

# PARAFUSOS IMPERDÍVEIS

## Parafusos Imperdíveis com Rosca Métrica e Unificada (UNC)

Páginas 436 a 481, e 490



Parafusos presos a painéis de maneira permanente eliminam problemas de perda ou queda e evitam possíveis danos mecânicos ou elétricos a equipamentos em operação. Parafusos imperdíveis são especialmente eficientes em aplicações que exigem acesso frequente. A Southco oferece diversos modelos de parafusos imperdíveis, para atender a requisitos específicos de acesso e espaço.

Os parafusos imperdíveis da **SOUTHCO®** estão disponíveis em versões com diversos modos de instalação e tipos de fendas, para atender a padrões de acesso de diversas indústrias, bem como aos requisitos específicos da sua aplicação. Os parafusos imperdíveis com manopla sobremoldada 4C estão disponíveis em diversos tamanhos e contam com manoplas com revestimento moldado em policarbonato/ABS, que permite combinar a cor da manopla com o esquema de cores da sua aplicação, ou a identificação de pontos de acesso através de cores.

- ➔ Parafusos de alta resistência, para operação com parafusadeiras de alto torque
- ➔ Melhor desempenho e maior resistência contra corrosão
- ➔ Cores padrão e opções customizadas disponíveis
- ➔ Diversos tipos de instalação
- ➔ Operação manual ou por inserto
- ➔ Modificações e soluções customizadas disponíveis, para atender aos requisitos únicos de cada aplicação

F5

52

5T

N7

4C

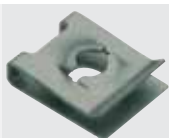
47

Se flexibilidade e rapidez são primordiais para a sua aplicação, a linha de parafusos imperdíveis de aperto rápido da Southco é a solução ideal, pois proporcionam acesso rápido, em poucos giros. A rosca quadrada grossa dos parafusos de aperto rápido, quando combinada com um dos vários modelos de receptáculos oferecidos pela Southco, proporciona fixação resistente à vibração em painéis de diversas espessuras.

- Sistema de fixação de alto desempenho
- Resistência contra vibração
- Acesso rápido, em poucos giros
- Tolerância quanto à variação de materiais

## Parafusos Imperdíveis de Aperto Rápido

*Páginas 482 a 489*



09, 12, 17



09, 12, 17



09, 12, 17



09, 12, 17



09, 12, 17



09, 12, 17



## Parafusos imperdíveis

Guia para seleção de parafusos imperdíveis com rosca métrica e unificada (UNC)

Use este guia de seleção para escolher o parafuso imperdível ideal para a sua aplicação

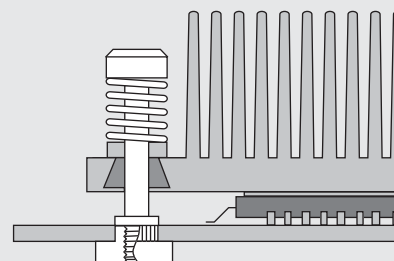


Entre em contato com a Southco

### Considerações de design:

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| Material do painel         | ..... |
| Espessura do painel        | ..... |
| Ambiente de instalação     | ..... |
| Tolerâncias de alinhamento | ..... |
| Espaço disponível          | ..... |
| Requisitos de acionamento  | ..... |
| Requisitos de resistência  | ..... |

### Instalação em dissipadores de calor



|                         |                                                                                     | Classe do produto        | TAMANHO DA ROSCA |                                                                                     |    |    |    |      |      |      |       |        | TIPO DE FENDA |          |                                                                                       |                      |                         |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|------|------|------|-------|--------|---------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|
|                         |                                                                                     |                          | M3               | M3,5                                                                                | M4 | M5 | M6 | 4-40 | 6-32 | 8-32 | 10-32 | 1/4-20 | Fenda simples | Phillips | TORX®                                                                                 | TORX®/ fenda simples | Phillips/ fenda simples |
| PÁGINAS 440 A 459 E 470 |   | 47                       | ✓                | ✓                                                                                   | ✓  | ✓  | ✓  | ✓    | ✓    | ✓    | ✓     | ✓      | ✓             | ✓        | ✓                                                                                     | ✓                    | ✓                       |
| PÁGINAS 460 A 463 E 471 |  | 4C                       | ✓                |  | ✓  | ✓  |    | ✓    | ✓    |      | ✓     |        |               | ✓        |                                                                                       | ✓                    | ✓                       |
| PÁGINAS 464 A 467       |  | 47 Acesso restrito       |                  |                                                                                     | ✓  | ✓  |    | ✓    | ✓    | ✓    | ✓     |        | ✓             | ✓        | ✓                                                                                     |                      |                         |
| PÁGINAS 472, 474 E 475  |  | 52                       | ✓                |                                                                                     | ✓  |    |    | ✓    | ✓    |      |       |        |               |          |                                                                                       | ✓                    | ✓                       |
| PÁGINA 480              |  | 5T                       | ✓                | ✓                                                                                   |    |    |    | ✓    | ✓    |      |       |        |               |          |                                                                                       | ✓                    | ✓                       |
| PÁGINA 479              |  | F5                       | ✓                |                                                                                     | ✓  |    |    | ✓    | ✓    | ✓    |       |        | ✓             | ✓        |  |                      |                         |
| PÁGINA 481              |  | N7 - Porcas impermeáveis | ✓                |                                                                                     | ✓  | ✓  | ✓  | ✓    | ✓    | ✓    | ✓     | ✓      |               |          |                                                                                       |                      |                         |

TORX é uma marca registrada de ACUMENT® Intellectual Properties, LLC

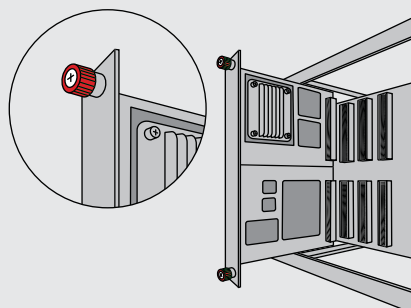
Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário



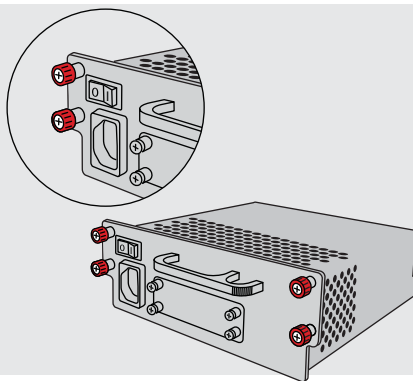
[www.southco.com](http://www.southco.com)

**southco**  
CONNECT · CREATE · INNOVATE

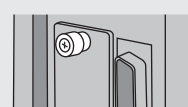
## Rapidez na montagem e manutenção



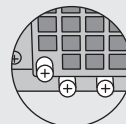
## Código de cores



## Restrição de acesso



## Espaços reduzidos



| INSTALAÇÃO             |                 |            |     |     |        | REQUISITOS DA APLICAÇÃO |                 |                     |                    |                                   |                             |                                    |                              |                              |                            |
|------------------------|-----------------|------------|-----|-----|--------|-------------------------|-----------------|---------------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Autocravante (pressão) | Modelo expansão | Os-cilante | PCI | SMT | Modelo | Aço inoxidável          | Baixa saliência | Instalação embutida | Acionamento manual | Aca-bamento em preto              | Mano-pla codificada por cor | Restrição de acesso padrão UL-1950 | Conformidade com normas ATCA | Parafuso de alta resistência | Mola com carga predefinida |
| ✓                      | ✓               | ✓          | ✓   | ✓   | ✓      |                         |                 |                     | ✓                  | ✓                                 |                             | Manopla lisa<br>✓                  | Página 480<br>✓              | ✓                            |                            |
| ✓                      | ✓               | ✓          | ✓   | ✓   |        |                         |                 |                     | ✓                  | Somente manopla, no modelo padrão | ✓                           | Manopla lisa<br>✓                  | Página 480<br>✓              | ✓                            |                            |
| ✓                      | ✓               | ✓          |     |     |        |                         |                 |                     | ✓                  | ✓                                 |                             | ✓                                  |                              | ✓                            |                            |
| ✓                      | ✓               |            |     | ✓   |        |                         | ✓               |                     | ✓                  |                                   |                             | Manopla lisa<br>✓                  |                              | ✓                            |                            |
|                        | ✓               |            |     |     |        |                         |                 |                     |                    |                                   |                             |                                    |                              | ✓                            | ✓                          |
| ✓                      |                 |            |     |     |        | ✓                       |                 | ✓                   |                    |                                   |                             |                                    |                              |                              |                            |
| ✓                      |                 |            |     |     |        |                         |                 |                     | ✓                  | ✓                                 |                             |                                    |                              |                              |                            |



## Seleção de Parafusos Imperdíveis

Guia para seleção de parafusos imperdíveis com rosca métrica e unificada (UNC)

### Como selecionar parafusos imperdíveis da *SOUTHCO*®

1. Usando a tabela de benefícios ao lado, escolha o tipo de produto que melhor atende aos requisitos da sua aplicação.
2. Selecione as características do seu produto: Tipo de fenda, modo de instalação, cor e tamanho.
3. Com o auxílio das tabelas de códigos apresentadas com cada um dos modelos, determine o código final para o seu produto.
4. Você também pode configurar o seu elemento de fixação *SOUTHCO*® usando a nossa página na internet. Basta inserir o modelo selecionado no mecanismo de busca e configurar os parafusos conforme desejado, usando o nosso. Configurado de Produtos online.

Os parafusos imperdíveis da *SOUTHCO*® estão disponíveis em diversos tamanhos e configurações variadas, proporcionando inúmeras opções para você controlar ou facilitar o acesso à sua aplicação. É muito fácil determinar o parafuso imperdível *SOUTHCO*® ideal para a sua aplicação. Basta seguir as instruções abaixo ou visitar a nossa página: [www.southco.com](http://www.southco.com).

#### Tabela de benefícios - Determine o produto que melhor atende aos requisitos da sua aplicação.

Para informações adicionais, consulte as páginas 436 e 437.

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 47 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manoplas estilizadas</li> <li>• Modos de instalação variados, para painéis de diversas configurações</li> <li>• Manoplas recartilhadas, para facilidade de operação</li> <li>• Revestimento com pintura a pó em cores customizadas</li> </ul>                                   |  |  |
| 4C | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Define pontos de acesso através de cores</li> <li>• Cores que combinam com o design do seu produto</li> </ul>                                                                                                                                                                   |  |  |
| 47 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Restrição de acesso para áreas de manutenção, com opções com fixação manual e liberação por inserto</li> <li>• Atende aos padrões de restrição de acesso</li> </ul>                                                                                                             |  |  |
| 52 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manopla com baixa saliência, para aplicações com limitação de espaço</li> <li>• Parafuso de alta resistência, para rapidez na montagem</li> </ul>                                                                                                                               |  |  |
| 5T | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximiza a transferência de calor</li> <li>• O parafuso se posiciona conforme carga predefinida</li> <li>• Mantém contato constante, mesmo sob vibração</li> <li>• O parafuso permite a expansão térmica dos componentes e ao mesmo tempo mantém a carga predefinida</li> </ul> |  |  |
| F5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parafuso imperdível completamente embutido</li> <li>• Acesso somente com inserto</li> <li>• Construção total em aço inoxidável</li> </ul>                                                                                                                                       |  |  |
| N7 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fixação em pinos roscados, para configurações sem espaço entre painéis</li> <li>• Disponíveis com furo cego roscado, para melhor aparência final</li> </ul>                                                                                                                     |  |  |

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com](http://www.southco.com)

Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

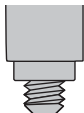
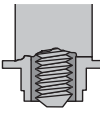
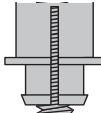
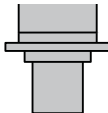
**southco**®  
CONNECT · CREATE · INNOVATE

## Determine as características do produto desejado

### Tipo de fenda

| Qual o melhor tipo de acesso para a sua aplicação?                                |                                                                                                                 |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                |                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fenda simples:</b><br>Fenda simples                                            | <b>Phillips:</b><br>Melhor retenção da ferramenta<br>Atende a certos padrões de restrição e limitação de acesso | <b>Phillips/fenda simples:</b><br>Combina a melhor retenção da ferramenta, oferecida pela fenda Phillips, com a conveniência da fenda simples | <b>Torx®:</b><br>Maior transferência de torque<br>Redução de saídas da ferramenta e menor necessidade de pressão. Maior velocidade de montagem<br>Menor desgaste da ferramenta | <b>Torx®/fenda simples:</b><br>Combina os benefícios da fenda TORX® com a conveniência da fenda simples |
|  |                                |                                                              |                                                                                             |                      |

### Tipo de instalação

| Qual o melhor método de instalação para a sua aplicação?                            |                                                                                                                                         |                                                                                                               |                                                                                                                    |                                                                                       |                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Autocravante, pressão:</b><br>Instalação simples através de pressão              | <b>Expansão:</b><br>Instalação próximo à borda, em plásticos e componentes moldados com outros materiais que não sejam chapas metálicas | <b>Oscilante:</b> Proporciona oscilação radial adicional, para acomodar desalinhamentos de maiores proporções | <b>Placa PCI:</b> Para uso em placas de circuito impresso (PCI) e outros composites, como placas de fibra de vidro | <b>Encaixe:</b> Instalação manual, sem a necessidade de usar ferramentas especiais    | <b>SMT (tecnologia de montagem em superfície):</b> Para instalação em placas de circuito impresso através da tecnologia de montagem em superfície |
|  |                                                      |                            |                                |  |                                                              |

### Cores disponíveis

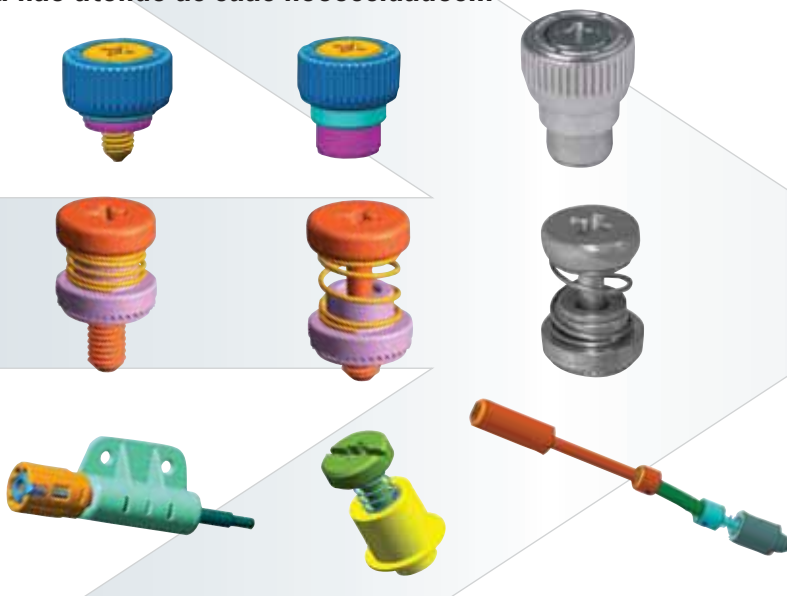


## Quando um modelo de pronta-entrega não atende às suas necessidades...

Menor saliência, melhor ergonomia, maior alcance, menor envelope... Não tem problema!

Reduza o tempo de montagem e manutenção em espaços reduzidos!

Você tem a sua própria lista de requisitos?  
A Southco pode providenciar a solução ideal para você.





## 47 - Parafusos imperdíveis

Série com manoplas estilizadas · Rosca tamanho M3

- O modelo com manopla lisa atende à norma de restrição de acesso UL-1950
- Projetados para permitir operação manual
- Ejeção por mola
- Grande variedade de tamanhos, diversas opções em tipos de fendas e modos de instalação

### Materiais e acabamentos

Ponteira:

Pressão: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

Modelos expansão e oscilação:

Alumínio, natural

Modelo PCI: Aço inoxidável série 300, passivado

Manopla:

Alumínio, natural ou com pintura a pó preta

Parafuso: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

### Instalação

Consulte as páginas 468, 469 e 543

### Observações



Para garantir que você recebeu partes originais **SOUTHCO®**, procure pelo círculo segmentado.

### Tipos de fendas

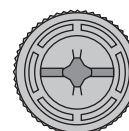
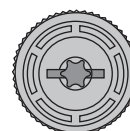
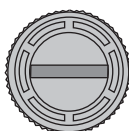
Fenda simples

Phillips No. 1

TORX® T10

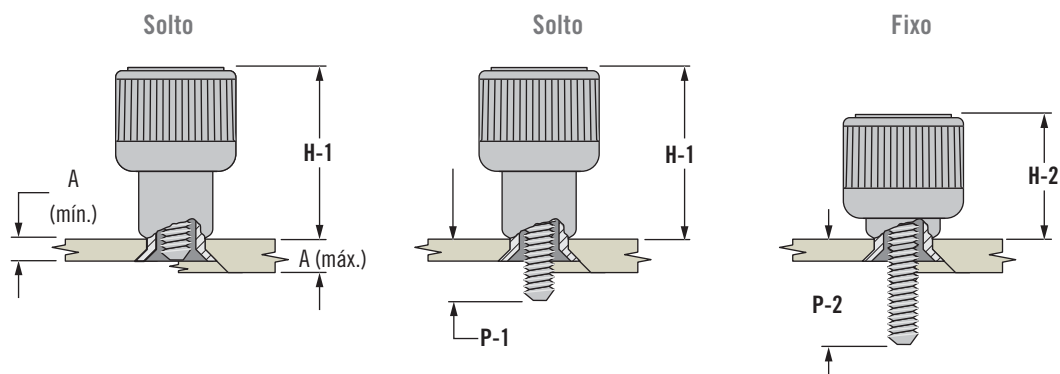
TORX® T10/  
fenda simples  
(combinação)

Phillips No. 1/  
fenda simples  
(combinação)



### Altura da manopla e projeção do parafuso

(Modelo expansão apresentado)



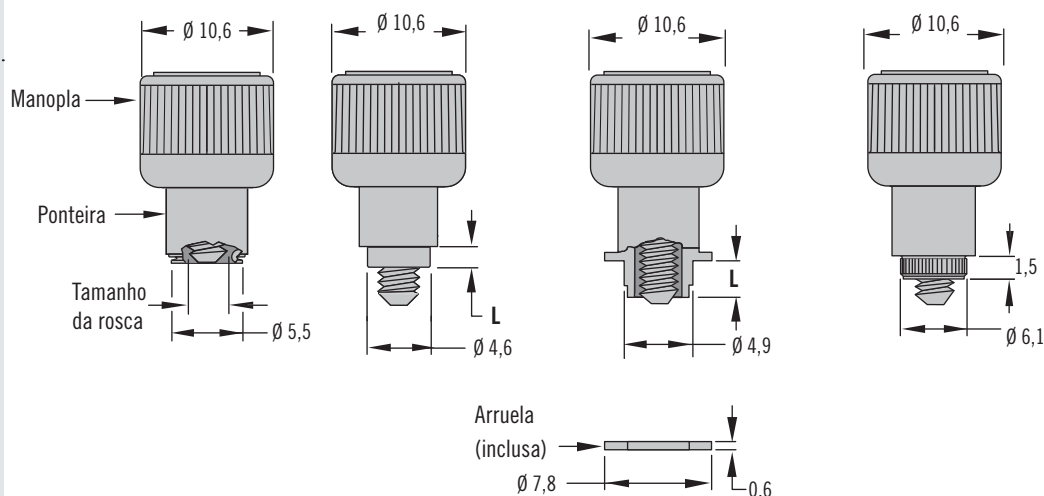
### Tipos de instalação

Modelo pressão

Modelo expansão

Modelo oscilante

Modelo PCI



Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/47](http://www.southco.com/47)

