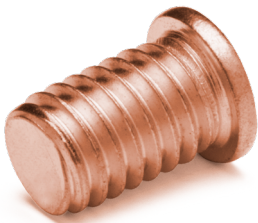
Os valores indicados na tabela não deformarão as peças a unir.

Parafusos soldáveis roscados - Cobreados

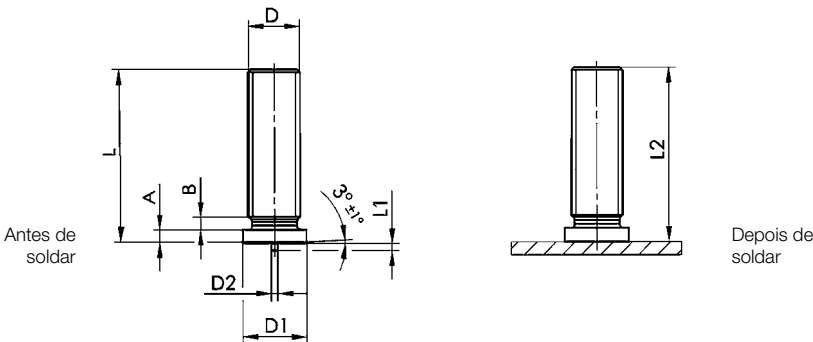
Os parafusos soldáveis roscados são colocados em peças metálicas mediante soldadura. Criam uma métrica macho fiável.

Vantagens:

- A parte metálica, oposta ao lado da colocação, permanece lisa.
- A sua montagem não necessita de acessibilidade por ambos os lados da chapa.
- A ausência de perfurações durante o processo de colocação garante a estanqueidade.
- Cumprem a DIN EN ISO 13918 PT (DIN32501) em M3 a M8.

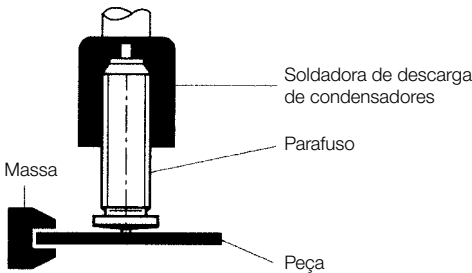


Dimensões (mm)



D (mm)	C = comprimento + 0,60 (mm)														D1 ±0,2 (mm)	D2 ±0,08 (mm)	L1 ±0,05 (mm)	A (mm)	B máx. (mm)	L2 (mm)		
M3	6	8	10	12	15	16	20	25	30	35	40				4,5	0,60	0,55	0,7 - 1,4	0,6	L-0,3		
M4	6	8	10	12	15	16	20	25	30	35	40	45	50		5,5	0,65						
M5	6	8	10	12	15	16	20	25	30	35	40	45			6,5	0,75	0,80				1,0	
M6		8	10	12	15	16	20	25	30	35	40	45	50	55	7,5			0,85	0,8 - 1,4			1,5
M8			10	12	15	16	20	25	30	35	40	45	50		60	9,0	0,6 - 1,8				2,0	
M10				12	15	16	20	25	30	35	40	45	50			11,0						
M12					15	16	20	25	30	35	40					12,6						

Processo de colocação



Estrutura do código:

Parafuso soldável roscado de cobre de M6 x 15

562 70 06 0015



Os valores de colocação, impulso e binário indicados são médios quando todas as especificações e procedimentos de colocação são seguidos. As variações no tamanho do alojamento, no material da chapa metálica e no procedimento de colocação afetarão estes dados.

Parafusos soldáveis roscados - Inox

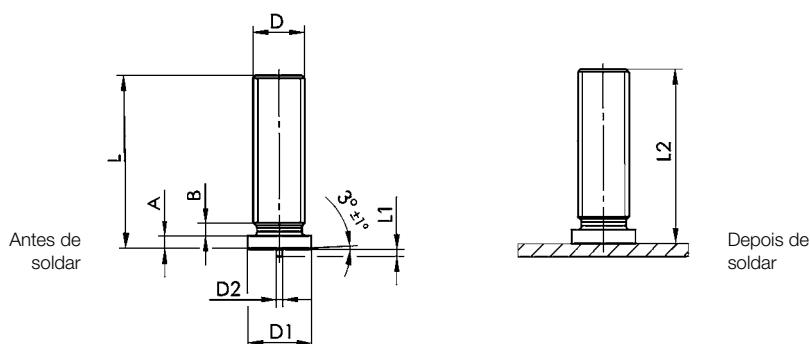
Os parafusos soldáveis roscados são colocados em peças metálicas mediante soldadura.
Criam uma métrica macho fiável.

