



52-SM - Parafusos Imperdíveis

Série em tamanho miniatura · Modelo com tecnologia de montagem em superfície (SMT)

- Para instalação em placas de circuito impresso através da tecnologia de montagem em superfície
- Tamanho compacto, para aplicações com limitação de espaço
- Parafuso em aço com tratamento térmico, para maior resistência

Materiais e acabamentos

Parafuso: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

Mola interna: Aço inoxidável série 300, passivado

Corpo: Aço estanhado

Tampa protetora: Borracha de silicone

Instalação

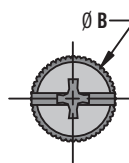
Consulte a página 551

Códigos

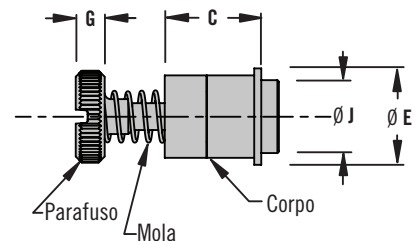
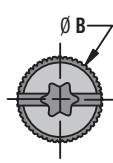
Consulte a tabela

Tipos de fendas

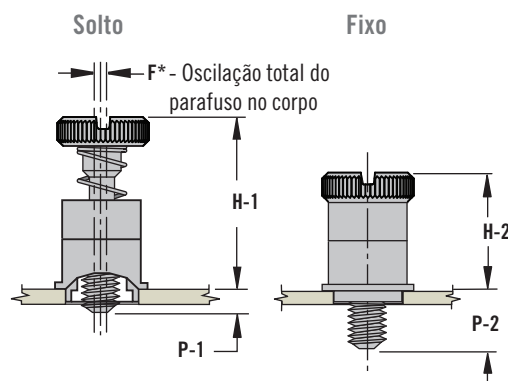
Phillips No. 2/ fenda simples (combinação)



TORX® T15/fenda simples (combinação)

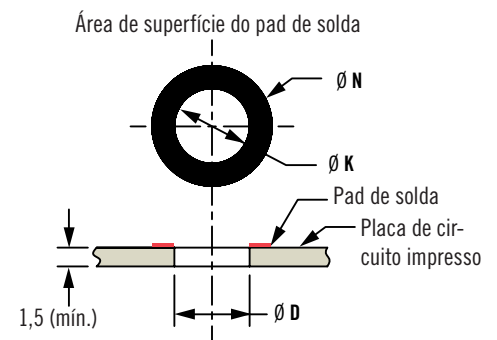


Altura e projeção do parafuso



* Este valor indica a oscilação do parafuso, quando solto
Observações: A projeção do parafuso (P-1 e P-2) é medida a partir da superfície superior do painel.

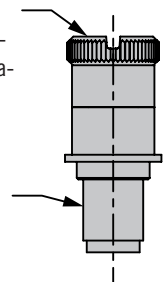
Preparação da placa de circuito impresso



52 - Parafusos Imperdíveis
Série em tamanho miniatura - Modelo com tecnologia de montagem em superfície (SMT)
Parafuso pronto para envio, acondicionado em bandeja

Tampa em poliamida sobre a fenda do parafuso, para posicionamento por sucção

Embalado com tampa protetora



Tamanho da rosca	Códigos (envio em bobinas)				H-1	H-2	P-1	P-2	Ø B Manopla recartilhada	Ø B Manopla lisa	Ø J	Ø E	C	G	F*	Ø K	Ø N	Preparação do painel Ø D
	Manopla recartilhada		Manopla lisa															
	Phillips/fenda simples	TORX®/fenda simples	Phillips/fenda simples	TORX®/fenda simples														
M3 x 0,5	52-SM-3311-K-R	52-SM-3411-K-R	52-SM-3311-N-R	52-SM-3411-N-R	14	9,6	0,8	5,3	7	6,8	5,5	7,6	7	2,5	0,5	5,6	8,6	5,6 +0,08/-0
	52-SM-3321-K-R	52-SM-3421-K-R	52-SM-3321-N-R	52-SM-3421-N-R			2,3	6,8										
4-40	52-SM-1311-K-R	52-SM-1411-K-R	52-SM-1311-N-R	52-SM-1411-N-R	14	9,6	0,8	5,3	7	6,8	5,5	7,6	7	2,5	0,5	5,6	8,6	5,6 +0,08/-0
	52-SM-1321-K-R	52-SM-1421-K-R	52-SM-1321-N-R	52-SM-1421-N-R			2,3	6,8										
6-32	52-SM-2311-K-R	52-SM-2411-K-R	52-SM-2311-N-R	52-SM-2411-N-R	15,7	10,7	0,7	5,8	7,9	7,6	6,2	8,1	8,1	2,5	0,8	6,4	10,2	6,4 +0,08/-0
	52-SM-2321-K-R	52-SM-2421-K-R	52-SM-2321-N-R	52-SM-2421-N-R			2,2	7,4										

TORX® é uma marca registrada de CAMCAR Innovations

Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

Orientações de Instalação para Parafusos Imperdíveis com Tecnologia de Montagem em Superfície



Os parafusos imperdíveis com tecnologia de montagem em superfície da Southco incluem recursos de embalagem e instalação que permitem a sua instalação em placas de circuito impresso durante o processo de refusão, como qualquer outro dispositivo com montagem em superfície (SMD).