TORX é uma marca registrada de ACUMENT® Intellectual Properties, LLC

Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

**southco**  
CONNECT · CREATE · INNOVATE



| Tipo de Instalação | Altura da manopla |              | Dimensões do painel externo |              | B            | Oscilação total | Comprimento do flange L | Projeção do parafuso sobre a superfície externa do painel |      | Códigos       |              |              |                                  |                                     |              |              |              |              |              |              |              |
|--------------------|-------------------|--------------|-----------------------------|--------------|--------------|-----------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|------|---------------|--------------|--------------|----------------------------------|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                    | H-1               | H-2          | A (mín.)                    | A (máx.)     |              |                 |                         | P-1                                                       | P-2  | Fenda simples | Phillips     | TORX®        | TORX®/fenda simples (combinação) | Phillips/fenda simples (combinação) |              |              |              |              |              |              |              |
| Modelo pressão     | 11,3              | 8,3          | 0,9                         | ~            | ~            | 0,7             | ~                       | 0,8                                                       | 3,8  | 47-90-101-24  | 47-90-121-24 | 47-90-141-24 | 47-90-161-20                     | 47-90-181-24                        |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |              |              |                 |                         | 2,5                                                       | 5,5  | 47-91-101-24  | 47-91-121-24 | 47-91-141-24 | 47-91-161-20                     | 47-91-181-24                        |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |              |              |                 |                         | 4                                                         | 7    | 47-92-101-24  | 47-92-121-24 | 47-92-141-24 | 47-92-161-20                     | 47-92-181-24                        |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |              |              |                 |                         | 5,6                                                       | 8,6  | 47-93-101-24  | 47-93-121-24 | 47-93-141-24 | 47-93-161-20                     | 47-93-181-24                        |              |              |              |              |              |              |              |
| Modelo PCI         | 11,5              | 8,3          | 1,6                         | ~            | ~            | 0,7             | ~                       | 1,5                                                       | 4,5  | 47-95-101-34  | 47-95-121-34 | 47-95-141-34 | 47-95-161-30                     | 47-95-181-34                        |              |              |              |              |              |              |              |
| Modelo expansão    | 11,5              | 8,1          | 0,8                         | 1,5          | 0,4          | 0,7             | 1,0                     | 0,8                                                       | 4    | 47-80-101-14  | 47-80-121-14 | 47-80-141-14 | 47-80-161-10                     | 47-80-181-14                        |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 1,5                         | 2,5          | 0,4          |                 | 1,8                     | 1,5                                                       | 4,7  | 47-80-102-14  | 47-80-122-14 | 47-80-142-14 | 47-80-162-10                     | 47-80-182-14                        |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 2,5                         | 4            | 0,8          |                 | 2,6                     | 2,5                                                       | 5,7  | 47-80-103-14  | 47-80-123-14 | 47-80-143-14 | 47-80-163-10                     | 47-80-183-14                        |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 4                           | 5,6          | 2,4          |                 | 4,2                     | 4                                                         | 7,2  | 47-80-105-14  | 47-80-125-14 | 47-80-145-14 | 47-80-165-10                     | 47-80-185-14                        |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 5,6                         | 7,1          | 4            |                 | 5,8                     | 5,6                                                       | 8,8  | 47-80-107-14  | 47-80-127-14 | 47-80-147-14 | 47-80-167-10                     | 47-80-187-14                        |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 0,8                         | 1,5          | 0,4          |                 | 1,0                     | 2,5                                                       | 5,7  | 47-81-101-14  | 47-81-121-14 | 47-81-141-14 | 47-81-161-10                     | 47-81-181-14                        |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |              |              |                 |                         | 4                                                         | 7,2  | 47-82-101-14  | 47-82-121-14 | 47-82-141-14 | 47-82-161-10                     | 47-82-181-14                        |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |              |              |                 |                         | 5,6                                                       | 8,8  | 47-83-101-14  | 47-83-121-14 | 47-83-141-14 | 47-83-161-10                     | 47-83-181-14                        |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |              |              |                 |                         | 3,2                                                       | 6,4  | 47-81-102-14  | 47-81-122-14 | 47-81-142-14 | 47-81-162-10                     | 47-81-182-14                        |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 1,5                         | 2,5          | 0,4          |                 | 1,8                     | 4,7                                                       | 7,9  | 47-82-102-14  | 47-82-122-14 | 47-82-142-14 | 47-82-162-10                     | 47-82-182-14                        |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |              |              |                 |                         | 6,3                                                       | 9,5  | 47-83-102-14  | 47-83-122-14 | 47-83-142-14 | 47-83-162-10                     | 47-83-182-14                        |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |              |              |                 |                         | Modelo oscilante                                          | 11,4 | 8,6           | ~            | 0,8          | 2                                | 2,6                                 | 1,9          | 5,1          | 47-80-110-14 | 47-80-130-14 | 47-80-150-14 | 47-80-170-10 | 47-80-190-14 |
|                    |                   |              |                             |              |              |                 |                         |                                                           |      |               |              |              |                                  |                                     | 3,4          | 6,6          | 47-81-110-14 | 47-81-130-14 | 47-81-150-14 | 47-81-170-10 | 47-81-190-14 |
|                    |                   |              | 5                           | 8,2          | 47-82-110-14 |                 | 47-82-130-14            |                                                           |      |               |              |              |                                  |                                     | 47-82-150-14 | 47-82-170-10 | 47-82-190-14 |              |              |              |              |
| 1,9                | 5,1               | 47-80-111-14 | 47-80-131-14                | 47-80-151-14 | 47-80-171-10 | 47-80-191-14    |                         |                                                           |      |               |              |              |                                  |                                     |              |              |              |              |              |              |              |
| 0,8                | 1,6               | 2,8          | 3,4                         | 3,4          | 6,6          | 47-81-111-14    | 47-81-131-14            | 47-81-151-14                                              |      |               | 47-81-171-10 | 47-81-191-14 |                                  |                                     |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             | 5            | 8,2          | 47-82-111-14    | 47-82-131-14            | 47-82-151-14                                              |      |               | 47-82-171-10 | 47-82-191-14 |                                  |                                     |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             | 1,6          | 2,4          | 3,6             | 4,2                     | 3,4                                                       |      |               | 6,6          | 47-80-112-14 | 47-80-132-14                     | 47-80-152-14                        | 47-80-172-10 | 47-80-192-14 |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |              |              |                 |                         | 5                                                         |      |               | 8,2          | 47-81-112-14 | 47-81-132-14                     | 47-81-152-14                        | 47-81-172-10 | 47-81-192-14 |              |              |              |              |              |

Os códigos apresentados nas células destacadas na tabela são de parafusos completamente retráteis em painéis com espessuras mínimas.



Para adicionar o revestimento com pintura a pó preta, altere o código da tabela conforme abaixo:

Substitua o número 1 por 5: 47-80-102-14  
47-80-102-54  
Substitua o número 2 por 6: 47-80-102-24  
47-80-102-64  
Substitua o número 3 por 7: 47-80-102-34  
47-80-102-74



Para a opção com manopla lisa, altere o código da tabela conforme abaixo:

Substitua o número 0 por 1: 47-90-161-20  
47-90-161-21  
Substitua o número 4 por 5: 47-90-101-24  
47-90-101-25

## Códigos

Consulte a tabela

Todos os códigos de parafusos apresentados na tabela são para modelos com manopla recartilhada e acabamento natural

Pedidos mínimos para opções com manopla lisa e acabamento na cor preta.

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/47](http://www.southco.com/47)





## 47 - Parafusos imperdíveis

Série com manoplas estilizadas · Rosca tamanho M3,5

- O modelo com manopla lisa atende à norma de restrição de acesso UL-1950
- Projetados para permitir operação manual
- Ejeção por mola
- Grande variedade de tamanhos, diversas opções em tipos de fendas e modos de instalação

### Materiais e acabamentos

Ponteira:

Pressão: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador  
Modelo PCI: Aço inoxidável série 300, passivado

Modelos expansão, oscilação e encaixe: Alumínio, natural

Manopla: Alumínio, natural ou com pintura a pó preta

Parafuso: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

### Instalação

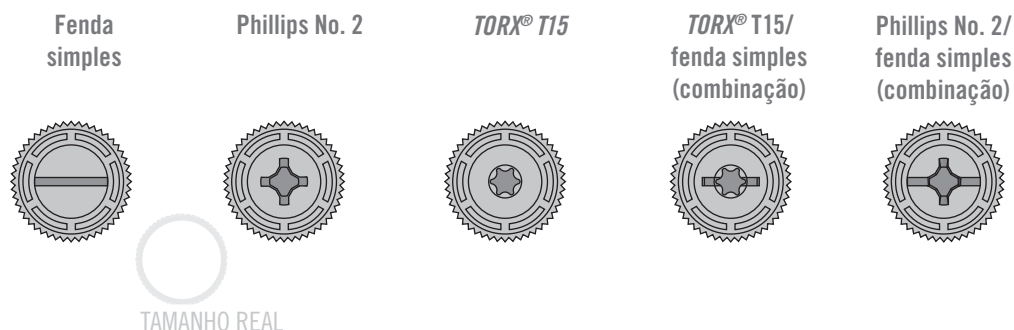
Consulte as páginas 468, 469 e 543

### Observações



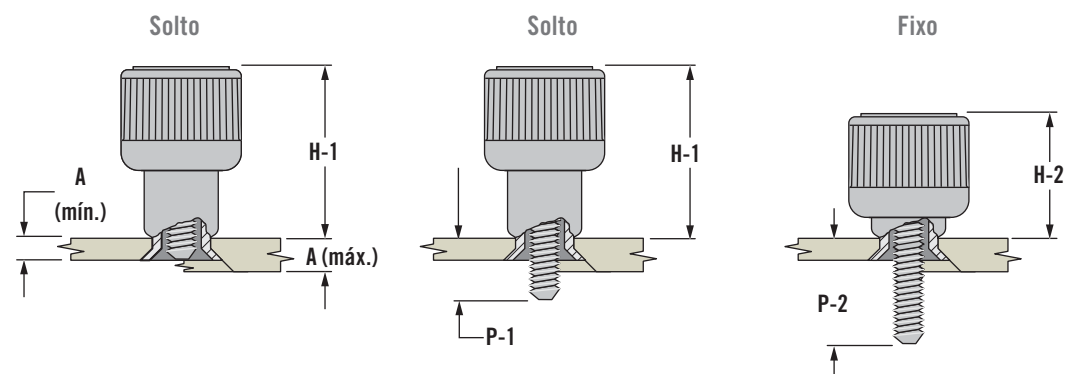
Para garantir que você recebeu partes originais **SOUTHCO®**, procure pelo círculo segmentado.

### Tipos de fendas

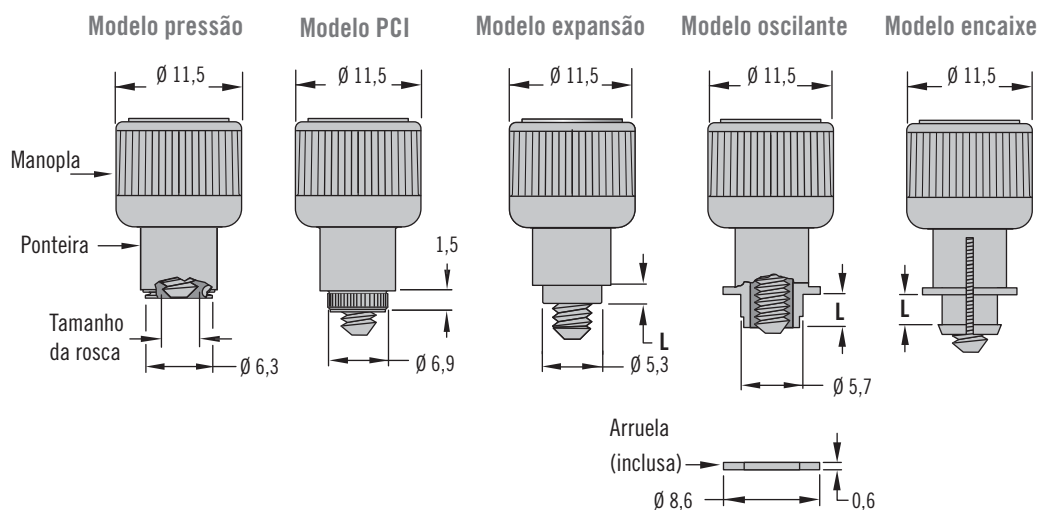


### Altura da manopla e projeção do parafuso

(Modelo expansão apresentado)



### Tipos de instalação



Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/47](http://www.southco.com/47)

TORX é uma marca registrada de ACUMET® Intellectual Properties, LLC

Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

**southco®**  
CONNECT · CREATE · INNOVATE

| Tipo de Instalação | Altura da manopla |              | Dimensões do painel externo |              | B            | Oscilação total | Comprimento do flange L | Projeção do parafuso sobre a superfície externa do painel |              | Códigos       |              |              |                                  |                                     |              |              |              |              |              |              |              |              |
|--------------------|-------------------|--------------|-----------------------------|--------------|--------------|-----------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|--------------|----------------------------------|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                    | H-1               | H-2          | A (mín.)                    | A (máx.)     |              |                 |                         | P-1                                                       | P-2          | Fenda simples | Phillips     | TORX®        | TORX®/fenda simples (combinação) | Phillips/fenda simples (combinação) |              |              |              |              |              |              |              |              |
| Modelo pressão     | 15,9              | 11,2         | 0,9                         | ~            | ~            | 0,8             | ~                       | 0,5                                                       | 5,3          | 47-90-201-24  | 47-90-221-24 | 47-90-241-24 | 47-90-261-20                     | 47-90-281-24                        |              |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |              |              |                 |                         | 2,1                                                       | 6,9          | 47-91-201-24  | 47-91-221-24 | 47-91-241-24 | 47-91-261-20                     | 47-91-281-24                        |              |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |              |              |                 |                         | 3,7                                                       | 8,5          | 47-92-201-24  | 47-92-221-24 | 47-92-241-24 | 47-92-261-20                     | 47-92-281-24                        |              |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |              |              |                 |                         | 5,3                                                       | 10,1         | 47-93-201-24  | 47-93-221-24 | 47-93-241-24 | 47-93-261-20                     | 47-93-281-24                        |              |              |              |              |              |              |              |              |
| Modelo PCI         | 14,8              | 10           | 1,6                         | ~            | ~            | 0,8             | ~                       | 1,4                                                       | 6,2          | 47-95-201-34  | 47-95-221-34 | 47-95-241-34 | 47-95-261-30                     | 47-95-281-34                        |              |              |              |              |              |              |              |              |
| Modelo expansão    | 15,3              | 10,4         | 1,5                         | 3,2          | 0,4          | 0,8             | 1,8                     | 1,1                                                       | 6            | 47-80-202-14  | 47-80-222-14 | 47-80-242-14 | 47-80-262-10                     | 47-80-282-14                        |              |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 3,2                         | 4,8          | 1,6          |                 | 3,4                     | 2,7                                                       | 7,6          | 47-80-204-14  | 47-80-224-14 | 47-80-244-14 | 47-80-264-10                     | 47-80-284-14                        |              |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 4,8                         | 6,4          | 3,2          |                 | 5                       | 4,3                                                       | 9,2          | 47-80-206-14  | 47-80-226-14 | 47-80-246-14 | 47-80-266-10                     | 47-80-286-14                        |              |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 6,4                         | 7,9          | 4,8          |                 | 6,6                     | 5,9                                                       | 10,8         | 47-80-208-14  | 47-80-228-14 | 47-80-248-14 | 47-80-268-10                     | 47-80-288-14                        |              |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 1,5                         | 3,2          | 0,4          |                 | 1,8                     | 2,7                                                       | 7,6          | 47-81-202-14  | 47-81-222-14 | 47-81-242-14 | 47-81-262-10                     | 47-81-282-14                        |              |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |              |              |                 |                         | 4,3                                                       | 9,2          | 47-82-202-14  | 47-82-222-14 | 47-82-242-14 | 47-82-262-10                     | 47-82-282-14                        |              |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |              |              |                 |                         | 5,9                                                       | 10,8         | 47-83-202-14  | 47-83-222-14 | 47-83-242-14 | 47-83-262-10                     | 47-83-282-14                        |              |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 3,2                         | 4,8          | 1,6          |                 | 3,4                     | 4,3                                                       | 9,2          | 47-81-204-14  | 47-81-224-14 | 47-81-244-14 | 47-81-264-10                     | 47-81-284-14                        |              |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |              |              |                 |                         | 5,9                                                       | 10,8         | 47-82-204-14  | 47-82-224-14 | 47-82-244-14 | 47-82-264-10                     | 47-82-284-14                        |              |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |              |              |                 |                         | 5,9                                                       | 10,8         | 47-81-206-14  | 47-81-226-14 | 47-81-246-14 | 47-81-266-10                     | 47-81-286-14                        |              |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              | Modelo oscilante            | 15,4         | 10,6         |                 | ~                       | 0,8                                                       | 2,1          | 2,2           | 2,9          | 2,4          | 7,2                              | 47-80-210-14                        | 47-80-230-14 | 47-80-250-14 | 47-80-270-10 | 47-80-290-14 |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |              |              |                 |                         |                                                           |              |               |              | 4            | 8,8                              | 47-81-210-14                        | 47-81-230-14 | 47-81-250-14 | 47-81-270-10 | 47-81-290-14 |              |              |              |              |
| 5,6                | 10,4              | 47-82-210-14 |                             |              |              | 47-82-230-14    |                         |                                                           |              |               |              | 47-82-250-14 | 47-82-270-10                     | 47-82-290-14                        |              |              |              |              |              |              |              |              |
| 0,8                | 1,6               | 2,9          |                             |              |              | 3,7             | 2,4                     | 7,2                                                       | 47-80-211-14 |               | 47-80-231-14 | 47-80-251-14 | 47-80-271-10                     | 47-80-291-14                        |              |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |              |              |                 | 4                       | 8,8                                                       | 47-81-211-14 |               | 47-81-231-14 | 47-81-251-14 | 47-81-271-10                     | 47-81-291-14                        |              |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |              |              |                 | 5,6                     | 10,4                                                      | 47-82-211-14 |               | 47-82-231-14 | 47-82-251-14 | 47-82-271-10                     | 47-82-291-14                        |              |              |              |              |              |              |              |              |
| 1,6                | 2,4               | 3,7          |                             |              |              | 4,5             | 4                       | 8,8                                                       | 47-80-212-14 |               | 47-80-232-14 | 47-80-252-14 | 47-80-272-10                     | 47-80-292-14                        |              |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |              |              |                 | 5,6                     | 10,4                                                      | 47-81-212-14 |               | 47-81-232-14 | 47-81-252-14 | 47-81-272-10                     | 47-81-292-14                        |              |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |              |              |                 | Modelo encaixe          | 15,4                                                      | 10,6         |               | 0,5          | 1            | 2                                | 0,8                                 | 1,1          | 0,8          | 5,6          | 47-90-210-14 | 47-90-230-14 | 47-90-250-14 | 47-90-270-10 | 47-90-290-14 |
|                    |                   |              |                             |              |              |                 |                         |                                                           |              |               |              |              |                                  |                                     |              | 2,4          | 7,2          | 47-91-210-14 | 47-91-230-14 | 47-91-250-14 | 47-91-270-10 | 47-91-290-14 |
| 4                  | 8,8               | 47-92-210-14 | 47-92-230-14                | 47-92-250-14 | 47-92-270-10 | 47-92-290-14    |                         |                                                           |              |               |              |              |                                  |                                     |              |              |              |              |              |              |              |              |
| 1                  | 1,6               | 2,6          | 1,7                         | 5,6          | 10,4         | 47-93-210-14    |                         |                                                           |              | 47-93-230-14  | 47-93-250-14 | 47-93-270-10 | 47-93-290-14                     |                                     |              |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             | 2,4          | 7,2          | 47-90-212-14    |                         |                                                           |              | 47-90-232-14  | 47-90-252-14 | 47-90-272-10 | 47-90-292-14                     |                                     |              |              |              |              |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             | 4            | 8,8          | 47-91-212-14    |                         |                                                           |              | 47-91-232-14  | 47-91-252-14 | 47-91-272-10 | 47-91-292-14                     |                                     |              |              |              |              |              |              |              |              |
| 5,6                | 10,4              | 47-92-212-14 | 47-92-232-14                | 47-92-252-14 | 47-92-272-10 | 47-92-292-14    |                         |                                                           |              |               |              |              |                                  |                                     |              |              |              |              |              |              |              |              |

Os códigos apresentados nas células destacadas na tabela são de parafusos completamente retráteis em painéis com espessuras mínimas.



Para adicionar o revestimento com pintura a pó preta, altere o código da tabela conforme abaixo:

Substitua o número 1 por 5: 47-80-102-14  
47-80-102-54  
Substitua o número 2 por 6: 47-80-102-24  
47-80-102-64  
Substitua o número 3 por 7: 47-80-102-34  
47-80-102-74



Para a opção com manopla lisa, altere o código da tabela conforme abaixo:

Substitua o número 0 por 1: 47-90-161-20  
47-90-161-21  
Substitua o número 4 por 5: 47-90-101-24  
47-90-101-25

## Códigos

Consulte a tabela

Todos os códigos de parafusos apresentados na tabela são para modelos com manopla recartilhada e acabamento natural

Pedidos mínimos para opções com manopla lisa e acabamento na cor preta.

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/47](http://www.southco.com/47)



## 47 - Parafusos imperdíveis

Série com manoplas estilizadas · Rosca tamanho M4

- Projetados para permitir operação manual
- Ejeção por mola
- Grande variedade de tamanhos, diversas opções em tipos de fendas e modos de instalação

### Materiais e acabamentos

Ponteira:

Pressão: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

Modelos expansão, oscilação e encaixe: Alumínio, natural

Manopla: Alumínio, natural ou com pintura a pó preta

Parafuso: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

### Instalação

Consulte as páginas 468, 469 e 543

### Observações



Para garantir que você recebeu partes originais **SOUTHCO®**, procure pelo círculo segmentado.