Vantagens:

- A parte metálica, oposta ao lado da colocação, permanece lisa.
- A sua montagem não necessita de acessibilidade por ambos os lados da chapa.
- A ausência de perfurações durante o processo de colocação garante a estanqueidade.
- Cumprem a DIN EN ISO 13918 PT (DIN32501) em M3 a M8.

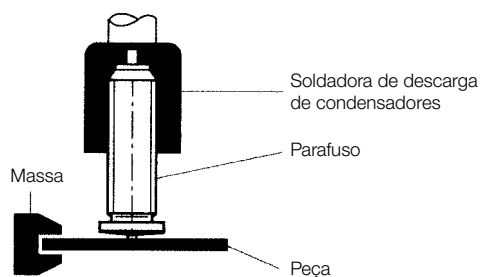


Dimensões (mm)



D (mm)	C = comprimento + 0,60 (mm)														D1 ±0,2 (mm)	D2 ±0,08 (mm)	L1 ±0,05 (mm)	A (mm)	B máx. (mm)	L2 (mm)
M3	6	8	10	12	15	16	20	25	30	35	40				4,5	0,60	0,55		0,6	
M4	6	8	10	12	15	16	20	25	30	35	40	45	50		5,5	0,65		0,7 - 1,4		
M5	6	8	10	12	15	16	20	25	30	35	40	45			6,5		0,80		1,0	L-0,3
M6		8	10	12	15	16	20	25	30	35	40	45	50	55	7,5					
M8			10	12	15	16	20	25	30	35	40	45	50	60	9,0	0,75		0,8 - 1,4	1,5	
M10				12	15	16	20	25	30	35	40	45	50		11,0		0,85			
M12					15	16	20	25	30	35	40				12,6			0,6 - 1,8	2,0	L-0,6

Processo de colocação



Estrutura do código:

Parafuso soldável roscado de aço inox de M6 x 15

562 71 06 0015



Os valores de colocação, impulso e binário indicados são médios quando todas as especificações e procedimentos de colocação são seguidos.
As variações no tamanho do alojamento, no material da chapa metálica e no procedimento de colocação afetarão estes dados.

Torretas soldáveis fêmea - Cobreados

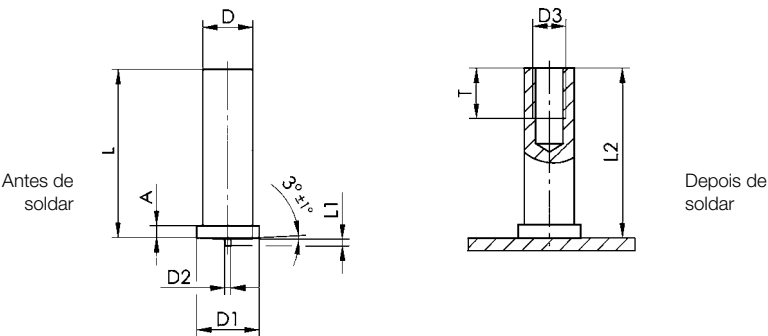
As torretas soldáveis fêmea são colocadas em peças metálicas mediante soldadura. Criam uma métrica fêmea fiável.

Vantagens:

- A parte metálica, oposta ao lado da colocação, permanece lisa.
- A sua montagem não necessita necessariamente de acessibilidade por ambos os lados da chapa.
- A ausência de perfurações durante o processo de colocação garante a estanqueidade.
- Aplicações: para espessuras de chapa ≥ 0,6 mm.
- Cumprem a DIN EN ISO 13918 IT (DIN32501) em Ø 5 a Ø 7,1.