A tecnologia de montagem em superfície é oferecida em parafusos imperdíveis com roscas tamanho 4-40, 6-32 e M3, das seguintes séries:

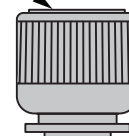
- 47 - Série com manoplas estilizadas
- 4C - Série com manoplas em cores prismáticas
- 52 - Série em tamanho miniatura

Recursos para instalação

Todos os modelos de parafusos imperdíveis com tecnologia de montagem em superfície (SMT) da Southco apresentam uma tampa em poliamida posicionada sobre a fenda do parafuso, permitindo o uso de equipamentos de sucção para o posicionamento dos mesmos na placa PCI. As roscas dos parafusos são protegidas contra o excesso de pasta de solda durante o processo de refusão por uma tampa protetora, previamente acoplada em cada parafuso individualmente, pela Southco. As tampas devem ser removidas após a fase de resfriamento final.

Parafuso pronto para envio, acondicionado em bandeja ou bobina

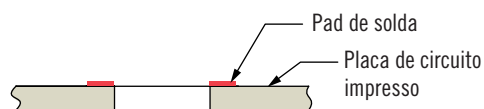
Tampa em poliamida sobre a fenda do parafuso, para posicionamento por sucção



Embalado com tampa protetora

Preparando a placa PCI para receber os parafusos imperdíveis modelo SMT

- Para informações sobre a área de superfície dos pads de solda, consulte a literatura específica do parafuso imperdível sendo utilizado



Opções de embalagem

- Bobina



Embalagem em bobina

Processo de refusão

- Refusão de solda
 - Pré-aquecimento
 - Absorção térmica
 - Refusão
 - Resfriamento
- Limpeza
 - Remover o excesso de pasta de solda



52 - Parafusos imperdíveis

Série em tamanho miniatura · Modelo com instalação por expansão

- Tamanho compacto, para aplicações com limitação de espaço
- Parafuso em aço com tratamento térmico, para maior resistência

Materiais e acabamentos

Parafuso: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

Mola: Aço inoxidável série 300, passivado

Corpo: Alumínio, natural

Ferramenta de instalação: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

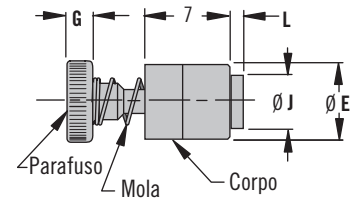
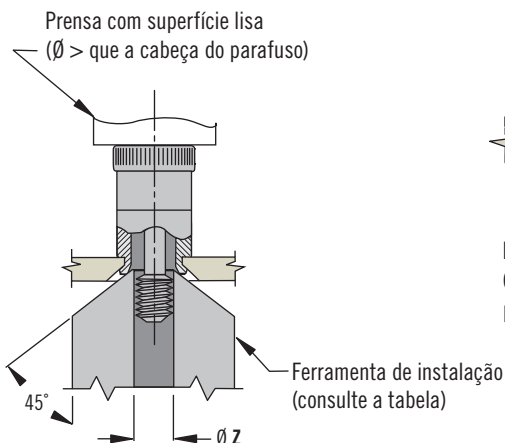
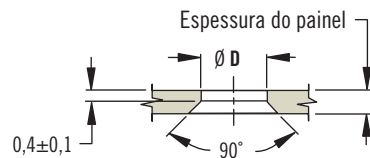
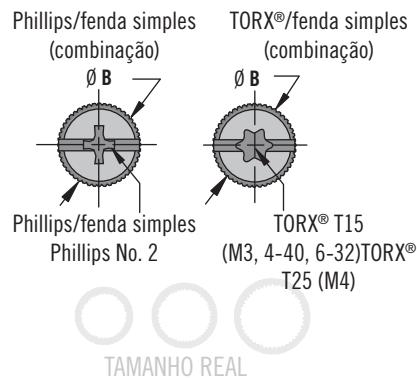
Instalação

1. Prepare o painel conforme indicado.
2. Aplique uma leve pressão na parte superior do parafuso, assegurando que a ferramenta de instalação e a prensa estejam posicionadas paralelamente

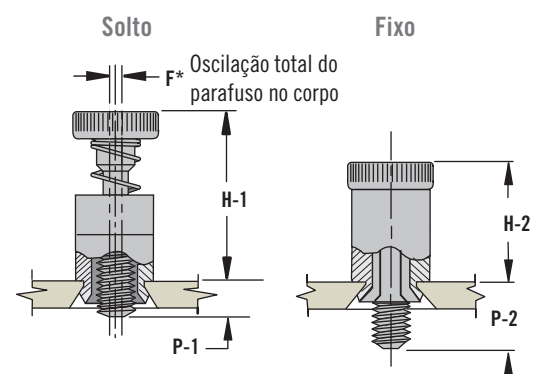
Códigos

Consulte a tabela

Tipos de fendas



Altura da manopla e projeção do parafuso



F* - Este valor indica a oscilação do parafuso, quando solto
 Observações: A projeção do parafuso (P-1 e P-2) é medida a partir da superfície superior do painel.

Tamanho da rosca	Espessura do painel		Códigos						Ø B	Ø E	F	G	H-1	H-2	Ø J	L	P-1	P-2	Preparação do painel		Código da ferramenta de instalação
			Manopla recartilhada		Manopla lisa		Ø D	Ø Z													
	Mínimo	Máximo	Phillips/fenda simples	TORX®/fenda simples	Phillips/fenda simples	TORX®/fenda simples															
4-40	0,8	2,4	52-19-11-4	52-17-11-4	52-1A-11-4	52-18-11-4	7	6,2	0,5	2,5	14	9,6	4,6	1	0,8	5,3	4,75	$^{+0,08}_{-0}$	3	47-104	
6-32	1,5	3,2	52-29-21-4	52-27-21-4	52-2A-21-4	52-28-21-4	8	7	0,7	2,5	15	9,6	5,3	1,8	1,8	6,8	5,41	$^{+0,08}_{-0}$	3,6	47-106	
M3 x 0,5	0,8	2,4	52-39-11-4	52-37-11-4	52-3A-11-4	52-38-11-4	7	6,2	0,6	2,5	14	9,6	4,6	1	0,8	5,3	4,75	$^{+0,08}_{-0}$	3	47-104	
M4 x 0,7	1,5	3,2	52-49-21-4	52-47-21-4	52-4A-21-4	52-48-21-4	9,4	8,7	0,7	3	15,2	10,1	6,7	1,8	1,8	6,8	6,76	$^{+0,1}_{-0}$	4,2	47-108	

Observações: Para versões com manopla lisa, subtrair 0,25 do valor de Ø B.