### Tipos de fendas

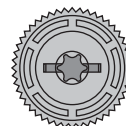
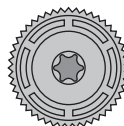
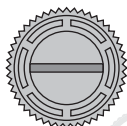
Fenda simples

Phillips No. 2

TORX® T25

TORX® T25/  
fenda simples  
(combinação)

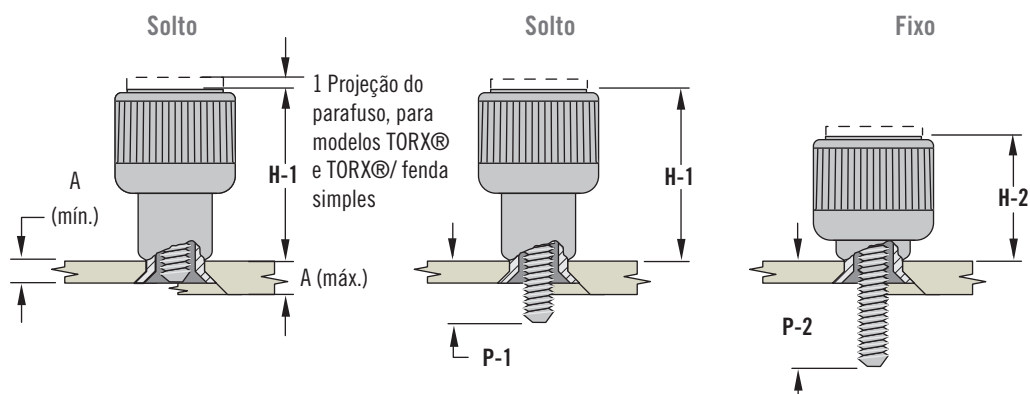
Phillips No. 2/  
fenda simples  
(combinação)



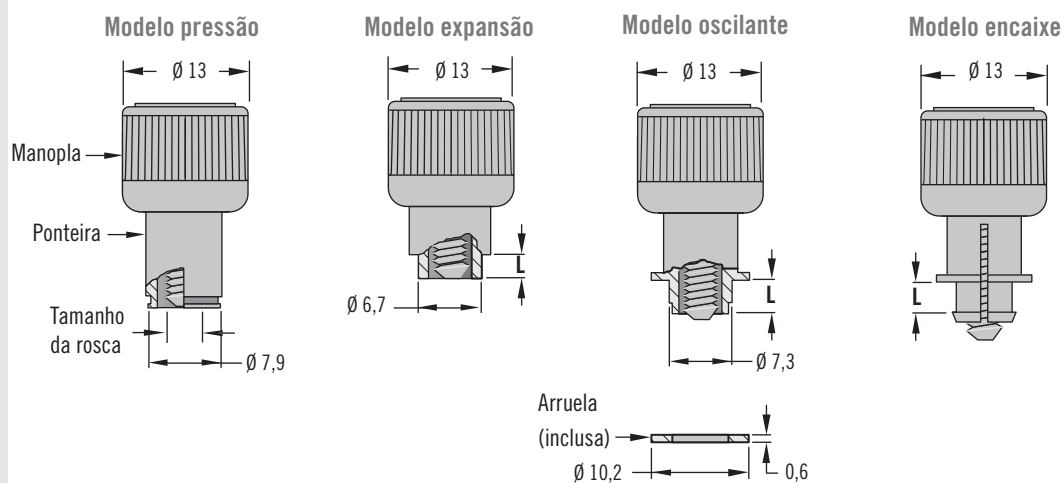
TAMANHO REAL

### Altura da manopla e projeção do parafuso

(Modelo expansão apresentado)



### Tipos de instalação



Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/47](http://www.southco.com/47)

TORX é uma marca registrada de ACUMENT® Intellectual Properties, LLC

Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

**southco®**  
CONNECT · CREATE · INNOVATE

| Tipo de Instalação | Altura da manopla |              | Dimensões do painel externo |          | B   | Oscilação total | Comprimento do flange L | Projeção do parafuso sobre a superfície externa do painel |              | Códigos       |              |              |                                  |                                     |              |
|--------------------|-------------------|--------------|-----------------------------|----------|-----|-----------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|--------------|----------------------------------|-------------------------------------|--------------|
|                    | H-1               | H-2          | A (mín.)                    | A (máx.) |     |                 |                         | P-1                                                       | P-2          | Fenda simples | Phillips     | TORX®        | TORX®/fenda simples (combinação) | Phillips/fenda simples (combinação) |              |
| Modelo pressão     | 16,2              | 11,3         | 0,9                         | ~        | ~   | 0,8             | ~                       | 0,6                                                       | 5,6          | 47-90-301-24  | 47-90-321-24 | 47-90-341-20 | 47-90-361-20                     | 47-90-381-20                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |     |                 |                         | 2,2                                                       | 7,2          | 47-91-301-24  | 47-91-321-24 | 47-91-341-20 | 47-91-361-20                     | 47-91-381-20                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |     |                 |                         | 3,8                                                       | 8,7          | 47-92-301-24  | 47-92-321-24 | 47-92-341-20 | 47-92-361-20                     | 47-92-381-20                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |     |                 |                         | 5,4                                                       | 10,3         | 47-93-301-24  | 47-93-321-24 | 47-93-341-20 | 47-93-361-20                     | 47-93-381-20                        |              |
| Modelo expansão    | 15,6              | 10,5         | 1,5                         | 3,2      | 0,4 | 0,9             | 1,8                     | 1,2                                                       | 6,3          | 47-80-302-14  | 47-80-322-14 | 47-80-342-10 | 47-80-362-10                     | 47-80-382-10                        |              |
|                    |                   |              | 3,2                         | 4,8      | 1,6 |                 | 3,4                     | 2,8                                                       | 7,9          | 47-80-304-14  | 47-80-324-14 | 47-80-344-10 | 47-80-364-10                     | 47-80-384-10                        |              |
|                    |                   |              | 4,8                         | 6,4      | 3,2 |                 | 5                       | 4,4                                                       | 9,5          | 47-80-306-14  | 47-80-326-14 | 47-80-346-10 | 47-80-366-10                     | 47-80-386-10                        |              |
|                    |                   |              | 6,4                         | 7,9      | 4,8 |                 | 6,6                     | 6                                                         | 11,1         | 47-80-308-14  | 47-80-328-14 | 47-80-348-10 | 47-80-368-10                     | 47-80-388-10                        |              |
|                    |                   |              | 1,5                         | 3,2      | 0,4 |                 | 1,8                     | 2,8                                                       | 7,9          | 47-81-302-14  | 47-81-322-14 | 47-81-342-10 | 47-81-362-10                     | 47-81-382-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |     |                 |                         | 4,4                                                       | 9,5          | 47-82-302-14  | 47-82-322-14 | 47-82-342-10 | 47-82-362-10                     | 47-82-382-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |     |                 |                         | 6                                                         | 11,1         | 47-83-302-14  | 47-83-322-14 | 47-83-342-10 | 47-83-362-10                     | 47-83-382-10                        |              |
|                    |                   |              | 3,2                         | 4,8      | 1,6 |                 | 3,4                     | 4,4                                                       | 9,5          | 47-81-304-14  | 47-81-324-14 | 47-81-344-10 | 47-81-364-10                     | 47-81-384-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |     |                 |                         | 6                                                         | 11,1         | 47-82-304-14  | 47-82-324-14 | 47-82-344-10 | 47-82-364-10                     | 47-82-384-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |     |                 |                         | 5                                                         | 6            | 11,1          | 47-81-306-14 | 47-81-326-14 | 47-81-346-10                     | 47-81-366-10                        | 47-81-386-10 |
| Modelo oscilante   | 16,2              | 11,2         | ~                           | 0,8      | 2,3 | 2,3             | 3,2                     | 2,4                                                       | 7,2          | 47-80-310-14  | 47-80-330-14 | 47-80-350-10 | 47-80-370-10                     | 47-80-390-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |     |                 |                         | 4                                                         | 8,8          | 47-81-310-14  | 47-81-330-14 | 47-81-350-10 | 47-81-370-10                     | 47-81-390-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |     |                 |                         | 5,6                                                       | 10,4         | 47-82-310-14  | 47-82-330-14 | 47-82-350-10 | 47-82-370-10                     | 47-82-390-10                        |              |
|                    |                   |              | 0,8                         | 1,6      | 3,1 |                 | 4                       | 2,4                                                       | 7,2          | 47-80-311-14  | 47-80-331-14 | 47-80-351-10 | 47-80-371-10                     | 47-80-391-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |     |                 |                         | 4                                                         | 8,8          | 47-81-311-14  | 47-81-331-14 | 47-81-351-10 | 47-81-371-10                     | 47-81-391-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |     |                 |                         | 5,6                                                       | 10,4         | 47-82-311-14  | 47-82-331-14 | 47-82-351-10 | 47-82-371-10                     | 47-82-391-10                        |              |
|                    |                   |              | 1,6                         | 2,4      | 3,9 |                 | 4,8                     | 4                                                         | 7,2          | 47-80-312-14  | 47-80-332-14 | 47-80-352-10 | 47-80-372-10                     | 47-80-392-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |     |                 |                         | 5,6                                                       | 8,8          | 47-81-312-14  | 47-81-332-14 | 47-81-352-10 | 47-81-372-10                     | 47-81-392-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |     |                 |                         |                                                           |              |               |              |              |                                  |                                     |              |
| Modelo encaixe     | 15,7              | 11,2         | 0,5                         | 1        | 2   | 0,9             | 1,1                     | 1,1                                                       | 5,6          | 47-90-310-14  | 47-90-330-14 | 47-90-350-10 | 47-90-370-10                     | 47-90-390-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |     |                 |                         | 2,7                                                       | 7,2          | 47-91-310-14  | 47-91-330-14 | 47-91-350-10 | 47-91-370-10                     | 47-91-390-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |     |                 |                         | 4,3                                                       | 8,8          | 47-92-310-14  | 47-92-330-14 | 47-92-350-10 | 47-92-370-10                     | 47-92-390-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |     |                 |                         | 5,8                                                       | 10,4         | 47-93-310-14  | 47-93-330-14 | 47-93-350-10 | 47-93-370-10                     | 47-93-390-10                        |              |
|                    |                   |              | 1                           | 1,6      | 2,6 |                 | 1,7                     | 2,7                                                       | 7,2          | 47-90-312-14  | 47-90-332-14 | 47-90-352-10 | 47-90-372-10                     | 47-90-392-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |     |                 |                         | 4,3                                                       | 8,8          | 47-91-312-14  | 47-91-332-14 | 47-91-352-10 | 47-91-372-10                     | 47-91-392-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |     |                 |                         | 5,9                                                       | 10,4         | 47-92-312-14  | 47-92-332-14 | 47-92-352-10 | 47-92-372-10                     | 47-92-392-10                        |              |
|                    |                   |              | 1,6                         | 2,5      | 3,5 |                 | 2,6                     | 2,7                                                       | 7,2          | 47-90-314-14  | 47-90-334-14 | 47-90-354-10 | 47-90-374-10                     | 47-90-394-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |     |                 |                         | 4,3                                                       | 8,8          | 47-91-314-14  | 47-91-334-14 | 47-91-354-10 | 47-91-374-10                     | 47-91-394-10                        |              |
| 5,9                | 10,4              | 47-92-314-14 |                             |          |     |                 |                         | 47-92-334-14                                              | 47-92-354-10 | 47-92-374-10  | 47-92-394-10 |              |                                  |                                     |              |

Os códigos apresentados nas células destacadas na tabela são de parafusos completamente retráteis em painéis com espessuras mínimas.



Para adicionar o revestimento com pintura a pó preta, altere o código da tabela conforme abaixo:

Substitua o número 1 por 5: 47-80-102-14  
47-80-102-54

Substitua o número 2 por 6: 47-80-102-24  
47-80-102-64



Para a opção com manopla lisa, altere o código da tabela conforme abaixo:

Substitua o número 0 por 1: 47-90-161-20  
47-90-161-21

Substitua o número 4 por 5: 47-90-101-24  
47-90-101-25

## Códigos

Consulte a tabela

Todos os códigos de parafusos apresentados na tabela são para modelos com manopla recartilhada e acabamento natural

Pedidos mínimos para opções com manopla lisa e acabamento na cor preta.

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/47](http://www.southco.com/47)



## 47 - Parafusos imperdíveis

Série com manoplas estilizadas · Rosca tamanho M5

- Projetados para permitir operação manual
- Ejeção por mola
- Grande variedade de tamanhos, diversas opções em tipos de fendas e modos de instalação

### Materiais e acabamentos

Ponteira:

Pressão: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

Modelos expansão, oscilação e encaixe: Alumínio, natural

Manopla: Alumínio, natural ou com pintura a pó preta

Parafuso: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

### Instalação

Consulte as páginas 468, 469 e 543

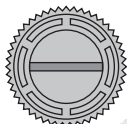
### Observações



Para garantir que você recebeu partes originais **SOUTHCO®**, procure pelo círculo segmentado.

### Tipos de fendas

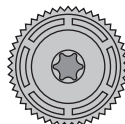
Fenda simples



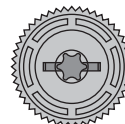
Phillips No. 2



TORX® T25



TORX® T25/  
fenda simples  
(combinação)



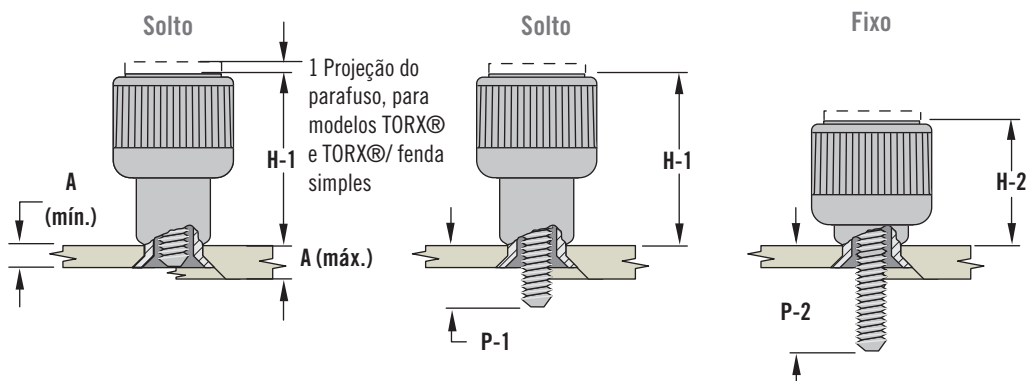
Phillips No. 2/  
fenda simples  
(combinação)



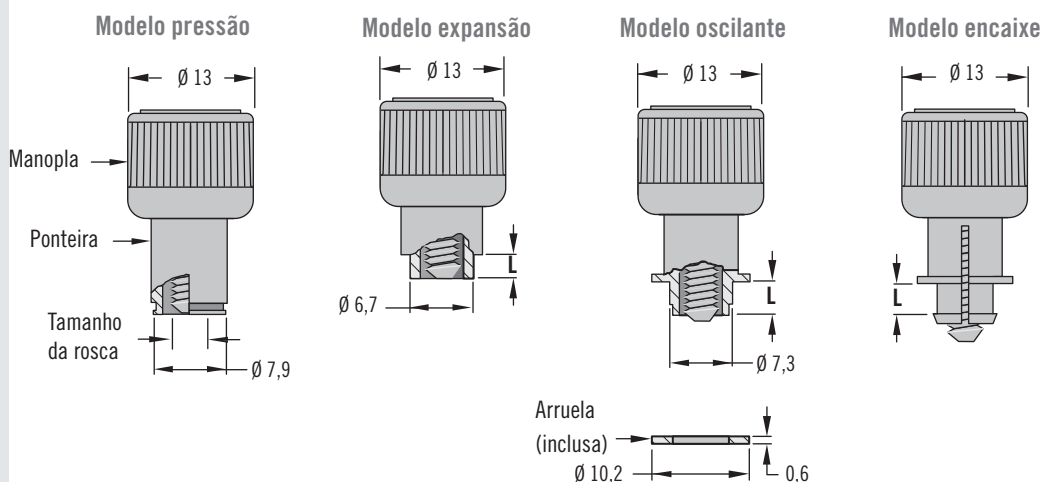
TAMANHO REAL

### Altura da manopla e projeção do parafuso

(Modelo expansão apresentado)



### Tipos de instalação



Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/47](http://www.southco.com/47)

TORX é uma marca registrada de ACUMENT® Intellectual Properties, LLC

Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

**southco®**  
CONNECT · CREATE · INNOVATE

| Tipo de Instalação | Altura da manopla |              | Dimensões do painel externo |          |      | Oscilação total | Comprimento do flange L | Projeção do parafuso sobre a superfície externa do painel |              | Códigos       |              |              |                                  |                                     |              |
|--------------------|-------------------|--------------|-----------------------------|----------|------|-----------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|--------------|----------------------------------|-------------------------------------|--------------|
|                    | H-1               | H-2          | A (mín.)                    | A (máx.) | B    |                 |                         | P-1                                                       | P-2          | Fenda simples | Phillips     | TORX®        | TORX®/fenda simples (combinação) | Phillips/fenda simples (combinação) |              |
| Modelo pressão     | 16,2              | 11,3         | 0,9                         | ~        | ~    | 0,6             | ~                       | 0,6                                                       | 5,5          | 47-90-501-24  | 47-90-521-24 | 47-90-541-20 | 47-90-561-20                     | 47-90-581-20                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 2,2                                                       | 7,1          | 47-91-501-24  | 47-91-521-24 | 47-91-541-20 | 47-91-561-20                     | 47-91-581-20                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 3,8                                                       | 8,7          | 47-92-501-24  | 47-92-521-24 | 47-92-541-20 | 47-92-561-20                     | 47-92-581-20                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 5,4                                                       | 10,3         | 47-93-501-24  | 47-93-521-24 | 47-93-541-20 | 47-93-561-20                     | 47-93-581-20                        |              |
| Modelo expansão    | 15,6              | 10,5         | 1,5                         | 3,2      | 0,4  | 0,6             | 1,8                     | 1,2                                                       | 6,3          | 47-80-502-14  | 47-80-522-14 | 47-80-542-10 | 47-80-562-10                     | 47-80-582-10                        |              |
|                    |                   |              | 3,2                         | 4,8      | 1,6  |                 | 3,4                     | 2,8                                                       | 7,9          | 47-80-504-14  | 47-80-524-14 | 47-80-544-10 | 47-80-564-10                     | 47-80-584-10                        |              |
|                    |                   |              | 4,8                         | 6,4      | 3,2  |                 | 5                       | 4,4                                                       | 9,5          | 47-80-506-14  | 47-80-526-14 | 47-80-546-10 | 47-80-566-10                     | 47-80-586-10                        |              |
|                    |                   |              | 6,3                         | 7,9      | 4,8  |                 | 6,6                     | 6                                                         | 11,1         | 47-80-508-14  | 47-80-528-14 | 47-80-548-10 | 47-80-568-10                     | 47-80-588-10                        |              |
|                    |                   |              | 1,5                         | 3,2      | 0,4  |                 | 1,8                     | 2,8                                                       | 7,9          | 47-81-502-14  | 47-81-522-14 | 47-81-542-10 | 47-81-562-10                     | 47-81-582-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 4,4                                                       | 9,5          | 47-82-502-14  | 47-82-522-14 | 47-82-542-10 | 47-82-562-10                     | 47-82-582-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 6                                                         | 11,1         | 47-83-502-14  | 47-83-522-14 | 47-83-542-10 | 47-83-562-10                     | 47-83-582-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 4,4                                                       | 9,5          | 47-81-504-14  | 47-81-524-14 | 47-81-544-10 | 47-81-564-10                     | 47-81-584-10                        |              |
|                    |                   |              | 3,2                         | 4,8      | 1,6  |                 | 3,4                     | 6                                                         | 11,1         | 47-82-504-14  | 47-82-524-14 | 47-82-544-10 | 47-82-564-10                     | 47-82-584-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 6                                                         | 11,1         | 47-82-504-14  | 47-82-524-14 | 47-82-544-10 | 47-82-564-10                     | 47-82-584-10                        |              |
|                    |                   |              | 4,8                         | 6,4      | 3,2  |                 | 5                       | 6                                                         | 11,1         | 47-81-506-14  | 47-81-526-14 | 47-81-546-10 | 47-81-566-10                     | 47-81-586-10                        |              |
|                    |                   |              | Modelo oscilante            | 16       | 11,2 |                 | ~                       | 0,8                                                       | 2,3          | 2,3           | 3,2          | 2,4          | 7,2                              | 47-80-510-14                        | 47-80-530-14 |
| 4                  | 8,8               | 47-81-510-14 |                             |          |      | 47-81-530-14    |                         |                                                           |              |               |              | 47-81-550-10 | 47-81-570-10                     | 47-81-590-10                        |              |
| 5,6                | 10,4              | 47-82-510-14 |                             |          |      | 47-82-530-14    |                         |                                                           |              |               |              | 47-82-550-10 | 47-82-570-10                     | 47-82-590-10                        |              |
| 2,4                | 7,2               | 47-80-511-14 |                             |          |      | 47-80-531-14    |                         |                                                           |              |               |              | 47-80-551-10 | 47-80-571-10                     | 47-80-591-10                        |              |
| 0,8                | 1,6               | 3,1          |                             |          |      | 4               | 4                       | 8,8                                                       | 47-81-511-14 |               | 47-81-531-14 | 47-81-551-10 | 47-81-571-10                     | 47-81-591-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 | 5,6                     | 10,4                                                      | 47-82-511-14 |               | 47-82-531-14 | 47-82-551-10 | 47-82-571-10                     | 47-82-591-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 | 4                       | 8,8                                                       | 47-80-512-14 |               | 47-80-532-14 | 47-80-552-10 | 47-80-572-10                     | 47-80-592-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 | 5,6                     | 10,4                                                      | 47-81-512-14 |               | 47-81-532-14 | 47-81-552-10 | 47-81-572-10                     | 47-81-592-10                        |              |
| 1,6                | 2,4               | 3,9          |                             |          |      | 4,8             | 2,7                     | 7,2                                                       | 47-90-510-14 |               | 47-90-530-14 | 47-90-550-10 | 47-90-570-10                     | 47-90-590-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 | 4,3                     | 8,8                                                       | 47-91-510-14 |               | 47-91-530-14 | 47-91-550-10 | 47-91-570-10                     | 47-91-590-10                        |              |
| Modelo encaixe     | 15,7              | 11,2         | 0,5                         | 1        | 2    | 0,9             | 1,1                     | 1,1                                                       | 5,6          | 47-90-510-14  | 47-90-530-14 | 47-90-550-10 | 47-90-570-10                     | 47-90-590-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 2,7                                                       | 7,2          | 47-91-510-14  | 47-91-530-14 | 47-91-550-10 | 47-91-570-10                     | 47-91-590-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 4,3                                                       | 8,8          | 47-92-510-14  | 47-92-530-14 | 47-92-550-10 | 47-92-570-10                     | 47-92-590-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 5,9                                                       | 10,4         | 47-93-510-14  | 47-93-530-14 | 47-93-550-10 | 47-93-570-10                     | 47-93-590-10                        |              |
|                    |                   |              | 1                           | 1,6      | 2,6  |                 | 1,7                     | 2,7                                                       | 7,2          | 47-90-512-14  | 47-90-532-14 | 47-90-552-10 | 47-90-572-10                     | 47-90-592-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 4,3                                                       | 8,8          | 47-91-512-14  | 47-91-532-14 | 47-91-552-10 | 47-91-572-10                     | 47-91-592-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 5,9                                                       | 10,4         | 47-92-512-14  | 47-92-532-14 | 47-92-552-10 | 47-92-572-10                     | 47-92-592-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 2,7                                                       | 7,2          | 47-90-514-14  | 47-90-534-14 | 47-90-554-10 | 47-90-574-10                     | 47-90-594-10                        |              |
|                    |                   |              | 1,6                         | 2,5      | 3,5  |                 | 2,6                     | 4,3                                                       | 8,8          | 47-91-514-14  | 47-91-534-14 | 47-91-554-10 | 47-91-574-10                     | 47-91-594-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 5,9                                                       | 10,4         | 47-92-514-14  | 47-92-534-14 | 47-92-554-10 | 47-92-574-10                     | 47-92-594-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 5,9                                                       | 10,4         | 47-92-514-14  | 47-92-534-14 | 47-92-554-10 | 47-92-574-10                     | 47-92-594-10                        |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 5,9                                                       | 10,4         | 47-92-514-14  | 47-92-534-14 | 47-92-554-10 | 47-92-574-10                     | 47-92-594-10                        |              |