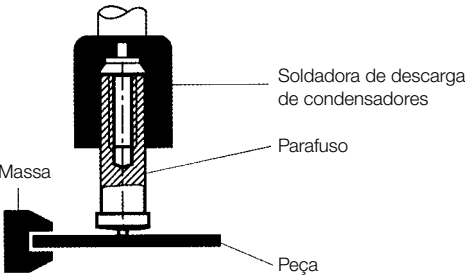


Dimensões (mm)



D ±0,1 (mm)	C = comprimento + 0,30 (mm)											D1 ±0,2 (mm)	D2 ±0,08 (mm)	L1 ±0,05 (mm)	D3	A (mm)	T +0,5 (mm)	L2 (mm)
Ø 5	6	8	10	12	15	16	20	25	30			6,5	0,75	0,80	M3	0,7 - 1,4	5	L-0,3
Ø 6		8	10	12	15	16	20	25	30	35	40	7,5			M4		6	
Ø 7,1			10	12	15	16	20	25	30	35	40	9,0		0,85	M5	0,8 - 1,4	7,5	
Ø 8			10	12	15	16	20	25	30	35	40				M6			
Ø 10,8					15	16	20	25	30	35	40	11,6			M8	0,6 - 1,8	10	

Processo de colocação



Estrutura do código:

Torreta soldável fêmea de cobre de M6 x 15

562 75 06 0015



Os valores de colocação, impulso e binário indicados são médios quando todas as especificações e procedimentos de colocação são seguidos. As variações no tamanho do alojamento, no material da chapa metálica e no procedimento de colocação afetarão estes dados.

Torretas soldáveis fêmea - Inox

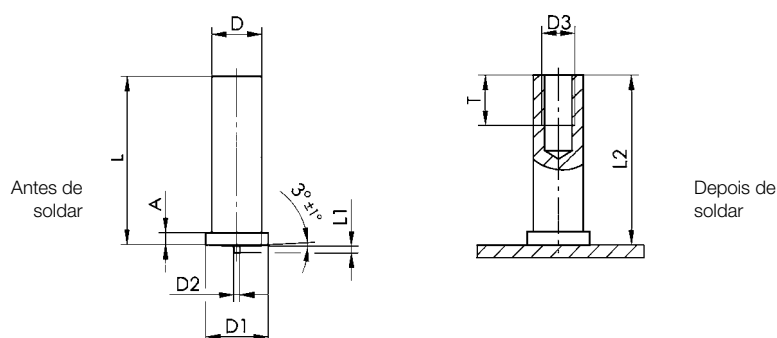
As torretas soldáveis fêmea são colocadas em peças metálicas mediante soldadura. Criam uma métrica fêmea fiável.

Vantagens:

- A parte metálica, oposta ao lado da colocação, permanece lisa.
- A sua montagem não necessita necessariamente de acessibilidade por ambos os lados da chapa.
- A ausência de perfurações durante o processo de colocação garante a estanqueidade.
- Aplicações: para espessuras de chapa $\geq 0,6$ mm.
- Cumprem a DIN EN ISO 13918 IT (DIN32501) em $\varnothing 5$ a $\varnothing 7,1$.

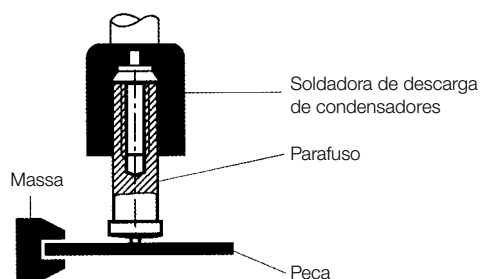


Dimensões (mm)



D $\pm 0,1$ (mm)	C = comprimento + 0,30 (mm)											D1 $\pm 0,2$ (mm)	D2 $\pm 0,08$ (mm)	L1 $\pm 0,05$ (mm)	D3	A (mm)	T $\pm 0,5$ (mm)	L2 (mm)
$\varnothing 5$	6	8	10	12	15	16	20	25	30			6,5	0,75	0,80	M3	0,7 - 1,4	5	L-0,3
$\varnothing 6$		8	10	12	15	16	20	25	30	35	40	7,5			M4		6	
$\varnothing 7,1$				10	12	15	16	20	25	30	35	40		0,85	M5	0,8 - 1,4	7,5	
$\varnothing 8$				10	12	15	16	20	25	30	35	40			M6			
$\varnothing 10,8$						15	16	20	25	30	35	40			M8	0,6 - 1,8	10	