TORX® é uma marca registrada de CAMCAR Innovations

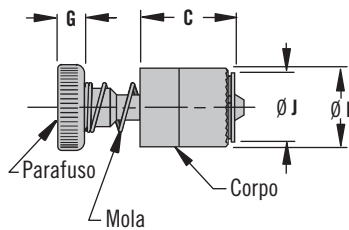
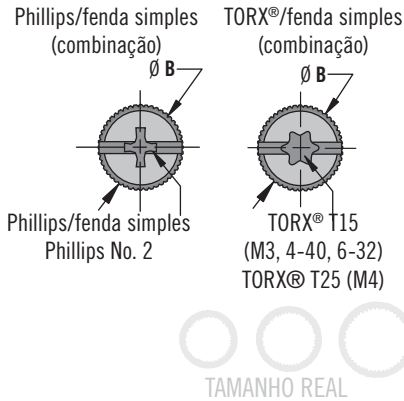
Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

52 - Parafusos imperdíveis

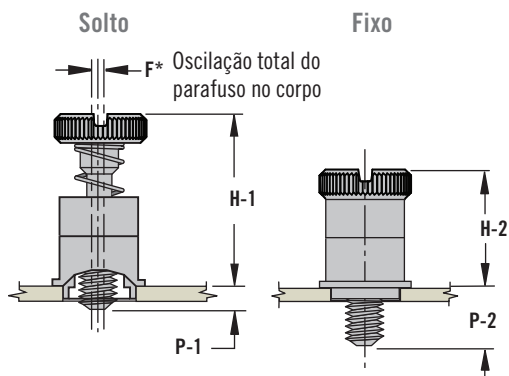
Série em tamanho miniatura · Modelo com instalação por pressão



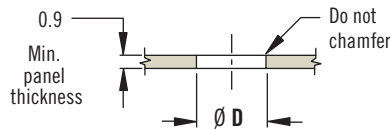
Tipos de fendas



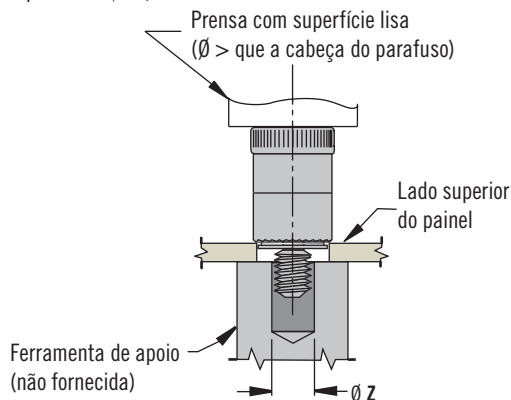
Altura da manopla e projeção do parafuso



* Este valor indica a oscilação do parafuso, quando solto
 Observações: A projeção do parafuso (P-1 e P-2) é medida à partir da superfície superior do painel.



Observações: Distância mínima recomendada entre a borda do painel e a linha central do furo para a versão de pressão: $1,5 \times \varnothing D$



- Tamanho compacto, para aplicações com limitação de espaço
- Parafuso em aço com tratamento térmico, para maior resistência

Materiais e acabamentos

Parafuso: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

Mola: Aço inoxidável série 300, passivado

Corpo: Aço carbono, zincado, bicromatizado e selador

Instalação

Para uso na maioria dos alumínio ou em chapas em aços de baixo carbono 1/4 duros ou mais macias.

Códigos

Consulte a tabela

Para outras orientações de instalação, consulte a página 543.

Tamanho da rosca	Códigos				Ø B	C	Ø E	F*	G	H-1	H-2	Ø J	P-1	P-2	Preparação do painel	
	Manopla recartilhada		Manopla lisa												Ø D	Ø Z
	Phillips/fenda simples	TORX®/fenda simples	Phillips/fenda simples	TORX®/fenda simples												
4-40	52-19-51-4	52-17-51-4	52-1A-51-4	52-18-51-4	7	7,9	6,4	0,5	2,5	14	9,6	5,5	0,9	5,3	5,56 ^{+0,08} ₋₀	3
	52-19-53-4	52-17-53-4	52-1A-53-4	52-18-53-4									2,5	6,8		
6-32	52-29-51-4	52-27-51-4	52-2A-51-4	52-28-51-4	8	8,6	7	0,7	2,5	15,5	10,4	6,3	0,9	6,1	6,35 ^{+0,08} ₋₀	3,7
	52-29-53-4	52-27-53-4	52-2A-53-4	52-28-53-4									2,5	7,6		
M3 x 0,5	52-39-51-4	52-37-51-4	52-3A-51-4	52-38-51-4	7	7,9	6,4	0,6	2,5	14	9,6	5,5	0,9	5,3	5,56 ^{+0,08} ₋₀	3,2
	52-39-53-4	52-37-53-4	52-3A-53-4	52-38-53-4									2,5	6,8		
M4 x 0,7	52-49-51-4	52-47-51-4	52-4A-51-4	52-48-51-4	9,4	8,6	8,7	0,7	3	16	10,8	7,9	0,9	6,1	8 ^{+0,1} _{-0,04}	4,4
	52-49-53-4	52-47-53-4	52-4A-53-4	52-48-53-4									2,5	7,6		