Os códigos apresentados nas células destacadas na tabela são de parafusos completamente retráteis em painéis com espessuras mínimas.



Para adicionar o revestimento com pintura a pó preta, altere o código da tabela conforme abaixo:

Substitua o número 1 por 5: 47-80-102-14  
47-80-102-54

Substitua o número 2 por 6: 47-80-102-24  
47-80-102-64



Para a opção com manopla lisa, altere o código da tabela conforme abaixo:

Substitua o número 0 por 1: 47-90-161-20  
47-90-161-21

Substitua o número 4 por 5: 47-90-101-24  
47-90-101-25

## Códigos

Consulte a tabela

Todos os códigos de parafusos apresentados na tabela são para modelos com manopla recartilhada e acabamento natural

Pedidos mínimos para opções com manopla lisa e acabamento na cor preta.

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/47](http://www.southco.com/47)



## 47 - Parafusos imperdíveis

Série com manoplas estilizadas · Rosca tamanho M6

- Projetados para permitir operação manual
- Ejeção por mola
- Grande variedade de tamanhos, diversas opções em tipos de fendas e modos de instalação

### Materiais e acabamentos

Ponteira:

Pressão: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

Modelos expansão e oscilação: Alumínio, natural

Manopla: Alumínio, natural ou com pintura a pó preta

Parafuso: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

### Instalação

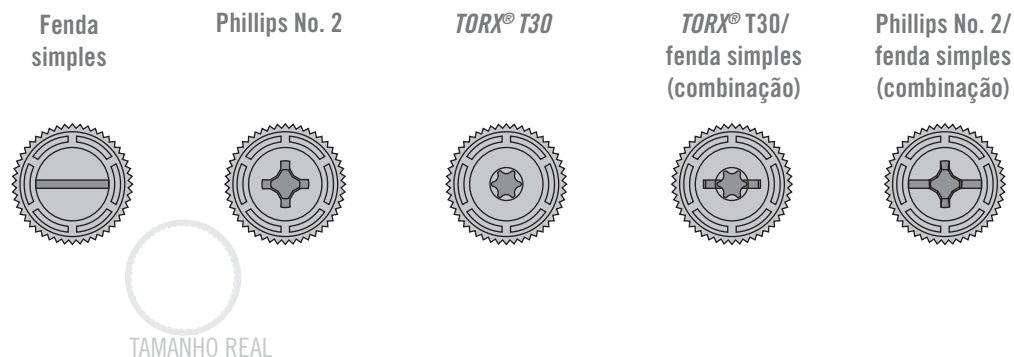
Consulte as páginas 468, 469 e 543

### Observações



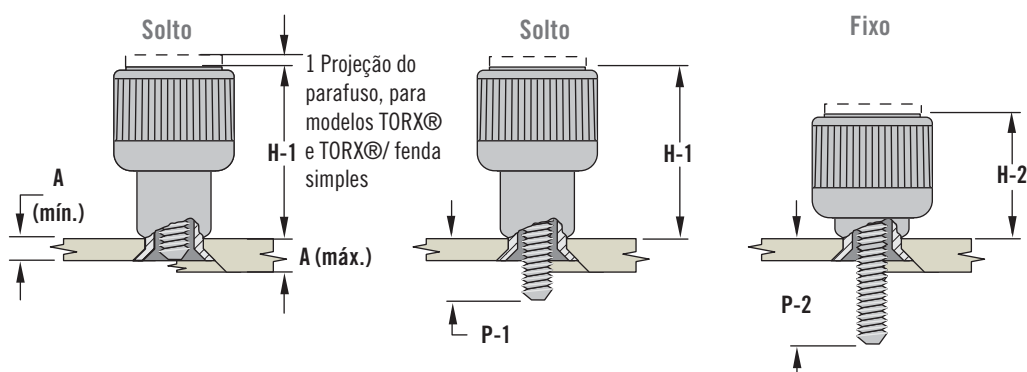
Para garantir que você recebeu partes originais **SOUTHCO®**, procure pelo círculo segmentado.

### Tipos de fendas

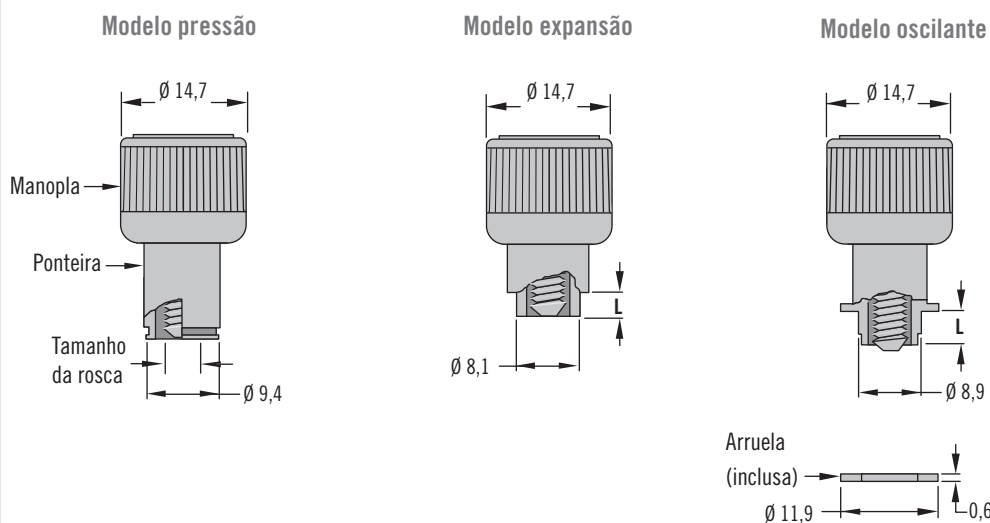


### Altura da manopla e projeção do parafuso

(Modelo expansão apresentado)



### Tipos de instalação



Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/47](http://www.southco.com/47)

TORX é uma marca registrada de ACUMENT® Intellectual Properties, LLC

Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

**southco®**  
CONNECT · CREATE · INNOVATE



| Tipo de Instalação | Altura da manopla |              | Dimensões do painel externo |          | B    | Oscilação total | Comprimento do flange L | Projeção do parafuso sobre a superfície externa do painel |              | Códigos       |              |              |                                  |                                     |              |              |              |              |
|--------------------|-------------------|--------------|-----------------------------|----------|------|-----------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|--------------|----------------------------------|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                    | H-1               | H-2          | A (mín.)                    | A (máx.) |      |                 |                         | P-1                                                       | P-2          | Fenda simples | Phillips     | TORX®        | TORX®/fenda simples (combinação) | Phillips/fenda simples (combinação) |              |              |              |              |
| Modelo pressão     | 20                | 13,4         | 0,9                         | ~        | ~    | 0,8             | ~                       | 0,5                                                       | 7,1          | 47-90-601-24  | 47-90-621-24 | 47-90-641-20 | 47-90-661-20                     | 47-90-681-20                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 2,1                                                       | 8,7          | 47-91-601-24  | 47-91-621-24 | 47-91-641-20 | 47-91-661-20                     | 47-91-681-20                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 3,7                                                       | 10,3         | 47-92-601-24  | 47-92-621-24 | 47-92-641-20 | 47-92-661-20                     | 47-92-681-20                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 5,3                                                       | 11,9         | 47-93-601-24  | 47-93-621-24 | 47-93-641-20 | 47-93-661-20                     | 47-93-681-20                        |              |              |              |              |
| Modelo expansão    | 19,3              | 12,7         | 1,5                         | 3,2      | 0,4  | 0,9             | 1,8                     | 1,2                                                       | 7,8          | 47-80-602-14  | 47-80-622-14 | 47-80-642-10 | 47-80-662-10                     | 47-80-682-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 3,2                         | 4,8      | 1,6  |                 | 3,4                     | 2,8                                                       | 9,4          | 47-80-604-14  | 47-80-624-14 | 47-80-644-10 | 47-80-664-10                     | 47-80-684-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 4,8                         | 6,4      | 3,2  |                 | 5                       | 4,4                                                       | 11           | 47-80-606-14  | 47-80-626-14 | 47-80-646-10 | 47-80-666-10                     | 47-80-686-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 6,4                         | 7,9      | 4,8  |                 | 6,6                     | 6                                                         | 12,6         | 47-80-608-14  | 47-80-628-14 | 47-80-648-10 | 47-80-668-10                     | 47-80-688-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 1,5                         | 3,2      | 0,4  |                 | 1,8                     | 2,8                                                       | 9,4          | 47-81-602-14  | 47-81-622-14 | 47-81-642-10 | 47-81-662-10                     | 47-81-682-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 4,4                                                       | 11           | 47-82-602-14  | 47-82-622-14 | 47-82-642-10 | 47-82-662-10                     | 47-82-682-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 6                                                         | 12,6         | 47-83-602-14  | 47-83-622-14 | 47-83-642-10 | 47-83-662-10                     | 47-83-682-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 3,2                         | 4,8      | 1,6  |                 | 3,4                     | 4,4                                                       | 11           | 47-81-604-14  | 47-81-624-14 | 47-81-644-10 | 47-81-664-10                     | 47-81-684-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 6                                                         | 12,6         | 47-82-604-14  | 47-82-624-14 | 47-82-644-10 | 47-82-664-10                     | 47-82-684-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 4,8                         | 6,4      | 3,2  |                 | 5                       | 6                                                         | 12,6         | 47-81-606-14  | 47-81-626-14 | 47-81-646-10 | 47-81-666-10                     | 47-81-686-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              | Modelo oscilante            | 20       | 13,3 |                 | ~                       | 0,8                                                       | 2,5          | 2,3           | 3,2          | 2,1          | 8,8                              | 47-80-610-14                        | 47-80-630-14 | 47-80-650-10 | 47-80-670-10 | 47-80-690-10 |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         |                                                           |              |               |              | 3,7          | 10,4                             | 47-81-610-14                        | 47-81-630-14 | 47-81-650-10 | 47-81-670-10 | 47-81-690-10 |
| 5,3                | 12                | 47-82-610-14 |                             |          |      | 47-82-630-14    |                         |                                                           |              |               |              | 47-82-650-10 | 47-82-670-10                     | 47-82-690-10                        |              |              |              |              |
| 0,8                | 1,6               | 3,3          |                             |          |      | 4               | 2,1                     | 8,8                                                       | 47-80-611-14 |               | 47-80-631-14 | 47-80-651-10 | 47-80-671-10                     | 47-80-691-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 | 3,7                     | 10,4                                                      | 47-81-611-14 |               | 47-81-631-14 | 47-81-651-10 | 47-81-671-10                     | 47-81-691-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 | 5,3                     | 12                                                        | 47-82-611-14 |               | 47-82-631-14 | 47-82-651-10 | 47-82-671-10                     | 47-82-691-10                        |              |              |              |              |
| 1,6                | 2,4               | 4,1          |                             |          |      | 4,8             | 3,7                     | 10,4                                                      | 47-80-612-14 |               | 47-80-632-14 | 47-80-652-10 | 47-80-672-10                     | 47-80-692-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 | 5,3                     | 12                                                        | 47-81-612-14 |               | 47-81-632-14 | 47-81-652-10 | 47-81-672-10                     | 47-81-692-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         |                                                           |              |               |              |              |                                  |                                     |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         |                                                           |              |               |              |              |                                  |                                     |              |              |              |              |

Os códigos apresentados nas células destacadas na tabela são de parafusos completamente retráteis em painéis com espessuras mínimas.



Para adicionar o revestimento com pintura a pó preta, altere o código da tabela conforme abaixo:

Substitua o número 1 por 5: 47-80-102-14  
47-80-102-54  
Substitua o número 2 por 6: 47-80-102-24  
47-80-102-64



Para a opção com manopla lisa, altere o código da tabela conforme abaixo:

Substitua o número 0 por 1: 47-90-161-20  
47-90-161-21  
Substitua o número 4 por 5: 47-90-101-24  
47-90-101-25

## Códigos

Consulte a tabela

Todos os códigos de parafusos apresentados na tabela são para modelos com manopla recartilhada e acabamento natural

Pedidos mínimos para opções com manopla lisa e acabamento na cor preta.

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/47](http://www.southco.com/47)



## 47 - Parafusos imperdíveis

Série com manoplas estilizadas · Rosca tamanho 4-40

- O modelo com manopla lisa atende à norma de restrição de acesso UL-1950
- Projetados para permitir operação manual
- Ejeção por mola
- Grande variedade de tamanhos, diversas opções em tipos de fendas e modos de instalação

### Materiais e acabamentos

Ponteira:

Pressão: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador  
Modelo PCI:

Aço inoxidável série 300, passivado

Modelos expansão e oscilação:

Alumínio, natural

Manopla: Alumínio, natural ou com pintura a pó preta

Parafuso: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

### Instalação

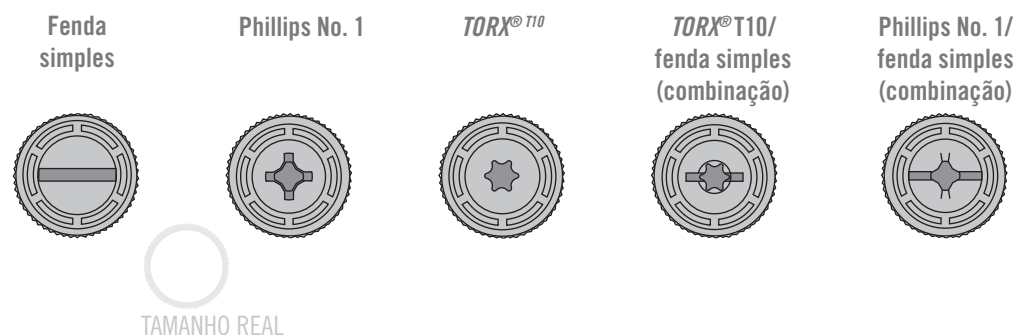
Consulte as páginas 468, 469 e 543

### Observações



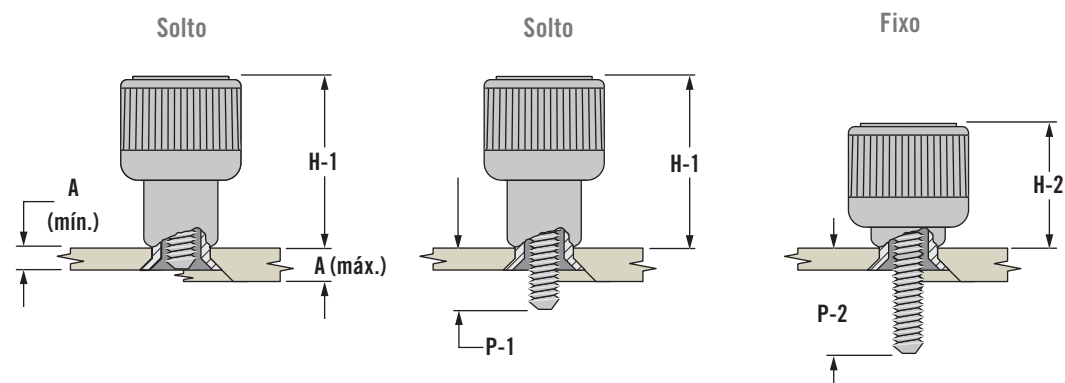
Para garantir que você recebeu partes originais **SOUTHCO®**, procure pelo círculo segmentado.