Processo de colocação



Estrutura do código:

Torreta soldável fêmea de aço inox de M6 x 15

562 **73** 06 0015



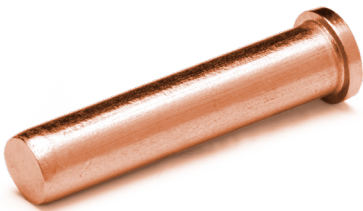
Os valores de colocação, impulso e binário indicados são médios quando todas as especificações e procedimentos de colocação são seguidos. As variações no tamanho do alojamento, no material da chapa metálica e no procedimento de colocação afetarão estes dados.

Parafusos soldáveis lisos - Cobreados

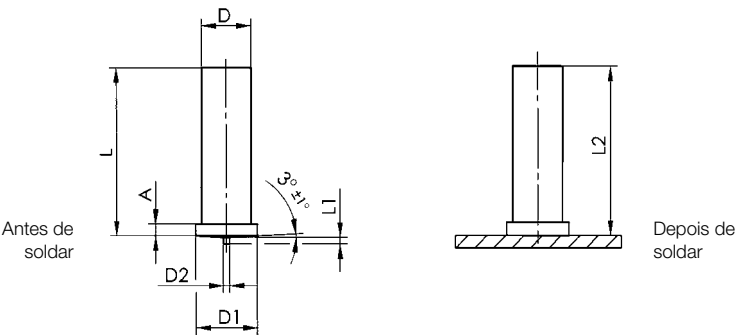
Os parafusos soldáveis lisos são colocados em peças metálicas mediante soldadura. São utilizados numa vasta gama de aplicações com a finalidade de posicionar ou alinhar a peça.

Vantagens:

- A parte metálica, oposta ao lado da colocação, permanece lisa.
- A sua montagem não necessita de acessibilidade por ambos os lados da chapa.
- A ausência de perfurações durante o processo de colocação garante a estanqueidade.
- Cumprem a DIN EN ISO 13918 UT (DIN32501) em Ø 3 a Ø 8.

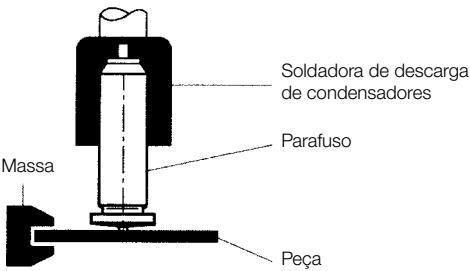


Dimensões (mm)



D ±0,1 (mm)	C = comprimento + 0,60 (mm)														D1 ±0,2 (mm)	D2 ±0,08 (mm)	L1 ±0,05 (mm)	A (mm)	L2 (mm)
Ø 3	6	8	10	12	15	16	20	25	30						4,5	0,60	0,55	0,7 - 1,4	L-0,3
Ø 4	6	8	10	12	15	16	20	25	30	35					5,5	0,65	0,55	0,7 - 1,4	L-0,3
Ø 5		8	10	12	15	16	20	25	30	35	40		50		6,5	0,75	0,80	0,8 - 1,4	L-0,3
Ø 6		8	10	12	15	16	20	25	30	35	40	45	50		7,5	0,75	0,80	0,8 - 1,4	L-0,3
Ø 7,1			10	12	15	16	20	25	30	35	40	45	50	55	9,0	0,75	0,85	0,8 - 1,4	L-0,6
Ø 8				12	15	16	20	25	30	35	40				9,0	0,75	0,85	0,8 - 1,4	L-0,6
Ø 10,8					15		20	25	30	35	40				11,6	0,75	0,85	0,8 - 1,8	L-0,6

Processo de colocação



Estrutura do código:

Parafuso soldável liso de cobre de M6 x 15

562 72 06 0015



Os valores de colocação, impulso e binário indicados são médios quando todas as especificações e procedimentos de colocação são seguidos. As variações no tamanho do alojamento, no material da chapa metálica e no procedimento de colocação afetarão estes dados.