52 - Parafusos Imperdíveis com Manoplas Sobremoldadas

Série em tamanho miniatura · Modelo com instalação por expansão

- Tamanho compacto, para aplicações com limitação de espaço
- Parafusos em aço com tratamento térmico, para maior resistência
- Pontos de acesso determinado por cores
- Combine a cor dos parafusos imperdíveis com a cor do seu produto

Materiais e acabamentos

Parafuso: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

Mola: Aço inoxidável série 300, passivado

Corpo: Alumínio, natural

Manopla: Plástico ABS

Ferramenta de instalação: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

Resistência

Classificação de flamabilidade: UL94-VO

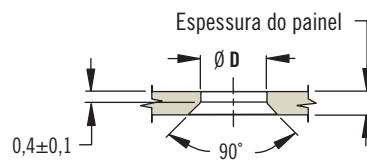
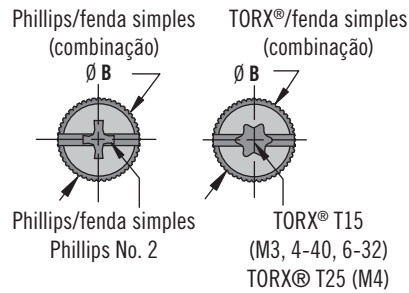
Instalação

1. Prepare o painel conforme indicado.
2. Aplique uma leve pressão na parte superior do parafuso, assegurando que a ferramenta de instalação e a prensa estejam posicionadas paralelamente

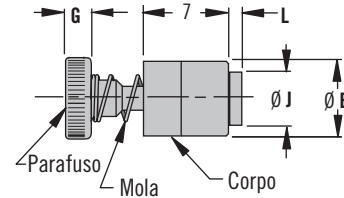
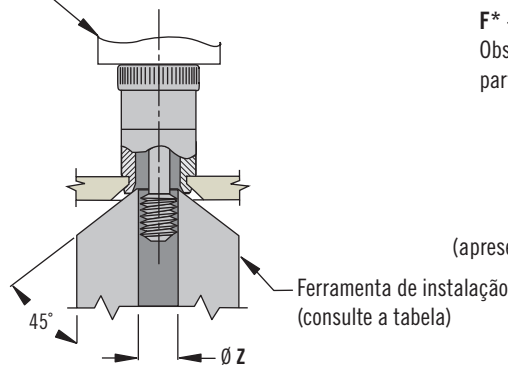
Códigos

Consulte a tabela

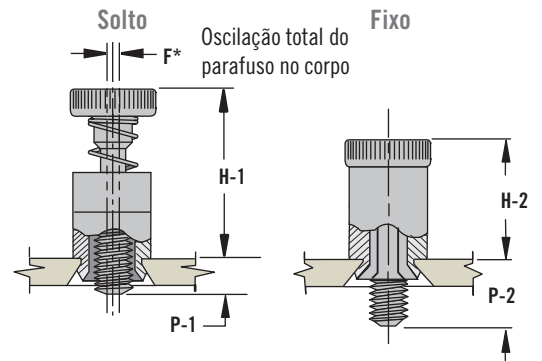
Tipos de fendas*



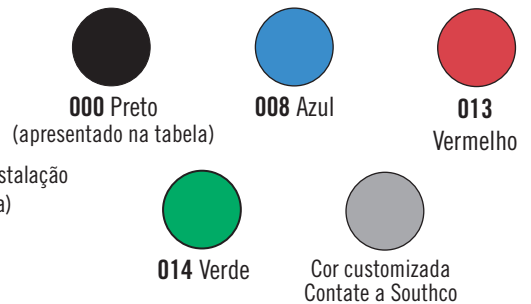
Prensa com superfície lisa
($\varnothing >$ que a cabeça do parafuso)



Altura da manopla e projeção do parafuso



F* - Este valor indica a oscilação do parafuso, quando solto
Observações: A projeção do parafuso (P-1 e P-2) é medida a partir da superfície superior do painel.



Especificando a cor desejada: Para indicar a cor desejada,

basta alterar os últimos três dígitos do código de produto
Exemplo: 52-11-11-4-000 Preto, 52-11-11-4-013 Vermelho

Tamanho da rosca	Espessura do painel		Códigos						B Manopla recartilhada	B Manopla lisa	Ø E	F	G	H-1	H-2	Ø J	L	P-1	P-2	Preparação do painel		Código da ferramenta de instalação
			Manopla recartilhada		Manopla lisa		Ø D	Ø Z														
	Mínimo	Máximo	Phillips/fenda simples	TORX®/fenda simples	Phillips/fenda simples	TORX®/fenda simples																
4-40	0,8	2,4	52-11-11-4-000*	52-15-11-4-000*	52-13-11-4-000*	52-16-11-4-000*	8,1	7,8	6,2	0,5	2,5	14	9,6	4,6	1	0,8	5,3	4,75	3 ^{+0,08} ₋₀	47-104		
6-32	1,5	3,2	52-29-21-4-000	52-27-21-4-000	52-2A-21-4-000	52-28-21-4-000	8,8	8,5	7	0,7	2,5	15	9,6	5,3	1,8	1,8	6,8	5,41	3,6 ^{+0,08} ₋₀	47-106		
M3 x 0,5	0,8	2,4	52-31-11-4-000*	52-35-11-4-000*	52-33-11-4-000*	52-36-11-4-000*	8,1	7,8	6,2	0,6	2,5	14	9,6	4,6	1	0,8	5,3	4,75	3 ^{+0,08} ₋₀	47-104		
M4 x 0,7	1,5	3,2	52-49-21-4-000	52-45-21-4-000*	52-4A-21-4-000	52-46-21-4-000*	10,3	10	8,7	0,7	3	15,2	10	6,7	1,8	1,8	6,8	6,76	4,2 ^{+0,1} ₋₀	47-108		