### Tipos de fendas

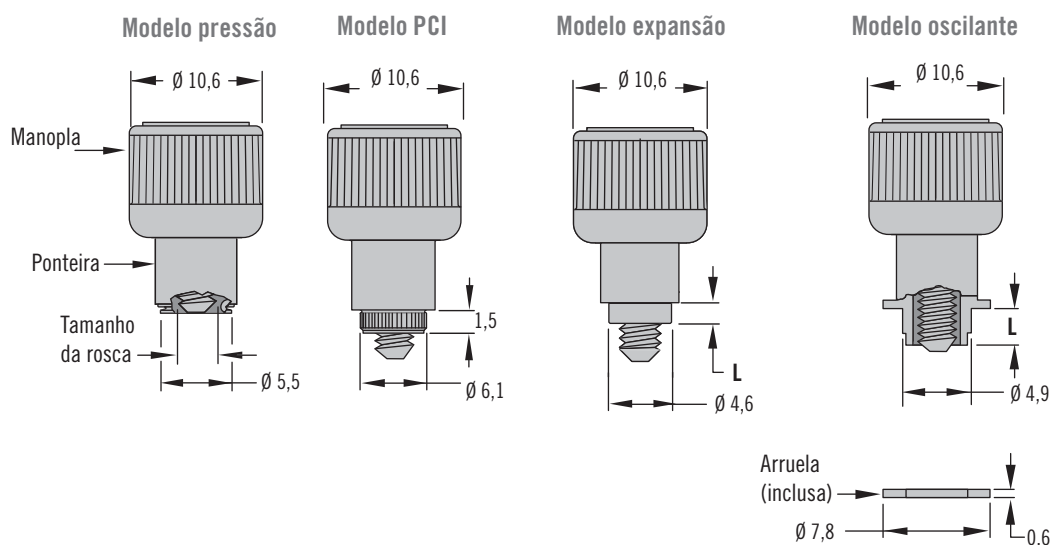


### Altura da manopla e projeção do parafuso

(Modelo expansão apresentado)



### Tipos de instalação



Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/47](http://www.southco.com/47)

TORX é uma marca registrada de ACUMENT® Intellectual Properties, LLC

Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

**southco®**  
CONNECT · CREATE · INNOVATE

| Tipo de Instalação | Altura da manopla |     | Dimensões do painel externo |          | B   | Oscilação total | Comprimento do flange L | Projeção do parafuso sobre a superfície externa do painel |              | Códigos       |              |              |                                  |                                     |  |
|--------------------|-------------------|-----|-----------------------------|----------|-----|-----------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|--------------|----------------------------------|-------------------------------------|--|
|                    | H-1               | H-2 | A (mín.)                    | A (máx.) |     |                 |                         | P-1                                                       | P-2          | Fenda simples | Phillips     | TORX®        | TORX®/fenda simples (combinação) | Phillips/fenda simples (combinação) |  |
| Modelo pressão     | 11,3              | 8,3 | 0,9                         | ~        | ~   | 0,8             | ~                       | 0,8                                                       | 3,8          | 47-60-101-24  | 47-60-121-24 | 47-60-141-24 | 47-60-161-20                     | 47-60-181-24                        |  |
|                    |                   |     |                             |          |     |                 |                         | 2,5                                                       | 5,5          | 47-61-101-24  | 47-61-121-24 | 47-61-141-24 | 47-61-161-20                     | 47-61-181-24                        |  |
|                    |                   |     |                             |          |     |                 |                         | 4                                                         | 7            | 47-62-101-24  | 47-62-121-24 | 47-62-141-24 | 47-62-161-20                     | 47-62-181-24                        |  |
|                    |                   |     |                             |          |     |                 |                         | 5,6                                                       | 8,6          | 47-63-101-24  | 47-63-121-24 | 47-63-141-24 | 47-63-161-20                     | 47-63-181-24                        |  |
| Modelo PCI         | 11,5              | 8,3 | 1,6                         | ~        | ~   | 0,8             | ~                       | 1,5                                                       | 4,5          | 47-65-101-34  | 47-65-121-34 | 47-65-141-34 | 47-65-161-30                     | 47-65-181-34                        |  |
| Modelo expansão    | 11,5              | 8,1 | 0,8                         | 1,5      | 0,4 | 0,6             | 1                       | 0,8                                                       | 4            | 47-10-101-14  | 47-10-121-14 | 47-10-141-14 | 47-10-161-10                     | 47-10-181-14                        |  |
|                    |                   |     | 1,5                         | 2,5      | 0,4 |                 | 1,8                     | 1,5                                                       | 4,7          | 47-10-102-14  | 47-10-122-14 | 47-10-142-14 | 47-10-162-10                     | 47-10-182-14                        |  |
|                    |                   |     | 2,5                         | 4        | 0,8 |                 | 2,6                     | 2,5                                                       | 5,7          | 47-10-103-14  | 47-10-123-14 | 47-10-143-14 | 47-10-163-10                     | 47-10-183-14                        |  |
|                    |                   |     | 4                           | 5,6      | 2,4 |                 | 4,2                     | 4                                                         | 7,2          | 47-10-105-14  | 47-10-125-14 | 47-10-145-14 | 47-10-165-10                     | 47-10-185-14                        |  |
|                    |                   |     | 5,6                         | 7,1      | 4   |                 | 5,8                     | 5,6                                                       | 8,8          | 47-10-107-14  | 47-10-127-14 | 47-10-147-14 | 47-10-167-10                     | 47-10-187-14                        |  |
|                    |                   |     | 0,8                         | 1,5      | 0,4 |                 | 1                       | 2,5                                                       | 5,7          | 47-11-101-14  | 47-11-121-14 | 47-11-141-14 | 47-11-161-10                     | 47-11-181-14                        |  |
|                    |                   |     |                             |          |     |                 |                         | 4                                                         | 7,2          | 47-12-101-14  | 47-12-121-14 | 47-12-141-14 | 47-12-161-10                     | 47-12-181-14                        |  |
|                    |                   |     |                             |          |     |                 |                         | 5,6                                                       | 8,8          | 47-13-101-14  | 47-13-121-14 | 47-13-141-14 | 47-13-161-10                     | 47-13-181-14                        |  |
|                    |                   |     | 1,5                         | 2,5      | 0,4 |                 | 1,8                     | 3,2                                                       | 6,4          | 47-11-102-14  | 47-11-122-14 | 47-11-142-14 | 47-11-162-10                     | 47-11-182-14                        |  |
|                    |                   |     |                             |          |     |                 |                         | 4,7                                                       | 7,9          | 47-12-102-14  | 47-12-122-14 | 47-12-142-14 | 47-12-162-10                     | 47-12-182-14                        |  |
|                    |                   |     |                             |          |     |                 |                         | 6,3                                                       | 9,5          | 47-13-102-14  | 47-13-122-14 | 47-13-142-14 | 47-13-162-10                     | 47-13-182-14                        |  |
| Modelo oscilante   | 11,4              | 8,6 | ~                           | 0,8      | 2   | 2,1             | 2,6                     | 1,9                                                       | 5,1          | 47-10-110-14  | 47-10-130-14 | 47-10-150-14 | 47-10-170-10                     | 47-10-190-14                        |  |
|                    |                   |     | 0,8                         | 1,6      | 2,8 |                 |                         | 3,4                                                       | 6,6          | 47-11-110-14  | 47-11-130-14 | 47-11-150-14 | 47-11-170-10                     | 47-11-190-14                        |  |
|                    |                   |     |                             |          |     |                 |                         | 5                                                         | 8,2          | 47-12-110-14  | 47-12-130-14 | 47-12-150-14 | 47-12-170-10                     | 47-12-190-14                        |  |
|                    |                   |     |                             |          | 3,4 |                 | 1,9                     | 5,1                                                       | 47-10-111-14 | 47-10-131-14  | 47-10-151-14 | 47-10-171-10 | 47-10-191-14                     |                                     |  |
|                    |                   |     |                             |          |     |                 | 3,4                     | 6,6                                                       | 47-11-111-14 | 47-11-131-14  | 47-11-151-14 | 47-11-171-10 | 47-11-191-14                     |                                     |  |
|                    |                   |     |                             |          |     |                 | 5                       | 8,2                                                       | 47-12-111-14 | 47-12-131-14  | 47-12-151-14 | 47-12-171-10 | 47-12-191-14                     |                                     |  |
|                    |                   |     | 1,6                         | 2,4      | 3,6 |                 | 4,2                     | 3,4                                                       | 6,6          | 47-10-112-14  | 47-10-132-14 | 47-10-152-14 | 47-10-172-10                     | 47-10-192-14                        |  |
|                    |                   |     |                             |          |     |                 |                         | 5                                                         | 8,2          | 47-11-112-14  | 47-11-132-14 | 47-11-152-14 | 47-11-172-10                     | 47-11-192-14                        |  |
|                    |                   |     |                             |          |     |                 |                         |                                                           |              |               |              |              |                                  |                                     |  |

Os códigos apresentados nas células destacadas na tabela são de parafusos completamente retráteis em painéis com espessuras mínimas.



Para adicionar o revestimento com pintura a pó preta, altere o código da tabela conforme abaixo:

Substitua o número 1 por 5: 47-80-102-14  
47-80-102-54  
Substitua o número 2 por 6: 47-80-102-24  
47-80-102-64  
Substitua o número 3 por 7: 47-80-102-34  
47-80-102-74



Para a opção com manopla lisa, altere o código da tabela conforme abaixo:

Substitua o número 0 por 1: 47-90-161-20  
47-90-161-21  
Substitua o número 4 por 5: 47-90-101-24  
47-90-101-25

## Códigos

Consulte a tabela

Todos os códigos de parafusos apresentados na tabela são para modelos com manopla recartilhada e acabamento natural

Pedidos mínimos para opções com manopla lisa e acabamento na cor preta.

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/47](http://www.southco.com/47)



## 47 - Parafusos imperdíveis

Série com manoplas estilizadas · Rosca tamanho 6-32

- O modelo com manopla lisa atende à norma de restrição de acesso UL-1950
- Projetados para permitir operação manual
- Ejeção por mola
- Grande variedade de tamanhos, diversas opções em tipos de fendas e modos de instalação

### Materiais e acabamentos

Ponteira:

Pressão: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

Modelo PCI: Aço inoxidável série 300, passivado

Modelos expansão, oscilação e encaixe: Alumínio, natural

Manopla: Alumínio, natural ou com pintura a pó preta

Parafuso: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

### Instalação

Consulte as páginas 468, 469 e 543

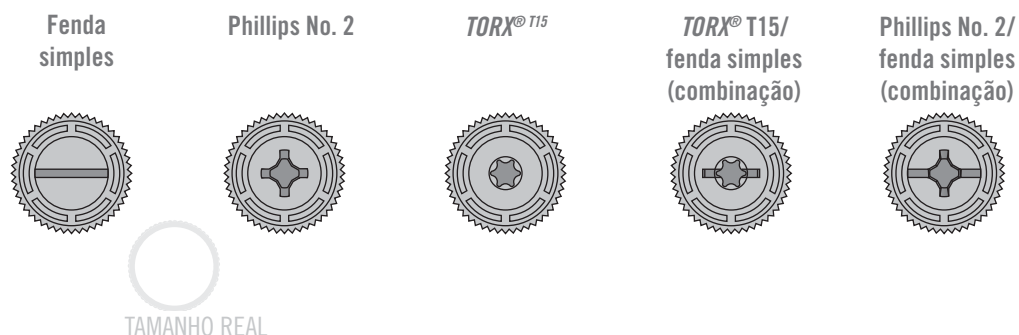
### Observações



Para garantir que você recebeu partes originais

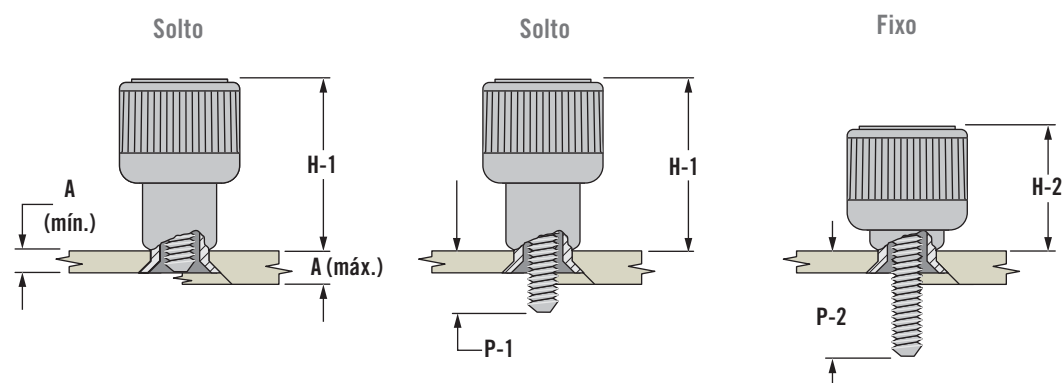
**SOUTHCO®**, procure pelo círculo segmentado.

### Tipos de fendas

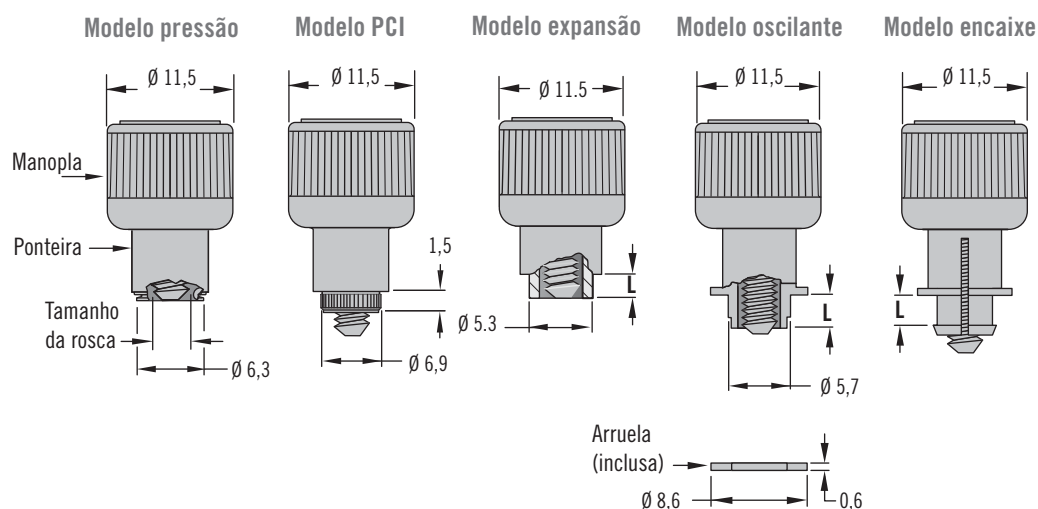


### Altura da manopla e projeção do parafuso

(Modelo expansão apresentado)



### Tipos de instalação



Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/47](http://www.southco.com/47)

TORX é uma marca registrada de ACUMENT® Intellectual Properties, LLC

Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

**southco®**  
CONNECT · CREATE · INNOVATE

| Tipo de Instalação | Altura da manopla |      | Dimensões do painel externo |          | B   | Oscilação total | Comprimento do flange L | Projeção do parafuso sobre a superfície externa do painel |              | Códigos       |              |              |                                  |                                     |              |
|--------------------|-------------------|------|-----------------------------|----------|-----|-----------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|--------------|----------------------------------|-------------------------------------|--------------|
|                    | H-1               | H-2  | A (mín.)                    | A (máx.) |     |                 |                         | P-1                                                       | P-2          | Fenda simples | Phillips     | TORX®        | TORX®/fenda simples (combinação) | Phillips/fenda simples (combinação) |              |
| Modelo pressão     | 15,9              | 11,2 | 0,9                         | ~        | ~   | 0,8             | ~                       | 0,5                                                       | 5,3          | 47-60-201-24  | 47-60-221-24 | 47-60-241-24 | 47-60-261-20                     | 47-60-281-24                        |              |
|                    |                   |      |                             |          |     |                 |                         | 2,1                                                       | 6,9          | 47-61-201-24  | 47-61-221-24 | 47-61-241-24 | 47-61-261-20                     | 47-61-281-24                        |              |
|                    |                   |      |                             |          |     |                 |                         | 3,7                                                       | 8,5          | 47-62-201-24  | 47-62-221-24 | 47-62-241-24 | 47-62-261-20                     | 47-62-281-24                        |              |
|                    |                   |      |                             |          |     |                 |                         | 5,3                                                       |              | 47-63-201-24  | 47-63-221-24 | 47-63-241-24 | 47-63-261-20                     | 47-63-281-24                        |              |
| Modelo PCI         | 14,8              | 10   | 1,6                         | ~        | ~   | 0,8             | ~                       | 1,4                                                       | 6,1          | 47-65-201-34  | 47-65-221-34 | 47-65-241-34 | 47-65-261-30                     | 47-65-281-34                        |              |
| Modelo expansão    | 15,3              | 10,4 | 1,5                         | 3,2      | 0,4 | 0,8             | 1,8                     | 1,1                                                       | 6            | 47-10-202-14  | 47-10-222-14 | 47-10-242-14 | 47-10-262-10                     | 47-10-282-14                        |              |
|                    |                   |      | 3,2                         | 4,8      | 1,6 |                 |                         | 2,7                                                       | 7,6          | 47-10-204-14  | 47-10-224-14 | 47-10-244-14 | 47-10-264-10                     | 47-10-284-14                        |              |
|                    |                   |      | 4,8                         | 6,4      | 3,2 |                 |                         | 5                                                         | 4,3          | 9,2           | 47-10-206-14 | 47-10-226-14 | 47-10-246-14                     | 47-10-266-10                        | 47-10-286-14 |
|                    |                   |      | 6,4                         | 7,9      | 4,8 |                 |                         | 6,1                                                       | 5,9          | 10,8          | 47-10-208-14 | 47-10-228-14 | 47-10-248-14                     | 47-10-268-10                        | 47-10-288-14 |
|                    |                   |      | 1,5                         | 3,2      | 0,4 |                 | 1,8                     | 2,7                                                       | 7,6          | 47-11-202-14  | 47-11-222-14 | 47-11-242-14 | 47-11-262-10                     | 47-11-282-14                        |              |
|                    |                   |      |                             |          |     |                 |                         | 4,3                                                       | 9,2          | 47-12-202-14  | 47-12-222-14 | 47-12-242-14 | 47-12-262-10                     | 47-12-282-14                        |              |
|                    |                   |      |                             |          |     |                 |                         | 5,9                                                       | 10,8         | 47-13-202-14  | 47-13-222-14 | 47-13-242-14 | 47-13-262-10                     | 47-13-282-14                        |              |
|                    |                   |      | 3,2                         | 4,8      | 1,6 |                 | 3,4                     | 1,6                                                       | 4,8          | 47-11-204-14  | 47-11-224-14 | 47-11-244-14 | 47-11-264-10                     | 47-11-284-14                        |              |
|                    |                   |      |                             |          |     |                 |                         | 5,9                                                       | 10,8         | 47-12-204-14  | 47-12-224-14 | 47-12-244-14 | 47-12-264-10                     | 47-12-284-14                        |              |
|                    |                   |      | 4,8                         | 6,4      | 3,2 |                 | 5                       | 5,9                                                       | 10,8         | 47-11-206-14  | 47-11-226-14 | 47-11-246-14 | 47-11-266-10                     | 47-11-286-14                        |              |
| Modelo oscilante   | 15,3              | 10,6 | ~                           | 0,8      | 2,1 | 2,2             | 2,9                     | 2,4                                                       | 7,2          | 47-10-210-14  | 47-10-230-14 | 47-10-250-14 | 47-10-270-10                     | 47-10-290-14                        |              |
|                    |                   |      |                             |          |     |                 |                         | 4                                                         | 8,8          | 47-11-210-14  | 47-11-230-14 | 47-11-250-14 | 47-11-270-10                     | 47-11-290-14                        |              |
|                    |                   |      |                             |          |     |                 |                         | 5,6                                                       | 10,4         | 47-12-210-14  | 47-12-230-14 | 47-12-250-14 | 47-12-270-10                     | 47-12-290-14                        |              |
|                    |                   |      | 0,8                         | 1,6      | 2,9 |                 | 3,7                     | 2,4                                                       | 7,2          | 47-10-211-14  | 47-10-231-14 | 47-10-251-14 | 47-10-271-10                     | 47-10-291-14                        |              |
|                    |                   |      |                             |          |     |                 |                         | 4                                                         | 8,8          | 47-11-211-14  | 47-11-231-14 | 47-11-251-14 | 47-11-271-10                     | 47-11-291-14                        |              |
|                    |                   |      |                             |          |     |                 |                         | 5,6                                                       | 10,4         | 47-12-211-14  | 47-12-231-14 | 47-12-251-14 | 47-12-271-10                     | 47-12-291-14                        |              |
|                    |                   |      | 1,6                         | 2,4      | 3,7 |                 | 4,5                     | 4                                                         | 8,8          | 47-10-212-14  | 47-10-232-14 | 47-10-252-14 | 47-10-272-10                     | 47-10-292-14                        |              |
|                    |                   |      |                             |          |     |                 |                         | 5,6                                                       | 10,4         | 47-11-212-14  | 47-11-232-14 | 47-11-252-14 | 47-11-272-10                     | 47-11-292-14                        |              |
| Modelo PCI         | 15,3              | 10,6 | 0,5                         | 1        | 2   | 0,8             | 1,1                     | 0,8                                                       | 5,6          | 47-60-210-14  | 47-60-230-14 | 47-60-250-14 | 47-60-270-10                     | 47-60-290-14                        |              |
|                    |                   |      |                             |          |     |                 |                         | 2,4                                                       | 7,2          | 47-61-210-14  | 47-61-230-14 | 47-61-250-14 | 47-61-270-10                     | 47-61-290-14                        |              |
|                    |                   |      |                             |          |     |                 |                         | 4                                                         | 8,8          | 47-62-210-14  | 47-62-230-14 | 47-62-250-14 | 47-62-270-10                     | 47-62-290-14                        |              |
|                    |                   |      |                             |          |     |                 |                         | 5,6                                                       | 10,4         | 47-63-210-14  | 47-63-230-14 | 47-63-250-14 | 47-63-270-10                     | 47-63-290-14                        |              |
|                    |                   |      | 1                           | 1,6      | 2,6 |                 | 1,7                     | 2,4                                                       | 7,2          | 47-60-212-14  | 47-60-232-14 | 47-60-252-14 | 47-60-272-10                     | 47-60-292-14                        |              |
|                    |                   |      |                             |          |     |                 |                         | 4                                                         | 8,8          | 47-61-212-14  | 47-61-232-14 | 47-61-252-14 | 47-61-272-10                     | 47-61-292-14                        |              |
|                    |                   |      |                             |          |     | 5,6             | 10,4                    | 47-62-212-14                                              | 47-62-232-14 | 47-62-252-14  | 47-62-272-10 | 47-62-292-14 |                                  |                                     |              |

Os códigos apresentados nas células destacadas na tabela são de parafusos completamente retráteis em painéis com espessuras mínimas.