Disponíveis também parafusos soldáveis lisos em alumínio. Consultar.

Parafusos soldáveis lisos - Inox

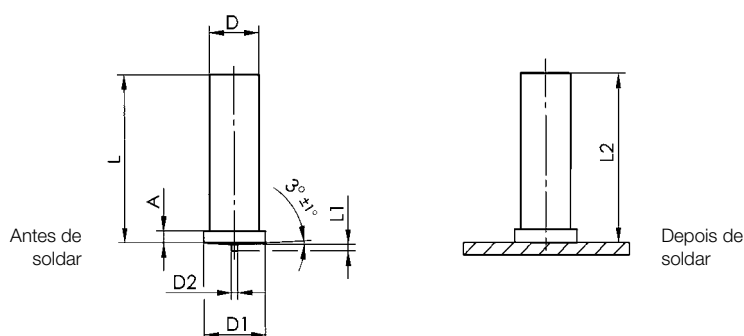
Os parafusos soldáveis lisos são colocados em peças metálicas mediante soldadura. São utilizados numa vasta gama de aplicações com a finalidade de posicionar ou alinhar a peça.

Vantagens:

- A parte metálica, oposta ao lado da colocação, permanece lisa.
- A sua montagem não necessita de acessibilidade por ambos os lados da chapa.
- A ausência de perfurações durante o processo de colocação garante a estanqueidade.
- Cumprem a DIN EN ISO 13918 UT (DIN32501) em Ø 3 a Ø 8.

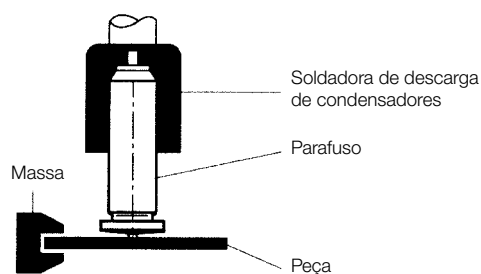


Dimensões (mm)



D ±0,1 (mm)	C = comprimento + 0,60 (mm)													D1 ±0,2 (mm)	D2 ±0,08 (mm)	L1 ±0,05 (mm)	A (mm)	L2 (mm)
Ø 3	6	8	10	12	15	16	20	25	30					4,5	0,60			
Ø 4	6	8	10	12	15	16	20	25	30	35				5,5	0,65	0,55	0,7 - 1,4	
Ø 5		8	10	12	15	16	20	25	30	35	40		50	6,5		0,80		L-0,3
Ø 6		8	10	12	15	16	20	25	30	35	40	45	50	7,5				
Ø 7,1			10	12	15	16	20	25	30	35	40	45	50	55	9,0	0,75	0,8 - 1,4	
Ø 8				12	15	16	20	25	30	35	40					0,85		L-0,6
Ø 10,8					15		20	25	30	35	40			11,6			0,8 - 1,8	

Processo de colocação



Estrutura do código:

Consultar

Os valores de colocação, impulso e binário indicados são médios quando todas as especificações e procedimentos de colocação são seguidos. As variações no tamanho do alojamento, no material da chapa metálica e no procedimento de colocação afetarão estes dados.

Disponíveis também parafusos soldáveis lisos em alumínio. Consultar.



Passion for successful joining.

Böllhoff Group

Parceiro inovador em tecnologias de fixação com soluções de montagem e logística.

Consulte os dados de contacto dos nossos centros em todo o mundo em www.boellhoff.com/pt

Böllhoff España

Böllhoff, s.a. | C/ Valportillo I, 7/A | 28108 Alcobendas, Madrid | España
Tel. +34 91 661 9188 | info_es@boellhoff.com | www.boellhoff.com/pt

Sujeito a possíveis modificações técnicas.
A impressão, total ou parcialmente, só é permitida com o nosso consentimento expresso.
Siga as indicações da nota de proteção de acordo com a ISO 16016.