*Códigos não disponíveis para modelos com combinação de fendas; somente Phillips ou TORX®

TORX® é uma marca registrada de CAMCAR Innovations

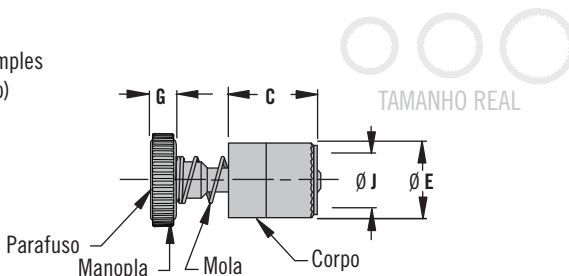
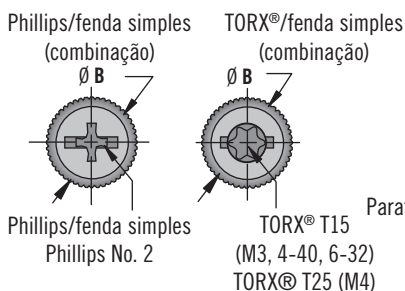
Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

52 - Parafusos Imperdíveis com Manoplas Sobremoldadas

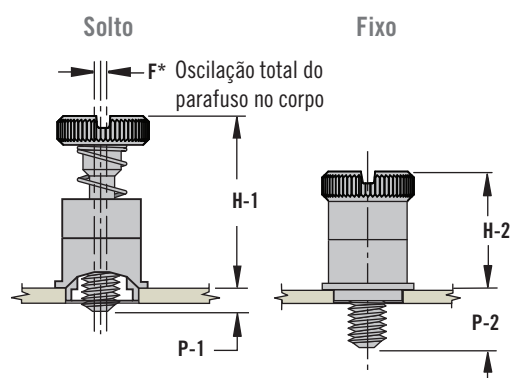
Série em tamanho miniatura · Modelo com instalação por pressão



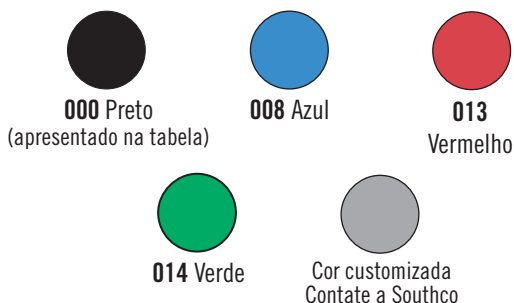
Tipos de fendas*



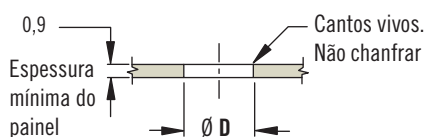
Altura da manopla e projeção do parafuso



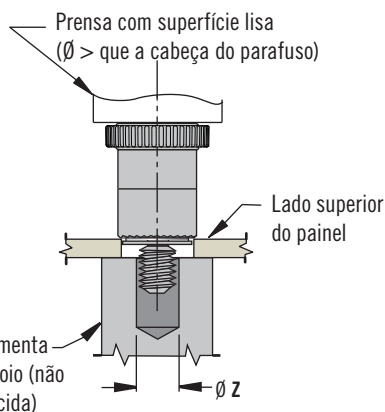
F*- Este valor indica a oscilação do parafuso, quando solto. Observações: A projeção do parafuso (P-1 e P-2) é medida à partir da superfície superior do painel.



Especificando a cor desejada: Para indicar a cor desejada, basta alterar os últimos três dígitos do código de produto. Exemplo: 52-11-11-4-000 Preto, 52-11-11-4-013 Vermelho



Observações: Distância mínima recomendada entre a borda do painel e a linha central do furo, para a versão de pressão: 1,5 x Ø D



- Tamanho compacto, para aplicações com limitação de espaço
- Parafuso em aço com tratamento térmico, para maior resistência
- Pontos de acesso determinado por cores
- Combine a cor dos parafusos imperdíveis com a cor do seu produto

Materiais e acabamentos

Parafuso: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

Mola: Aço inoxidável série 300, passivado

Corpo: Aço carbono, zincado, bicromatizado e selador

Manopla: Plástico ABS

Resistência

Classificação de flamabilidade: UL94-V0

Instalação

Para uso na maioria dos alumínio ou em chapas em aço de baixo carbono 1/4 duras ou mais macias. Para mais informações, visite www.southco.com.