Para adicionar o revestimento com pintura a pó preta, altere o código da tabela conforme abaixo:

Substitua o número 1 por 5: 47-80-102-14  
47-80-102-54  
Substitua o número 2 por 6: 47-80-102-24  
47-80-102-64  
Substitua o número 3 por 7: 47-80-102-34  
47-80-102-74



Para a opção com manopla lisa, altere o código da tabela conforme abaixo:

Substitua o número 0 por 1: 47-90-161-20  
47-90-161-21  
Substitua o número 4 por 5: 47-90-101-24  
47-90-101-25

## Códigos

Consulte a tabela

Todos os códigos de parafusos apresentados na tabela são para modelos com manopla recartilhada e acabamento natural

Pedidos mínimos para opções com manopla lisa e acabamento na cor preta.

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/47](http://www.southco.com/47)



## 47 - Parafusos imperdíveis

Série com manoplas estilizadas · Rosca tamanho 8-32

- Projetados para permitir operação manual
- Ejeção por mola
- Grande variedade de tamanhos, diversas opções em tipos de fendas e modos de instalação

### Materiais e acabamentos

Ponteira:

Pressão: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

Modelos expansão, oscilação e encaixe: Alumínio, natural

Manopla: Alumínio, natural ou com pintura a pó preta

Parafuso: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

### Instalação

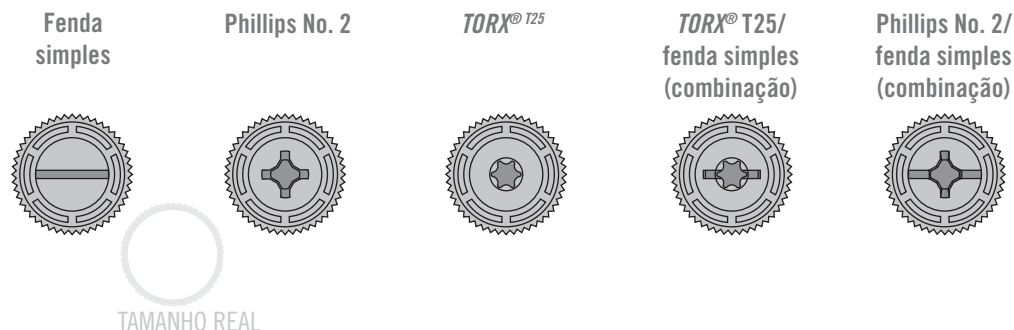
Consulte as páginas 468, 469 e 543

### Observações



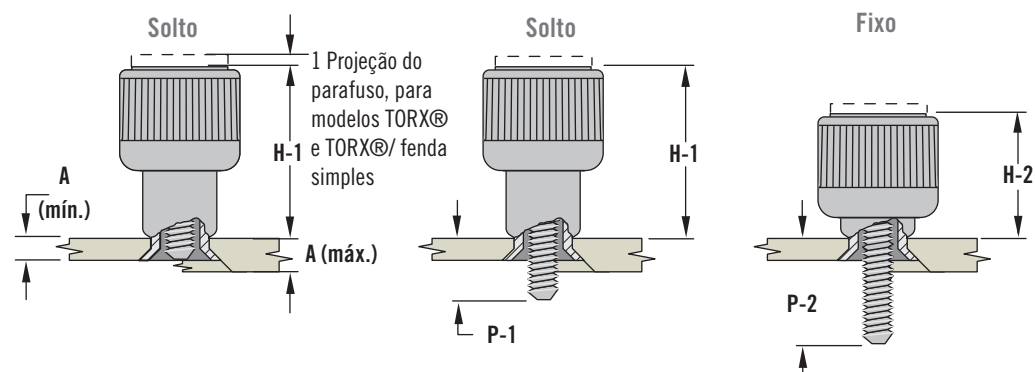
Para garantir que você recebeu partes originais **SOUTHCO®**, procure pelo círculo segmentado.

### Tipos de fendas

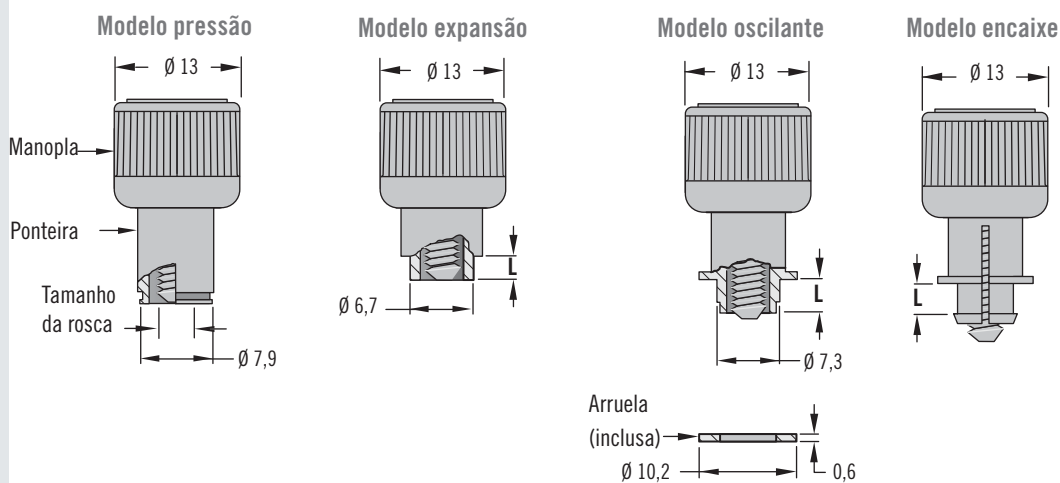


### Altura da manopla e projeção do parafuso

(Modelo expansão apresentado)



### Tipos de instalação



Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/47](http://www.southco.com/47)

TORX é uma marca registrada de ACUMENT® Intellectual Properties, LLC

Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

**southco**  
CONNECT · CREATE · INNOVATE

| Tipo de Instalação | Altura da manopla |              | Dimensões do painel externo |          | B    | Oscilação total | Comprimento do flange L | Projeção do parafuso sobre a superfície externa do painel |              | Códigos       |              |              |                                  |                                     |              |              |              |              |
|--------------------|-------------------|--------------|-----------------------------|----------|------|-----------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|--------------|----------------------------------|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                    | H-1               | H-2          | A (mín.)                    | A (máx.) |      |                 |                         | P-1                                                       | P-2          | Fenda simples | Phillips     | TORX®        | TORX®/fenda simples (combinação) | Phillips/fenda simples (combinação) |              |              |              |              |
| Modelo pressão     | 16,2              | 11,2         | 0,9                         | ~        | ~    | 0,8             | ~                       | 0,5                                                       | 5,6          | 47-60-301-24  | 47-60-321-24 | 47-60-341-20 | 47-60-361-20                     | 47-60-381-20                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 2                                                         | 7,1          | 47-61-301-24  | 47-61-321-24 | 47-61-341-20 | 47-61-361-20                     | 47-61-381-20                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 3,8                                                       | 8,9          | 47-62-301-24  | 47-62-321-24 | 47-62-341-20 | 47-62-361-20                     | 47-62-381-20                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 5,3                                                       | 10,4         | 47-63-301-24  | 47-63-321-24 | 47-63-341-20 | 47-63-361-20                     | 47-63-381-20                        |              |              |              |              |
| Modelo expansão    | 15,6              | 10,5         | 1,5                         | 3,2      | 0,4  | 0,9             | 1,8                     | 1                                                         | 6            | 47-10-302-14  | 47-10-322-14 | 47-10-342-10 | 47-10-362-10                     | 47-10-382-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 3,2                         | 4,8      | 1,6  |                 | 3,4                     | 2,8                                                       | 7,6          | 47-10-304-14  | 47-10-324-14 | 47-10-344-10 | 47-10-364-10                     | 47-10-384-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 4,8                         | 6,4      | 3,2  |                 | 5                       | 4,3                                                       | 9,2          | 47-10-306-14  | 47-10-326-14 | 47-10-346-10 | 47-10-366-10                     | 47-10-386-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 6,3                         | 7,9      | 4,8  |                 | 6,6                     | 5,8                                                       | 10,8         | 47-10-308-14  | 47-10-328-14 | 47-10-348-10 | 47-10-368-10                     | 47-10-388-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 1,5                         | 3,2      | 0,4  |                 | 1,8                     | 2,8                                                       | 7,6          | 47-11-302-14  | 47-11-322-14 | 47-11-342-10 | 47-11-362-10                     | 47-11-382-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 4,3                                                       | 9,2          | 47-12-302-14  | 47-12-322-14 | 47-12-342-10 | 47-12-362-10                     | 47-12-382-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 5,8                                                       | 10,8         | 47-13-302-14  | 47-13-322-14 | 47-13-342-10 | 47-13-362-10                     | 47-13-382-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 3,2                         | 4,8      | 1,6  |                 | 3,4                     | 4,3                                                       | 9,2          | 47-11-304-14  | 47-11-324-14 | 47-11-344-10 | 47-11-364-10                     | 47-11-384-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 5,8                                                       | 10,8         | 47-12-304-14  | 47-12-324-14 | 47-12-344-10 | 47-12-364-10                     | 47-12-384-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 5,8                                                       | 10,8         | 47-11-306-14  | 47-11-326-14 | 47-11-346-10 | 47-11-366-10                     | 47-11-386-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              | Modelo oscilante            | 16       | 11,2 |                 | ~                       | 0,8                                                       | 2,3          | 2,3           | 3,2          | 2,3          | 7,1                              | 47-10-310-14                        | 47-10-330-14 | 47-10-350-10 | 47-10-370-10 | 47-10-390-10 |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         |                                                           |              |               |              | 3,8          | 8,9                              | 47-11-310-14                        | 47-11-330-14 | 47-11-350-10 | 47-11-370-10 | 47-11-390-10 |
| 5,6                | 10,4              | 47-12-310-14 |                             |          |      | 47-12-330-14    |                         |                                                           |              |               |              | 47-12-350-10 | 47-12-370-10                     | 47-12-390-10                        |              |              |              |              |
| 0,8                | 1,6               | 3,1          |                             |          |      | 4               | 2,3                     | 7,1                                                       | 47-10-311-14 |               | 47-10-331-14 | 47-10-351-10 | 47-10-371-10                     | 47-10-391-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 | 3,8                     | 8,9                                                       | 47-11-311-14 |               | 47-11-331-14 | 47-11-351-10 | 47-11-371-10                     | 47-11-391-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 | 5,6                     | 10,4                                                      | 47-12-311-14 |               | 47-12-331-14 | 47-12-351-10 | 47-12-371-10                     | 47-12-391-10                        |              |              |              |              |
| 1,6                | 2,4               | 3,9          |                             |          |      | 4,8             | 3,8                     | 8,9                                                       | 47-10-312-14 |               | 47-10-332-14 | 47-10-352-10 | 47-10-372-10                     | 47-10-392-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 | 5,6                     | 10,4                                                      | 47-11-312-14 |               | 47-11-332-14 | 47-11-352-10 | 47-11-372-10                     | 47-11-392-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         |                                                           |              |               |              |              |                                  |                                     |              |              |              |              |
| Modelo encaixe     | 15,7              | 11,2         | 0,5                         | 1        | 2    | 0,9             | 1,1                     | 1                                                         | 3            | 47-60-310-14  | 47-60-330-14 | 47-60-350-10 | 47-60-370-10                     | 47-60-390-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 2,8                                                       | 7,1          | 47-61-310-14  | 47-61-330-14 | 47-61-350-10 | 47-61-370-10                     | 47-61-390-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 4,3                                                       | 8,9          | 47-62-310-14  | 47-62-330-14 | 47-62-350-10 | 47-62-370-10                     | 47-62-390-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 5,8                                                       | 10,4         | 47-63-310-14  | 47-63-330-14 | 47-63-350-10 | 47-63-370-10                     | 47-63-390-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 1                           | 1,6      | 2,6  |                 | 1,7                     | 2,8                                                       | 7,1          | 47-60-312-14  | 47-60-332-14 | 47-60-352-10 | 47-60-372-10                     | 47-60-392-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 4,3                                                       | 8,9          | 47-61-312-14  | 47-61-332-14 | 47-61-352-10 | 47-61-372-10                     | 47-61-392-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 5,8                                                       | 10,4         | 47-62-312-14  | 47-62-332-14 | 47-62-352-10 | 47-62-372-10                     | 47-62-392-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         |                                                           |              |               |              |              |                                  |                                     |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 1,6                         | 2,5      | 3,5  |                 | 2,6                     | 2,8                                                       | 7,1          | 47-60-314-14  | 47-60-334-14 | 47-60-354-10 | 47-60-374-10                     | 47-60-394-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 4,3                                                       | 8,9          | 47-61-314-14  | 47-61-334-14 | 47-61-354-10 | 47-61-374-10                     | 47-61-394-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 5,8                                                       | 10,4         | 47-62-314-14  | 47-62-334-14 | 47-62-354-10 | 47-62-374-10                     | 47-62-394-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         |                                                           |              |               |              |              |                                  |                                     |              |              |              |              |

Os códigos apresentados nas células destacadas na tabela são de parafusos completamente retráteis em painéis com espessuras mínimas.



Para adicionar o revestimento com pintura a pó preta, altere o código da tabela conforme abaixo:

Substitua o número 1 por 5: 47-80-102-14  
47-80-102-54  
Substitua o número 2 por 6: 47-80-102-24  
47-80-102-64



Para a opção com manopla lisa, altere o código da tabela conforme abaixo:

Substitua o número 0 por 1: 47-90-161-20  
47-90-161-21  
Substitua o número 4 por 5: 47-90-101-24  
47-90-101-25

## Códigos

Consulte a tabela

Todos os códigos de parafusos apresentados na tabela são para modelos com manopla recartilhada e acabamento natural

Pedidos mínimos para opções com manopla lisa e acabamento na cor preta.

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/47](http://www.southco.com/47)





## 47 - Parafusos imperdíveis

Série com manoplas estilizadas · Rosca tamanho 10-32

- Projetados para permitir operação manual
- Ejeção por mola
- Grande variedade de tamanhos, diversas opções em tipos de fendas e modos de instalação

### Materiais e acabamentos

Ponteira:

Pressão: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

Modelos expansão, oscilação e encaixe: Alumínio, natural

Manopla: Alumínio, natural ou com pintura a pó preta

Parafuso: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

### Instalação

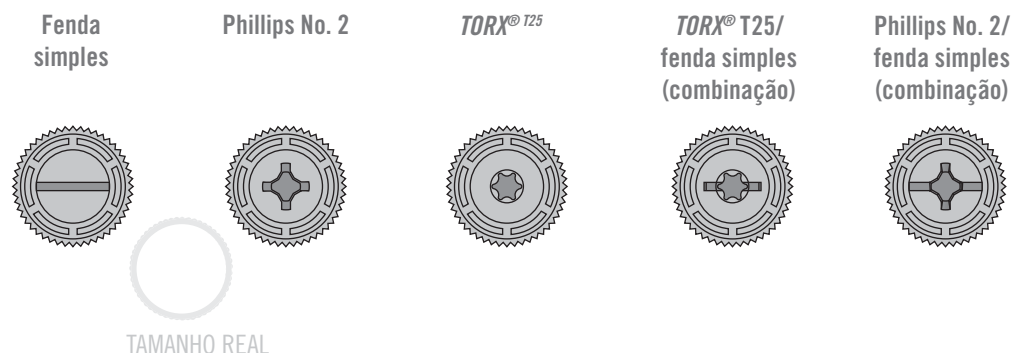
Consulte as páginas 468, 469 e 543

### Observações



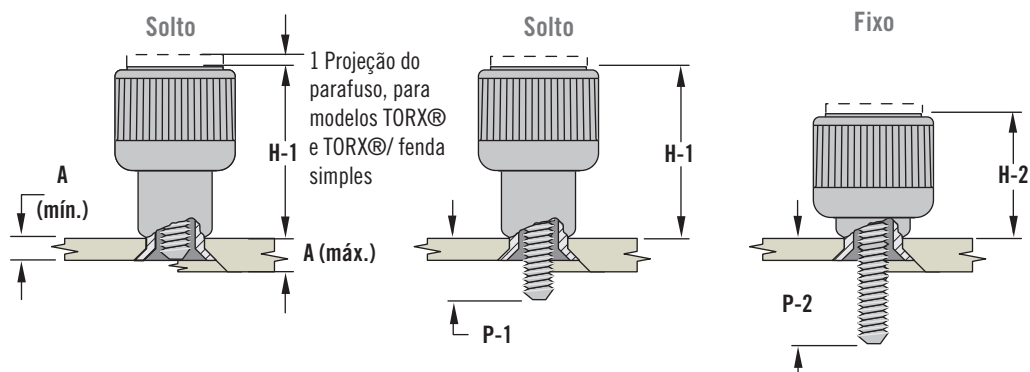
Para garantir que você recebeu partes originais **SOUTHCO®**, procure pelo círculo segmentado.

### Tipos de fendas

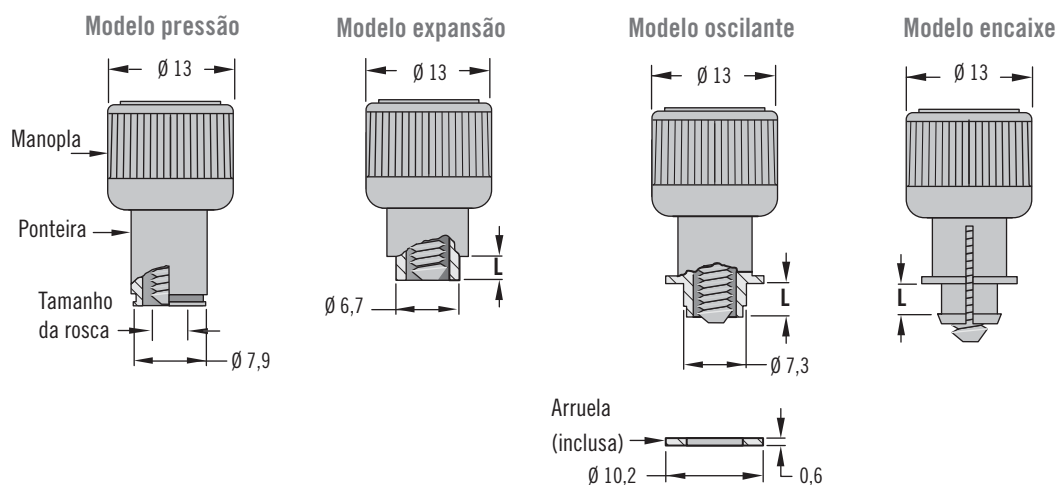


### Altura da manopla e projeção do parafuso

(Modelo expansão apresentado)



### Tipos de instalação



Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/47](http://www.southco.com/47)