Códigos

Consulte a tabela

Tamanho da rosca	Códigos				B Manopla recartilhada	B Manopla lisa	C	Ø E	F*	G	H-1	H-2	Ø J	P-1	P-2	Preparação do painel	
	Manopla recartilhada		Manopla lisa													Ø D	Ø Z
	Phillips/fenda simples	TORX®/fenda simples	Phillips/fenda simples	TORX®/fenda simples													
4-40	52-11-51-4-000*	52-15-51-4-000*	52-13-51-4-000*	52-16-51-4-000*	8,1	7,8	7,9	6,4	0,5	2,5	14	9,6	5,5	0,9	5,3	5,56 ^{+0,08} ₋₀	3
	52-11-53-4-000*	52-15-53-4-000*	52-13-53-4-000*	52-16-53-4-000*										2,5	6,8		
6-32	52-29-51-4-000	52-27-51-4-000	52-2A-51-4-000	52-28-51-4-000	8,8	8,5	8,6	7	0,7	2,5	15,5	10,4	6,3	0,9	6,1	6,35 ^{+0,03} _{-0,00}	3,7
	52-29-53-4-000	52-27-53-4-000	52-2A-53-4-000	52-28-53-4-000										2,5	7,6		
M3 x 0,5	52-31-51-4-000*	52-35-51-4-000*	52-33-51-4-000*	52-36-51-4-000*	8,1	7,8	7,9	6,4	0,6	2,5	14	9,6	5,5	0,9	5,3	5,56 ^{+0,08} ₋₀	3,2
	52-31-53-4-000*	52-35-53-4-000*	52-33-53-4-000*	52-36-53-4-000*										2,5	6,8		
M4 x 0,7	52-49-51-4-000	52-45-51-4-000*	52-4A-51-4-000	52-46-51-4-000*	10,3	10	8,6	8,7	0,7	3	16	10,8	7,9	0,9	6,1	8 ⁺⁰ _{-0,08}	4,4
	52-49-53-4-000	52-45-53-4-000*	52-4A-53-4-000	52-46-53-4-000*										2,5	7,7		

Observações: *Códigos não disponíveis para modelos com combinação de fendas; somente fendas Phillips ou TORX®



52 - Parafusos imperdíveis

Série em tamanho miniatura e baixo perfil • Instalação por pressão

- Baixo perfil, para aplicações em espaços reduzidos
- Parafuso em aço com tratamento térmico, para maior resistência
- Identifique pontos de acesso através de manoplas coloridas
- Combine a cor dos parafusos imperdíveis com o design do seu produto

Materiais e acabamentos

Parafuso: aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

Mola: aço inoxidável série 300, passivado

Corpo: aço carbono, zincado, bicromatizado, selador

Manopla prisma: Plástico ABS

Resistência

Classificação de flamabilidade: UL94-V0

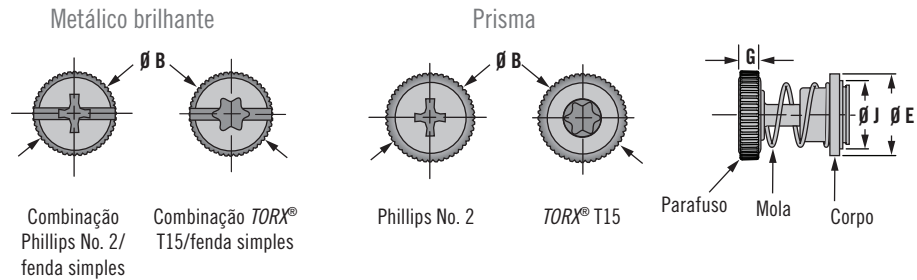
Instalação

Para uso com a maioria dos alumínio ou chapas em aços de baixo carbono 1/4 duros ou menos. Para mais informações, visite www.southco.com.

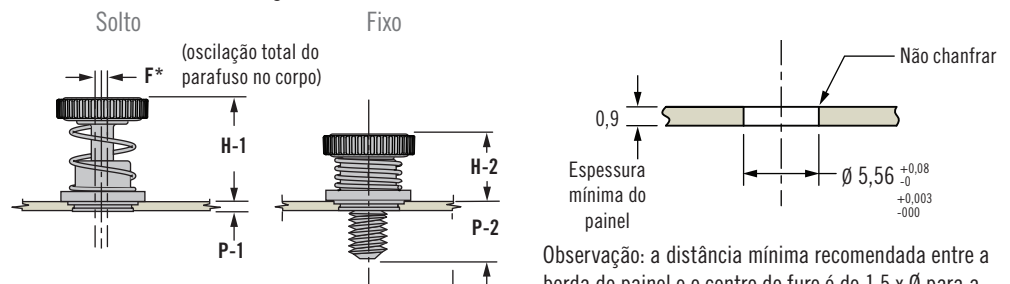
Códigos

Consulte a tabela

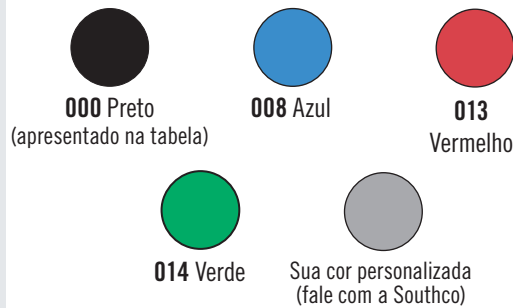
Tipos de fendas



Altura da manopla e projeção do parafuso

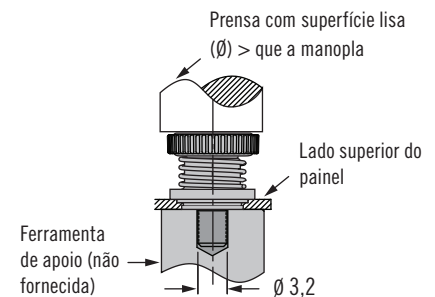


F* - Este valor indica a oscilação do parafuso quando solto
Observação: a projeção do parafuso (valores P-1 e P-2) é medida a partir do lado superior painel



Especificando a cor desejada: para indicar a cor desejada, basta alterar os últimos três dígitos do código do produto
Exemplo: 52-A11-51-4-000 preto, 52-A11-51-4-013 vermelho

Para mais orientações de instalação, visite www.southco.com



Cor	Tamanho da rosca	Códigos						H-1	H-2	P-1	P-2	$\varnothing J$	$\varnothing E$	G	F*
		Manopla recartilhada			Manopla lisa										
		Phillips/ fenda simples	TORX®/ fenda simples	$\varnothing B$	Phillips/ fenda simples	TORX®/ fenda simples	$\varnothing B$								
Metálico brilhante	4-40	52-A19-51-4	52-A17-51-4	7	52-A1A-51-4	52-A18-51-4	6,75	9	6	0,9	3,9	6,35	7,6	1,7	0,5
	M3 x 0,5	52-A39-51-4	52-A37-51-4		52-A3A-51-4	52-A38-51-4									
Prisma (para manopla preta)	4-40	52-A11-51-4-000	52-A15-51-4-000	8,1	52-A13-51-4-000	52-A16-51-4-000	7,8	9,5	6,2	0,9	3,9	6,35	7,6	2,2	0,5
	M3 x 0,5	52-A31-51-4-000	52-A35-51-4-000		52-A33-51-4-000	52-A36-51-4-000									

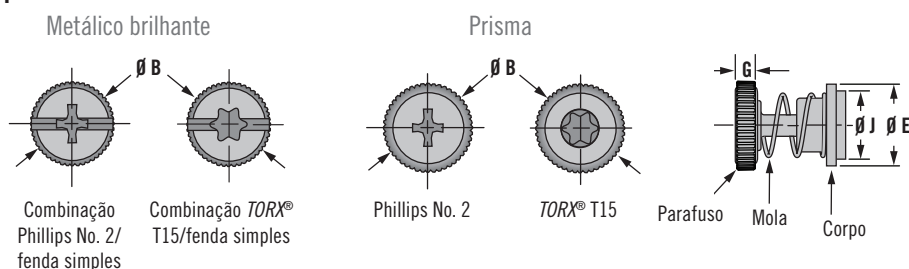
TORX® é uma marca registrada de CAMCAR Innovations

52 - Parafusos imperdíveis

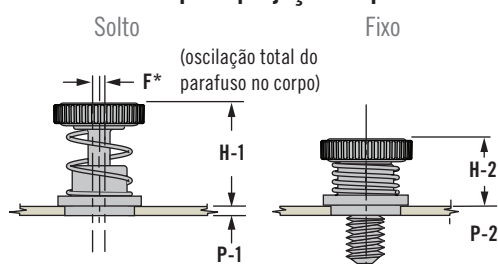
Série em tamanho miniatura e baixo perfil • Tecnologia de montagem em superfície (SMT)



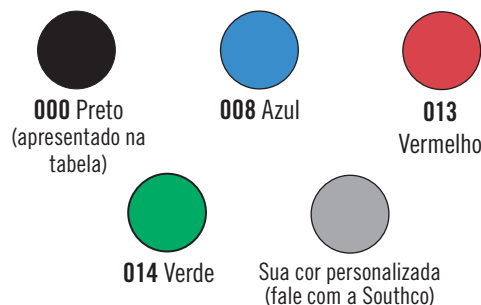
Tipos de fendas



Altura da manopla e projeção do parafuso



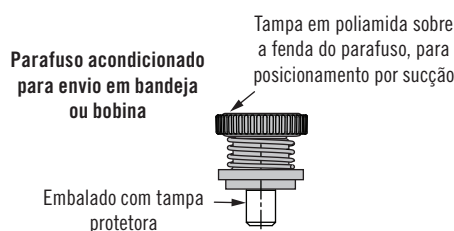
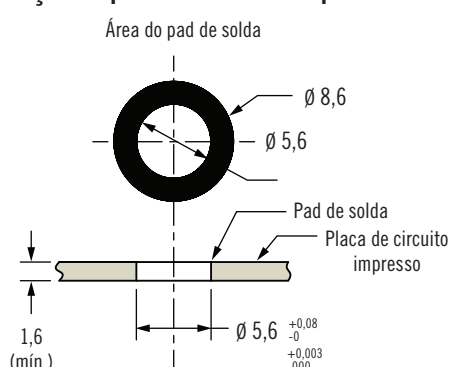
F* - Este valor indica a oscilação do parafuso quando solto
Observação: a projeção do parafuso (valores P-1 e P-2) é medida a partir do lado superior painel



Especificando a cor desejada: para indicar a cor desejada, basta alterar os últimos três dígitos do código do produto
Exemplo: 52-SM-A1111-K000-R preto, 52-SM-A1111-K013-R vermelho

Para mais orientações de instalação, visite www.southco.com

Preparação da placa de circuito impresso



Especifique o tipo de embalagem (para modelo SMT)

Altere o último dígito do código do produto conforme a opção de embalagem desejada (bandeja ou bobina)

Exemplo

52-SM-A1311-K-R: bobina (apresentado na tabela)
52-SM-A1311-K-T: bandeja

- Para instalação em placas de circuito impresso através da tecnologia de montagem em superfície
- Parafuso em aço com tratamento térmico, para maior resistência
- Identifique pontos de acesso através de manoplas coloridas
- Combine a cor dos parafusos imperdíveis com o design do seu produto