TORX é uma marca registrada de ACUMENT® Intellectual Properties, LLC

Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

**southco®**  
CONNECT · CREATE · INNOVATE

| Tipo de Instalação | Altura da manopla |              | Dimensões do painel externo |          | B    | Oscilação total | Comprimento do flange L | Projeção do parafuso sobre a superfície externa do painel |              | Códigos       |              |              |                                  |                                     |              |              |              |              |
|--------------------|-------------------|--------------|-----------------------------|----------|------|-----------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|--------------|----------------------------------|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         |                                                           |              |               |              |              |                                  |                                     |              |              |              |              |
|                    | H-1               | H-2          | A (mín.)                    | A (máx.) |      |                 |                         | P-1                                                       | P-2          | Fenda simples | Phillips     | TORX®        | TORX®/fenda simples (combinação) | Phillips/fenda simples (combinação) |              |              |              |              |
| Modelo pressão     | 16,2              | 11,2         | 0,9                         | ~        | ~    | 0,6             | ~                       | 0,6                                                       | 5,5          | 47-60-501-24  | 47-60-521-24 | 47-60-541-20 | 47-60-561-20                     | 47-60-581-20                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 2,2                                                       | 7,2          | 47-61-501-24  | 47-61-521-24 | 47-61-541-20 | 47-61-561-20                     | 47-61-581-20                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 3,8                                                       | 8,9          | 47-62-501-24  | 47-62-521-24 | 47-62-541-20 | 47-62-561-20                     | 47-62-581-20                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 5,4                                                       | 10,3         | 47-63-501-24  | 47-63-521-24 | 47-63-541-20 | 47-63-561-20                     | 47-63-581-20                        |              |              |              |              |
| Modelo expansão    | 15,6              | 10,5         | 1,5                         | 3,2      | 0,4  | 0,6             | 1,8                     | 1,2                                                       | 6,3          | 47-10-502-14  | 47-10-522-14 | 47-10-542-10 | 47-10-562-10                     | 47-10-582-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 3,2                         | 4,7      | 1,6  |                 | 3,4                     | 2,8                                                       | 7,9          | 47-10-504-14  | 47-10-524-14 | 47-10-544-10 | 47-10-564-10                     | 47-10-584-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 4,8                         | 6,4      | 3,2  |                 | 5                       | 4,4                                                       | 9,5          | 47-10-506-14  | 47-10-526-14 | 47-10-546-10 | 47-10-566-10                     | 47-10-586-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 6,3                         | 7,9      | 4,8  |                 | 6,6                     | 6                                                         | 11,1         | 47-10-508-14  | 47-10-528-14 | 47-10-548-10 | 47-10-568-10                     | 47-10-588-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 1,5                         | 3,2      | 0,4  |                 | 1,8                     | 2,8                                                       | 7,9          | 47-11-502-14  | 47-11-522-14 | 47-11-542-10 | 47-11-562-10                     | 47-11-582-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 4,4                                                       | 9,5          | 47-12-502-14  | 47-12-522-14 | 47-12-542-10 | 47-12-562-10                     | 47-12-582-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 6                                                         | 11,1         | 47-13-502-14  | 47-13-522-14 | 47-13-542-10 | 47-13-562-10                     | 47-13-582-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 4,4                                                       | 9,5          | 47-11-504-14  | 47-11-524-14 | 47-11-544-10 | 47-11-564-10                     | 47-11-584-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 3,2                         | 4,8      | 1,6  |                 | 3,4                     | 6                                                         | 11,1         | 47-12-504-14  | 47-12-524-14 | 47-12-544-10 | 47-12-564-10                     | 47-12-584-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 4,8                         | 6,4      | 3,2  |                 | 5                       | 6                                                         | 11,1         | 47-11-506-14  | 47-11-526-14 | 47-11-546-10 | 47-11-566-10                     | 47-11-586-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              | Modelo oscilante            | 16       | 11,2 |                 | ~                       | 0,8                                                       | 2,3          | 2,3           | 3,2          | 2,3          | 7,1                              | 47-10-510-14                        | 47-10-530-14 | 47-10-550-10 | 47-10-570-10 | 47-10-590-10 |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         |                                                           |              |               |              | 4            | 8,8                              | 47-11-510-14                        | 47-11-530-14 | 47-11-550-10 | 47-11-570-10 | 47-11-590-10 |
| 5,6                | 10,4              | 47-12-510-14 |                             |          |      | 47-12-530-14    |                         |                                                           |              |               |              | 47-12-550-10 | 47-12-570-10                     | 47-12-590-10                        |              |              |              |              |
| 2,4                | 7,1               | 47-10-511-14 |                             |          |      | 47-10-531-14    |                         |                                                           |              |               |              | 47-10-551-10 | 47-10-571-10                     | 47-10-591-10                        |              |              |              |              |
| 0,8                | 1,6               | 3,1          |                             |          |      | 4               | 4                       | 8,8                                                       | 47-11-511-14 |               | 47-11-531-14 | 47-11-551-10 | 47-11-571-10                     | 47-11-591-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 | 5,6                     | 10,4                                                      | 47-12-511-14 |               | 47-12-531-14 | 47-12-551-10 | 47-12-571-10                     | 47-12-591-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 | 4                       | 8,8                                                       | 47-10-512-14 |               | 47-10-532-14 | 47-10-552-10 | 47-10-572-10                     | 47-10-592-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 | 5,6                     | 10,4                                                      | 47-11-512-14 |               | 47-11-532-14 | 47-11-552-10 | 47-11-572-10                     | 47-11-592-10                        |              |              |              |              |
| Modelo encaixe     | 15,7              | 11,2         | 0,5                         | 1        | 2    | 0,9             | 1,1                     | 1,2                                                       | 5,6          | 47-60-510-14  | 47-60-530-14 | 47-60-550-10 | 47-60-570-10                     | 47-60-590-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 2,8                                                       | 7,1          | 47-61-510-14  | 47-61-530-14 | 47-61-550-10 | 47-61-570-10                     | 47-61-590-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 4,3                                                       | 8,8          | 47-63-510-14  | 47-62-530-14 | 47-62-550-10 | 47-62-570-10                     | 47-62-590-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 5,9                                                       | 10,4         | 47-63-510-14  | 47-63-530-14 | 47-63-550-10 | 47-63-570-10                     | 47-63-590-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 1                           | 1,6      | 2,6  |                 | 1,7                     | 2,8                                                       | 7,1          | 47-60-512-14  | 47-60-532-14 | 47-60-552-10 | 47-60-572-10                     | 47-60-592-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 4,3                                                       | 8,8          | 47-61-512-14  | 47-61-532-14 | 47-61-552-10 | 47-61-572-10                     | 47-61-592-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 5,9                                                       | 10,4         | 47-62-512-14  | 47-62-532-14 | 47-62-552-10 | 47-62-572-10                     | 47-62-592-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 2,8                                                       | 7,1          | 47-60-514-14  | 47-60-534-14 | 47-60-554-10 | 47-60-574-10                     | 47-60-594-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 1,6                         | 2,5      | 3,5  |                 | 2,6                     | 4,3                                                       | 8,8          | 47-61-514-14  | 47-61-534-14 | 47-61-554-10 | 47-61-574-10                     | 47-61-594-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 5,9                                                       | 10,4         | 47-62-514-14  | 47-62-534-14 | 47-62-554-10 | 47-62-574-10                     | 47-62-594-10                        |              |              |              |              |

Os códigos apresentados nas células destacadas na tabela são de parafusos completamente retráteis em painéis com espessuras mínimas.



Para adicionar o revestimento com pintura a pó preta, altere o código da tabela conforme abaixo:

Substitua o número 1 por 5: 47-80-102-14  
47-80-102-54  
Substitua o número 2 por 6: 47-80-102-24  
47-80-102-64



Para a opção com manopla lisa, altere o código da tabela conforme abaixo:

Substitua o número 0 por 1: 47-90-161-20  
47-90-161-21  
Substitua o número 4 por 5: 47-90-101-24  
47-90-101-25

## Códigos

Consulte a tabela

Todos os códigos de parafusos apresentados na tabela são para modelos com manopla recartilhada e acabamento natural  
Pedidos mínimos para opções com manopla lisa e acabamento na cor preta.

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/47](http://www.southco.com/47)



## 47 - Parafusos imperdíveis

Série com manoplas estilizadas · Rosca tamanho 1/4-20

- Projetados para permitir operação manual
- Ejeção por mola
- Grande variedade de tamanhos, diversas opções em tipos de fendas e modos de instalação

### Materiais e acabamentos

Ponteira:

Pressão: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

Modelos expansão e oscilação: Alumínio, natural

Manopla: Alumínio, natural ou com pintura a pó preta

Parafuso: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

### Instalação

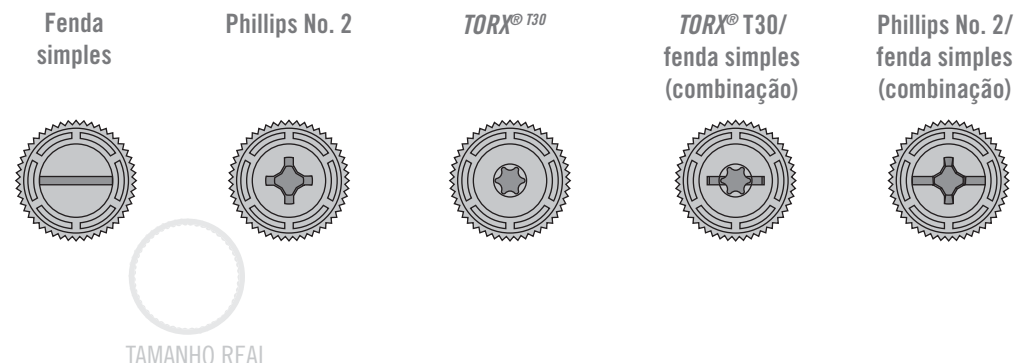
Consulte as páginas 392, 393 e 497

### Observações



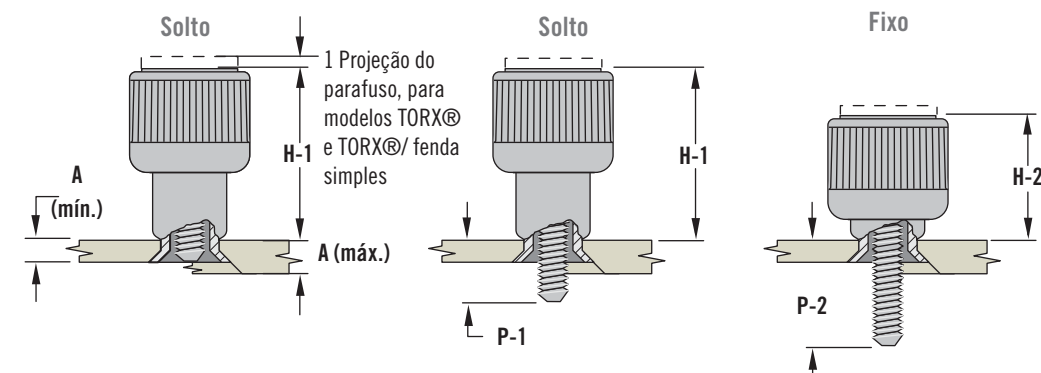
Para garantir que você recebeu partes originais **SOUTHCO®**, procure pelo círculo segmentado.

### Tipos de fendas

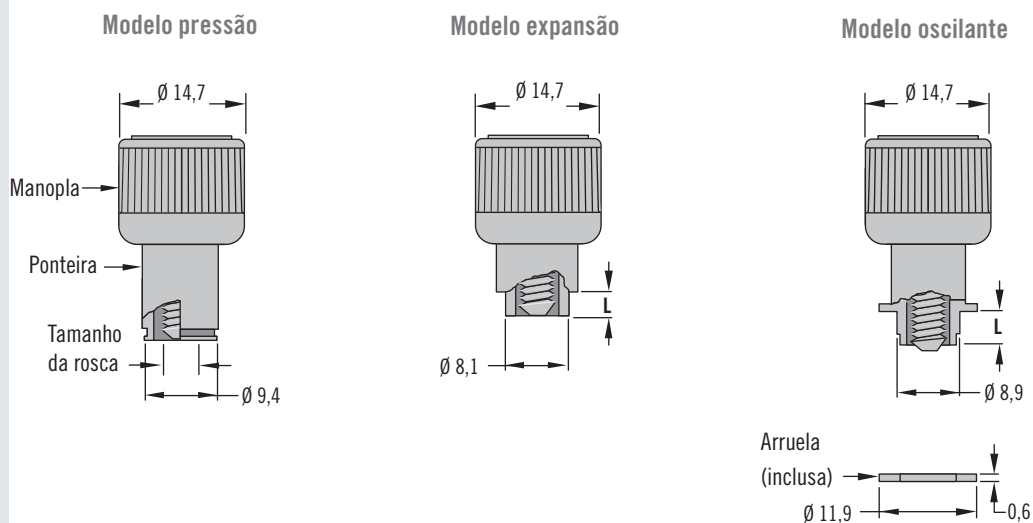


### Altura da manopla e projeção do parafuso

(Modelo expansão apresentado)



### Tipos de instalação



Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/47](http://www.southco.com/47)

TORX® uma marca registrada de ACUMENT® Intellectual Properties, LLC

Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

**southco®**  
CONNECT · CREATE · INNOVATE

| Tipo de Instalação | Altura da manopla |              | Dimensões do painel externo |          | B    | Oscilação total | Comprimento do flange L | Projeção do parafuso sobre a superfície externa do painel |              | Códigos       |              |              |                                  |                                     |              |              |              |              |
|--------------------|-------------------|--------------|-----------------------------|----------|------|-----------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|--------------|----------------------------------|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                    | H-1               | H-2          | A (mín.)                    | A (máx.) |      |                 |                         | P-1                                                       | P-2          | Fenda simples | Phillips     | TORX®        | TORX®/fenda simples (combinação) | Phillips/fenda simples (combinação) |              |              |              |              |
| Modelo pressão     | 20                | 13,4         | 0,9                         | ~        | ~    | 0,8             | ~                       | 0,5                                                       | 7,1          | 47-60-601-24  | 47-60-621-24 | 47-60-641-20 | 47-60-661-20                     | 47-60-681-20                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 2,1                                                       | 8,7          | 47-61-601-24  | 47-61-621-24 | 47-61-641-20 | 47-61-661-20                     | 47-61-681-20                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 3,7                                                       | 10,3         | 47-62-601-24  | 47-62-621-24 | 47-62-641-20 | 47-62-661-20                     | 47-62-681-20                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 5,3                                                       | 11,9         | 47-63-601-24  | 47-63-621-24 | 47-63-641-20 | 47-63-661-20                     | 47-63-681-20                        |              |              |              |              |
| Modelo expansão    | 19,3              | 12,7         | 1,5                         | 3,2      | 0,4  | 0,9             | 1,8                     | 1,2                                                       | 7,8          | 47-10-602-14  | 47-10-622-14 | 47-10-642-10 | 47-10-662-10                     | 47-10-682-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 3,2                         | 4,8      | 1,6  |                 | 3,4                     | 2,8                                                       | 9,4          | 47-10-604-14  | 47-10-624-14 | 47-10-644-10 | 47-10-664-10                     | 47-10-684-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 4,8                         | 6,4      | 3,2  |                 | 5                       | 4,4                                                       | 11           | 47-10-606-14  | 47-10-626-14 | 47-10-646-10 | 47-10-666-10                     | 47-10-686-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 6,4                         | 7,9      | 4,8  |                 | 6,6                     | 6                                                         | 12,6         | 47-10-608-14  | 47-10-628-14 | 47-10-648-10 | 47-10-668-10                     | 47-10-688-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 1,5                         | 3,2      | 0,4  |                 | 1,8                     | 2,8                                                       | 9,4          | 47-11-602-14  | 47-11-622-14 | 47-11-642-10 | 47-11-662-10                     | 47-11-682-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 4,4                                                       | 11           | 47-12-602-14  | 47-12-622-14 | 47-12-642-10 | 47-12-662-10                     | 47-12-682-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 6                                                         | 12,6         | 47-13-602-14  | 47-13-622-14 | 47-13-642-10 | 47-13-662-10                     | 47-13-682-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 4,4                                                       | 11           | 47-11-604-14  | 47-11-624-14 | 47-11-644-10 | 47-11-664-10                     | 47-11-684-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              | 3,2                         | 4,8      | 1,6  |                 | 3,4                     | 6                                                         | 12,6         | 47-12-604-14  | 47-12-624-14 | 47-12-644-10 | 47-12-664-10                     | 47-12-684-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         | 4,8                                                       | 6,4          | 3,2           | 5            | 6            | 12,6                             | 47-11-606-14                        | 47-11-626-14 | 47-11-646-10 | 47-11-666-10 | 47-11-686-10 |
|                    |                   |              | Modelo oscilante            | 20       | 13,3 |                 | ~                       | 0,8                                                       | 2,3          | 2,3           | 3,2          | 2,1          | 8,8                              | 47-10-610-14                        | 47-10-630-14 | 47-10-650-10 | 47-10-670-10 | 47-10-690-10 |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 |                         |                                                           |              |               |              | 3,7          | 10,4                             | 47-11-610-14                        | 47-11-630-14 | 47-11-650-10 | 47-11-670-10 | 47-11-690-10 |
| 5,3                | 12                | 47-12-610-14 |                             |          |      | 47-12-630-14    |                         |                                                           |              |               |              | 47-12-650-10 | 47-12-670-10                     | 47-12-690-10                        |              |              |              |              |
| 0,8                | 1,6               | 3,1          |                             |          |      | 4               | 2,1                     | 8,8                                                       | 47-10-611-14 |               | 47-10-631-14 | 47-10-651-10 | 47-10-671-10                     | 47-10-691-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 | 3,7                     | 10,4                                                      | 47-11-611-14 |               | 47-11-631-14 | 47-11-651-10 | 47-11-671-10                     | 47-11-691-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 | 5,3                     | 12                                                        | 47-12-611-14 |               | 47-12-631-14 | 47-12-651-10 | 47-12-671-10                     | 47-12-691-10                        |              |              |              |              |
| 1,6                | 2,4               | 3,9          |                             |          |      | 4,8             | 3,7                     | 10,4                                                      | 47-10-612-14 |               | 47-10-632-14 | 47-10-652-10 | 47-10-672-10                     | 47-10-692-10                        |              |              |              |              |
|                    |                   |              |                             |          |      |                 | 5,3                     | 12                                                        | 47-11-610-14 |               | 47-11-632-14 | 47-11-652-10 | 47-11-672-10                     | 47-11-692-10                        |              |              |              |              |

Os códigos apresentados nas células destacadas na tabela são de parafusos completamente retráteis em painéis com espessuras mínimas.

## Códigos

Consulte a tabela

Todos os códigos de parafusos apresentados na tabela são para modelos com manopla recartilhada e acabamento natural

Pedidos mínimos para opções com manopla lisa e acabamento na cor preta.



Para adicionar o revestimento com pintura a pó preta, altere o código da tabela conforme abaixo:

Substitua o número 1 por 5: 47-80-102-14  
47-80-102-54  
Substitua o número 2 por 6: 47-80-102-24  
47-80-102-64



Para a opção com manopla lisa, altere o código da tabela conforme abaixo:

Substitua o número 0 por 1: 47-90-161-20  
47-90-161-21  
Substitua o número 4 por 5: 47-90-101-24  
47-90-101-25



## 4C - Parafusos imperdíveis

Série Prism Colorida · Roscas tamanho M3, M4 e M5

- Pontos de acesso determinado por cores
- Combine a cor dos parafusos imperdíveis com a cor do seu produto
- Parafusos de alta resistência, para operação com parafusadeiras de alto torque
- Versões com manopla recartilhada ou lisa disponíveis

### Materiais e acabamentos

Manopla: Plástico ABS

Parafuso: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

Mola: Aço inoxidável série 300, passivado

Ponteira:

Pressão: Aço carbono, zincado, bicromatizado e selador

Modelo PCI: Aço inoxidável

Modelos expansão e oscilação:

Alumínio, natural

### Resistência

Classificação de flamabilidade:

UL94-V0

### Instalação

Consulte as páginas 468, 469 e 543

### Observações

Pressão: Dureza máxima do painel: 170 HV (85 HRB)

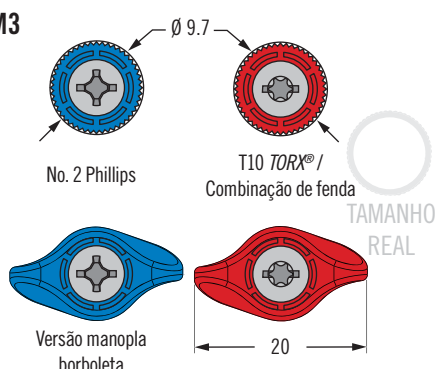
Para detalhes sobre parafusos imperdíveis padrão ATCA, consulte a página 480.



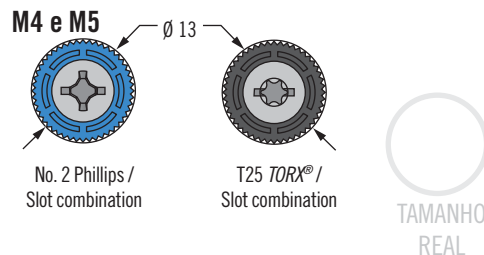
Para garantir que você recebeu partes originais **SOUTHCO®**, procure pelo círculo segmentado.