Materiais e acabamentos

Parafuso: aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

Mola: aço inoxidável série 300, passivado

Corpo: aço carbono, estanhado, bicromatizado e selador

Manopla prisma: plástico resistente a altas temperaturas

Resistência

Classificação de flamabilidade: UL94-V0

Instalação

Para mais orientações de instalação, visite www.southco.com

Códigos

Consulte a tabela

Cor	Tamanho da rosca	Códigos										H-1	H-2	P-1	P-2	Ø J	Ø E	G	F*
		Manopla recartilhada				Manopla lisa													
		Phillips/fenda simples	TORX®/fenda simples	Ø B	Ø B	Phillips/fenda simples	TORX®/fenda simples	Ø B	Ø B										
Metálico brilhante	4-40	52-SM-A1311-K-R	52-SM-A1411-K-R	7	52-SM-A1311-N-R	52-SM-A1411-N-R	6,75	8,4	5,4	1,5	4,5	5,5	7,6	1,7	0,5				
	M3 x 0,5	52-SM-A3311-K-R	52-SM-A3411-K-R		52-SM-A3311-N-R	52-SM-A3411-N-R													
Prisma (para manopla preta)	4-40	52-SM-A1111-K000-R	52-SM-A1211-K000-R	8,1	52-SM-A1111-N000-R	52-SM-A1211-N000-R	7,8	8,9	5,9	1,5	4,5	5,5	7,6	2,2	0,5				
	M3 x 0,5	52-SM-A3111-K000-R	52-SM-A3211-K000-R		52-SM-A3111-N000-R	52-SM-A3211-N000-R													

TORX® é uma marca registrada de CAMCAR Innovations

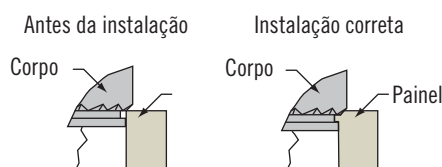
Orientações de Instalação

para Produtos Autocravantes *SOUTHCO*[®]

A tecnologia de instalação autocravante é oferecida nos produtos *SOUTHCO*[®] listados abaixo, facilitando a sua utilização como fixadores imperdíveis:

- Parafusos imperdíveis
- Receptáculos para fixadores quarto de volta
- Receptáculos para parafusos imperdíveis de aperto rápido

Quando pressionados em um furo devidamente preparado, os fixadores imperdíveis com instalação autocravante fazem com que parte do material do painel se desloque (escoamento a frio) para dentro da ranhura de retenção do fixador. Este material então retém o fixador, mantendo-o preso ao painel.



Uma instalação a pressão bem sucedida depende dos seguintes fatores:

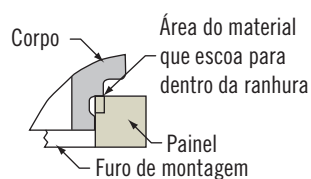
Material:

O grau de dureza do material do painel não deve exceder o valor recomendado pela *SOUTHCO*[®]. Se o painel for muito duro, o fixador não será instalado corretamente.

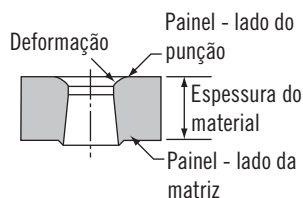
Furos de montagem:

Os furos de montagem podem ser usinados, punçoados ou moldados.

- Borda: a borda superior do furo deve ter cantos vivos e sem rupturas presentes. Não chanfrar ou rebarbar.



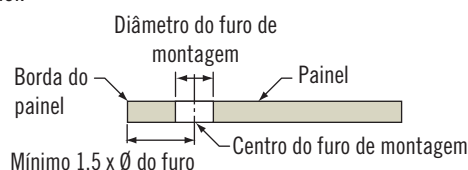
- Furos punçoados: use um conjunto de punção e matriz com uma folga pequena, para minimizar deformações e rupturas na borda.
- Diâmetro do furo: O diâmetro do furo deve ser medido na superfície do painel, no lado em que o fixador será instalado. O diâmetro deve estar dentro das especificações da *SOUTHCO*[®] para aquele produto.



- Se o furo for muito grande, não haverá material suficiente para ser escoado para dentro da ranhura, ocasionando uma possível falha na instalação do fixador.
- Se o furo for muito pequeno, o fixador não entrará e a instalação será difícil e insegura.
- Distância entre o furo e a borda do painel: a distância mínima recomendada é de 1,5 vezes o valor do diâmetro do furo de montagem, salvo indicação em contrário.

- Pinos de fixação com mola
- Porcas imperdíveis
- Insertos roscados

- Uma instalação muito próxima à borda fará com que o material se desloque para a direção oposta, deformando a extremidade do painel. Para instalações próximo à borda, será necessário conter os lados do painel.



Espessura do painel:

A espessura do painel no local do furo de montagem deve ser igual ou superior à espessura mínima recomendada pela *Southco*.

Se o material for muito fino, poderão ocorrer deformações no painel e/ou danos ao fixador.

A instalação de produtos autocravantes será simples e fácil se você seguir estas dicas:

Como instalar: Use a força de instalação recomendada (caso haja) e uma ferramenta de apoio adequada.

- use qualquer prensa com movimento paralelo
- use um punção com diâmetro superior ao diâmetro da cabeça do fixador

Força de instalação: A instalação adequada depende de uma distribuição uniforme da força. Não depende da distância em que o fixador é pressionado no painel.

- A *Southco* não recomenda o uso de martelo. A força de impacto não proporciona uma distribuição uniforme da força para permitir que o material do painel se desloque completamente para dentro da ranhura de retenção do fixador.
- A força de instalação varia de aplicação para aplicação, dependendo dos critérios acima citados.
- Em produtos sem um anel de parada que detenha a inserção, pressione o fixador dentro do furo até que somente a parte superior dos dentes do corpo esteja visível.

Quando instalar:

Recomenda-se que os fixadores sejam instalados após o processo de revestimento ou acabamento do painel.

O diâmetro do furo deve estar dentro das especificações de instalação antes da aplicação do revestimento ou acabamento.

- Não insira as partes mais do que o necessário. Isto fará com que o material se separe do painel e reduzirá a força de retenção do fixador.