### Tipos de fendas

#### M3



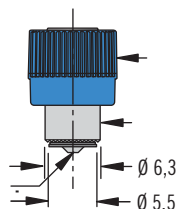
#### M4 e M5



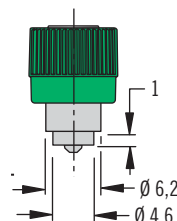
### Tipos de instalação

#### M3

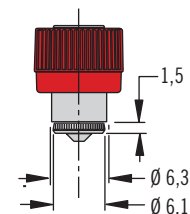
##### Modelo pressão



##### Modelo expansão

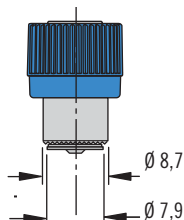


##### Modelo PCI

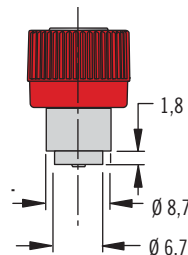


#### M4 e M5

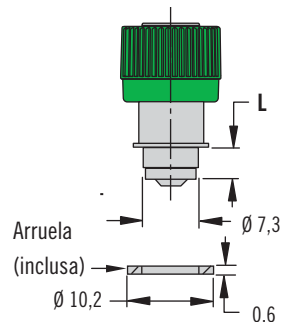
##### Modelo pressão



##### Modelo expansão

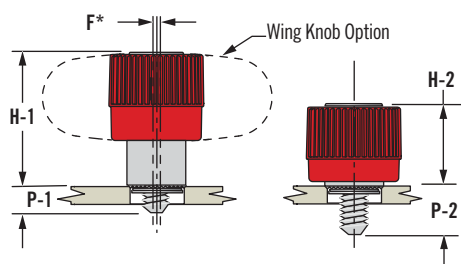


##### Modelo oscilação



### Altura da manopla e projeção do parafuso

(Modelo pressão apresentado)



Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/4C](http://www.southco.com/4C)

TORX é uma marca registrada de ACUMENT® Intellectual Properties, LLC

Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

**southco®**  
CONNECT · CREATE · INNOVATE

### Rosca tamanho M3

| Tipo de Instalação | Dimensões do painel externo |          | B   | Códigos           |                          | Projeção do parafuso sobre a superfície externa do painel |     | Altura da manopla† |     | Oscilação total | Preparação do painel                  |                                     |
|--------------------|-----------------------------|----------|-----|-------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------|-----|--------------------|-----|-----------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
|                    | A (mín.)                    | A (máx.) |     | Phillips          | TORX®/fenda (combinação) | P-1                                                       | P-2 | H-1                | H-2 | F*              | Ø D                                   | Ø Z                                 |
| Modelo pressão     | 0,9                         | ~        | ~   | 4C-PH-M3-1P0-K000 | 4C-TS-M3-1P0-K000        | 0,8                                                       | 3,7 | 11,5               | 8,6 | 0,7             | 5,6 <sup>+0,04</sup> <sub>-0,04</sub> | 3,2 <sup>+0,2</sup> <sub>-0,1</sub> |
|                    |                             |          |     | 4C-PH-M3-2P0-K000 | 4C-TS-M3-2P0-K000        | 2,5                                                       | 5,4 |                    |     |                 |                                       |                                     |
| Modelo PCI         | 1,6                         | ~        | ~   | 4C-PH-M3-1B0-K000 | 4C-TS-M3-1B0-K000        | 1,5                                                       | 3,8 | 10,9               | 8,5 | 0,7             | 5,6 <sup>+0,1</sup> <sub>-0,05</sub>  | 3,2 <sup>+0,2</sup> <sub>-0,1</sub> |
| Modelo expansão    | 0,8                         | 1,5      | 0,4 | 4C-PH-M3-1F1-K000 | 4C-TS-M3-1F1-K000        | 0,8                                                       | 3,7 | 11,5               | 8,6 | 0,7             | 4,8 <sup>+0,08</sup> <sub>-0,05</sub> | 3,0 <sup>+0,2</sup> <sub>-0,1</sub> |
|                    |                             |          |     | 4C-PH-M3-2F1-K000 | 4C-TS-M3-2F1-K000        | 1,5                                                       | 5,4 |                    |     |                 |                                       |                                     |

### Rosca tamanho M4

| Tipo de Instalação | Dimensões do painel externo |          | B   | L   | Códigos                             |                          | Projeção do parafuso sobre a superfície externa do painel |      | Altura da manopla† |      | Oscilação total | Preparação do painel                  |                                     |
|--------------------|-----------------------------|----------|-----|-----|-------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------|------|--------------------|------|-----------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
|                    | A (mín.)                    | A (máx.) |     |     | Phillips/fenda simples (combinação) | TORX®/fenda (combinação) | P-1                                                       | P-2  | H-1                | H-2  | F*              | Ø D                                   | Ø Z                                 |
| Modelo pressão     | 0,9†                        | ~        | ~   | ~   | 4C-PS-M4-1P0-K000                   | 4C-TS-M4-1P0-K000        | 0,5                                                       | 5,6  | 16,3               | 11,3 | 0,7             | 8 <sup>+0</sup> <sub>-0,08</sub>      | 4,4 <sup>+0,2</sup> <sub>-0,1</sub> |
|                    |                             |          |     |     | 4C-PS-M4-2P0-K000                   | 4C-TS-M4-2P0-K000        | 2                                                         | 7,1  |                    |      |                 |                                       |                                     |
| Modelo expansão    | 1,5                         | 3,2      | 0,4 | ~   | 4C-PS-M4-1F1-K000                   | 4C-TS-M4-1F1-K000        | 0,6                                                       | 5,6  | 16,3               | 11,3 | 0,6             | 6,8 <sup>+0,08</sup> <sub>-0,04</sub> | 4,2 <sup>+0,05</sup> <sub>-0</sub>  |
|                    |                             |          |     |     | 4C-PS-M4-2F1-K000                   | 4C-TS-M4-2F1-K000        | 2,1                                                       | 7,1  |                    |      |                 |                                       |                                     |
| Modelo oscilante   | 0,8                         | 1,6      | 3,1 | 4   | 4C-PS-M4-3T2-K000                   | 4C-TS-M4-3T2-K000        | 3,8                                                       | 8,8  | 16,2               | 11,2 | 2,3             | 8,8 <sup>+0,08</sup> <sub>-0,03</sub> | ~                                   |
|                    |                             |          |     |     | 4C-PS-M4-4T2-K000                   | 4C-TS-M4-4T2-K000        | 5,4                                                       | 10,4 |                    |      |                 |                                       |                                     |
|                    | 1,6                         | 2,4      | 3,9 | 4,8 | 4C-PS-M4-3T3-K000                   | 4C-TS-M4-3T3-K000        | 3,8                                                       | 8,8  |                    |      |                 |                                       |                                     |
|                    |                             |          |     |     | 4C-PS-M4-4T3-K000                   | 4C-TS-M4-4T3-K000        | 5,4                                                       | 10,4 |                    |      |                 |                                       |                                     |

### Rosca tamanho M5

| Tipo de Instalação | Dimensões do painel externo |          | B   | L | Códigos                             |                                  | Projeção do parafuso sobre a superfície externa do painel |      | Altura da manopla† |      | Oscilação total | Preparação do painel                  |                                     |
|--------------------|-----------------------------|----------|-----|---|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|------|--------------------|------|-----------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
|                    | A (mín.)                    | A (máx.) |     |   | Phillips/fenda simples (combinação) | TORX®/fenda simples (combinação) | P-1                                                       | P-2  | H-1                | H-2  | F*              | Ø D                                   | Ø Z                                 |
| Modelo pressão     | 0,9†                        | ~        | ~   | ~ | 4C-PS-M5-1P0-K000                   | 4C-TS-M5-1P0-K000                | 0,4                                                       | 5,6  | 16,4               | 11,3 | 0,8             | 8 <sup>+0</sup> <sub>-0,08</sub>      | 5,2 <sup>+0,2</sup> <sub>-0,1</sub> |
|                    |                             |          |     |   | 4C-PS-M5-2P0-K000                   | 4C-TS-M5-2P0-K000                | 2                                                         | 7,2  |                    |      |                 |                                       |                                     |
| Modelo expansão    | 1,5                         | 3,2      | 0,4 | ~ | 4C-PS-M5-1F1-K000                   | 4C-TS-M5-1F1-K000                | 0,5                                                       | 5,6  | 16,4               | 11,3 | 0,7             | 6,8 <sup>+0,08</sup> <sub>-0,04</sub> | 4,9 <sup>+0,05</sup> <sub>-0</sub>  |
|                    |                             |          |     |   | 4C-PS-M5-2F1-K000                   | 4C-TS-M5-2F1-K000                | 2,1                                                       | 7,2  |                    |      |                 |                                       |                                     |
| Modelo oscilante   | 0,8                         | 1,6      | 3,1 | 4 | 4C-PS-M5-3T2-K000                   | 4C-TS-M5-3T2-K000                | 3,7                                                       | 8,9  | 16,3               | 11,2 | 2,3             | 8,8 <sup>+0,08</sup> <sub>-0,03</sub> | ~                                   |
|                    |                             |          |     |   | 4C-PS-M5-4T2-K000                   | 4C-TS-M5-4T2-K000                | 5,3                                                       | 10,5 |                    |      |                 |                                       |                                     |

(Os códigos apresentados na tabela são para parafusos imperdíveis na cor preta)



000  
Preto



008  
Azul



013  
Vermelho



014  
Verde



Cor customizada  
Contate a Southco

### Código

Consulte a tabela

Especificação de manopla borboleta: (M3, Pressão, Expansão apenas). Para indicar a opção de manopla borboleta, mude o K para W no código do produto.

Exemplo:

4C-PH-M3-1P0-K000, Redondo

4C-PH-M3-1P0-W000, Borboleta

**Observações:** \*F indica a oscilação máxima do parafuso, quando solto.

† Para painéis com espessura inferior a 0,9, entre em contato com a Southco.

TORX® é uma marca registrada de ACUMEN® Intellectual Properties, LLC

### Códigos

Consulte a tabela

Para indicar a cor, altere os últimos três dígitos do código. Modelos de manopla: K = Recartilhada e N = Lisa. Para Lisa, substitua o "K" pelo "N" no código de produto. Ex: 4C-PS-06-1P0-K000 - preto, manopla recartilhada  
4C-PS-06-1P0-N013 - vermelho, manopla lisa

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/4C](http://www.southco.com/4C)





## 4C - Parafusos imperdíveis

Série Prism, Colorida · Roscas tamanho 4-40, 6-32 e 10-32

- Pontos de acesso determinado por cores
- Combine a cor dos parafusos imperdíveis com a cor do seu produto
- Parafusos de alta resistência, para operação com parafusadeiras de alto torque
- Versões com manopla recartilhada ou lisa disponíveis

### Materiais e acabamentos

Manopla: Plástico ABS

Parafuso: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

Mola: Aço inoxidável série 300, passivado

Ponteira:

Pressão: Aço carbono, zincado, bicromatizado e selador

Modelo PCI: Aço inoxidável

Modelos expansão e oscilação: Alumínio, natural

### Resistência

Classificação de flamabilidade: UL94-V0

### Instalação

Consulte as páginas 468, 469 e 543

### Observações

Pressão: Dureza máxima do painel: 170 HV

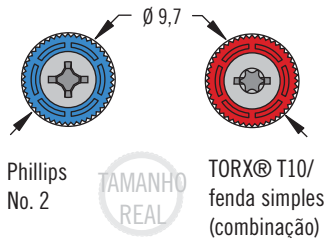


Para garantir que você recebeu partes originais

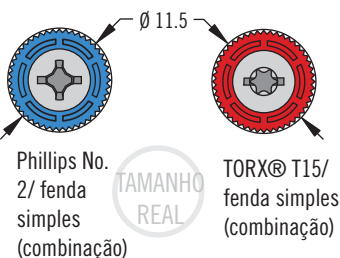
**SOUTHCO®**, procure pelo círculo segmentado.

### Tipos de fendas

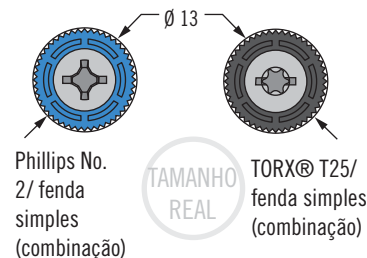
4-40



6-32



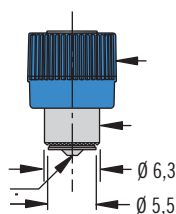
10-32



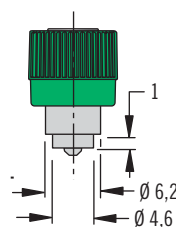
### Tipos de instalação

4-40

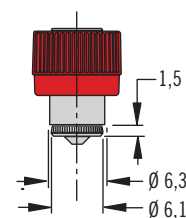
Modelo pressão



Modelo expansão

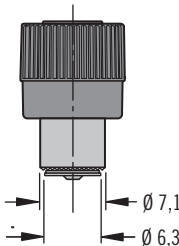


Modelo PCI

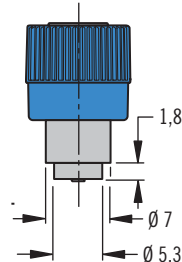


6-32

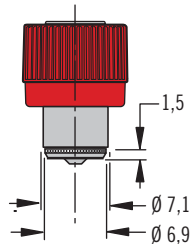
Modelo pressão



Modelo expansão

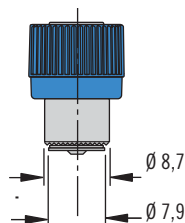


Modelo PCI

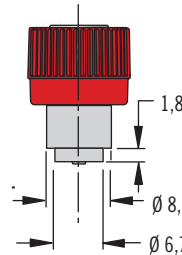


10-32

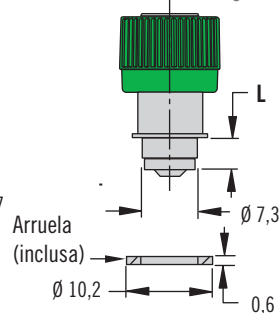
Modelo pressão



Modelo expansão

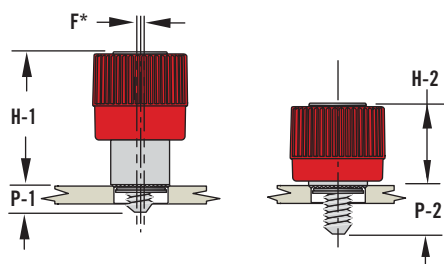


Modelo oscilação



### Altura da manopla e projeção do parafuso

(Modelo pressão apresentado)



Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/4C](http://www.southco.com/4C)

TORX® uma marca registrada de ACUMENT® Intellectual Properties, LLC

Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

**southco®**  
CONNECT · CREATE · INNOVATE



## Rosca tamanho 4-40

| Tipo de Instalação | Dimensões do painel externo |          | B   | Códigos           |                                  | Projeção do parafuso sobre a superfície externa do painel |     | Altura da manopla† |     | Oscilação total | Preparação do painel                  |                                     |
|--------------------|-----------------------------|----------|-----|-------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----|--------------------|-----|-----------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
|                    | A (mín.)                    | A (máx.) |     | Phillips          | TORX®/fenda simples (combinação) | P-1                                                       | P-2 | H-1                | H-2 |                 | Ø D                                   | Ø Z                                 |
| Modelo pressão     | 0,9†                        | ~        | ~   | 4C-PH-04-1P0-K000 | 4C-TS-04-1P0-K000                | 0,8                                                       | 3,8 | 11,5               | 8,6 | 0,7             | 5,6 <sup>+0,04</sup> <sub>-0,04</sub> | 3,2 <sup>+0,2</sup> <sub>-0,1</sub> |
|                    |                             |          |     | 4C-PH-04-2P0-K000 | 4C-TS-04-2P0-K000                | 2,5                                                       | 5,3 |                    |     |                 |                                       |                                     |
| Modelo PCI         | 1,6                         | ~        | ~   | 4C-PH-04-1B0-K000 | 4C-TS-04-1B0-K000                | 1,5                                                       | 3,8 | 10,9               | 8,5 | 0,7             | 5,6 <sup>+0,1</sup> <sub>-0,05</sub>  | 3,2 <sup>+0,2</sup> <sub>-0,1</sub> |
|                    |                             |          |     | 4C-PH-04-2B0-K000 | 4C-TS-04-2B0-K000                | 3,3                                                       | 5,5 |                    |     |                 |                                       |                                     |
| Modelo expansão    | 0,8                         | 1,5      | 0,4 | 4C-PH-04-1F1-K000 | 4C-TS-04-1F1-K000                | 0,8                                                       | 3,7 | 11,5               | 8,6 | 0,7             | 4,8 <sup>+0,08</sup> <sub>-0,05</sub> | 3,0 <sup>+0,2</sup> <sub>-0,1</sub> |
|                    |                             |          |     | 4C-PH-04-2F1-K000 | 4C-TS-04-2F1-K000                | 2,5                                                       | 5,4 |                    |     |                 |                                       |                                     |

## Rosca tamanho 6-32

| Tipo de Instalação | Dimensões do painel externo |          | B   | Códigos                             |                                  | Projeção do parafuso sobre a superfície externa do painel |     | Altura da manopla† |      | Oscilação total | Preparação do painel                  |                                     |
|--------------------|-----------------------------|----------|-----|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----|--------------------|------|-----------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
|                    | A (mín.)                    | A (máx.) |     | Phillips/fenda simples (combinação) | TORX®/fenda simples (combinação) | P-1                                                       | P-2 | H-1                | H-2  |                 | Ø D                                   | Ø Z                                 |
| Modelo pressão     | 0,9†                        | ~        | ~   | 4C-PS-06-1P0-K000                   | 4C-TS-06-1P0-K000                | 0,7                                                       | 5   | 15,5               | 11,3 | 0,7             | 6,4 <sup>+0,03</sup> <sub>-0,05</sub> | 3,7 <sup>+0,2</sup> <sub>-0,1</sub> |
|                    |                             |          |     | 4C-PS-06-2P0-K000                   | 4C-TS-06-2P0-K000                | 2,3                                                       | 6,6 |                    |      |                 |                                       |                                     |
| Modelo PCI         | 1,5                         | ~        | ~   | 4C-PS-06-1B0-K000                   | 4C-TS-06-1B0-K000                | 1,7                                                       | 6,2 | 14,5               | 10   | 0,7             | 6,4 ± 0,1                             | 3,7 <sup>+0,2</sup> <sub>-0,1</sub> |
| Modelo expansão    | 1,5                         | 3,2      | 0,4 | 4C-PS-06-1F1-K000                   | 4C-TS-06-1F1-K000                | 0,8                                                       | 5   | 15,5               | 11,3 | 0,7             | 5,4 <sup>+0,1</sup> <sub>-0</sub>     | 3,7 <sup>+0,2</sup> <sub>-0,1</sub> |
|                    |                             |          |     | 4C-PS-06-2F1-K000                   | 4C-TS-06-2F1-K000                | 2,3                                                       | 6,6 |                    |      |                 |                                       |                                     |

## Rosca tamanho 10-32

| Tipo de Instalação | Dimensões do painel externo |          | B   | L   | Códigos                             |                                  | Projeção do parafuso sobre a superfície externa do painel |      | Altura da manopla† |      | Oscilação total | Preparação do painel                  |                                     |
|--------------------|-----------------------------|----------|-----|-----|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|------|--------------------|------|-----------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
|                    | A (mín.)                    | A (máx.) |     |     | Phillips/fenda simples (combinação) | TORX®/fenda simples (combinação) | P-1                                                       | P-2  | H-1                | H-2  |                 | Ø D                                   | Ø Z                                 |
| Modelo pressão     | 0,9†                        | ~        | ~   | ~   | 4C-PS-10-1P0-K000                   | 4C-TS-10-1P0-K000                | 0,5                                                       | 5,6  | 16,3               | 11,3 | 0,6             | 8 <sup>+0</sup> <sub>-0,08</sub>      | 5,2 <sup>+0,2</sup> <sub>-0,1</sub> |
|                    |                             |          |     |     | 4C-PS-10-2P0-K000                   | 4C-TS-10-2P0-K000                | 2                                                         | 7,1  |                    |      |                 |                                       |                                     |
| Modelo expansão    | 1,5                         | 3,2      | 0,4 | 1,8 | 4C-PS-10-1F1-K000                   | 4C-TS-10-1F1-K000                | 0,6                                                       | 5,6  |                    | 11,3 | 0,6             | 6,8 <sup>+0,08</sup> <sub>-0,04</sub> | 4,9 <sup>+0,05</sup> <sub>-0</sub>  |
|                    |                             |          |     |     | 4C-PS-10-2F1-K000                   | 4C-TS-10-2F1-K000                | 2,1                                                       | 7,1  |                    |      |                 |                                       |                                     |
| Modelo oscilante   | 0,8                         | 1,6      | 3,1 | 4   | 4C-PS-10-3T2-K000                   | 4C-TS-10-3T2-K000                | 3,8                                                       | 8,8  |                    | 11,2 | 2,3             | 8,8 <sup>+0,08</sup> <sub>-0,03</sub> | ~                                   |
|                    |                             |          |     |     | 4C-PS-10-4T2-K000                   | 4C-TS-10-4T2-K000                | 5,4                                                       | 10,4 |                    |      |                 |                                       |                                     |
|                    | 1,6                         | 2,4      | 3,9 | 4,8 | 4C-PS-10-3T3-K000                   | 4C-TS-10-3T3-K000                | 3,8                                                       | 8,8  |                    |      |                 |                                       |                                     |
|                    |                             |          |     |     | 4C-PS-10-4T3-K000                   | 4C-TS-10-4T3-K000                | 5,4                                                       | 10,4 |                    |      |                 |                                       |                                     |

(Os códigos apresentados na tabela são para parafusos imperdíveis na cor preta)



000  
Preto



008  
Azul



012  
Vermelho



013  
Verde



Cor customizada  
Contate a Southco

**Observações** \*F indica a oscilação máxima do parafuso, quando solto.

† Para painéis com espessura inferior a 0,9, entre em contato com a Southco.

TORX® uma marca registrada de ACUMENT® Intellectual Properties, LLC

Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

## Códigos

Consulte a tabela

Para indicar a cor, altere os últimos três dígitos do código. Modelos de manopla: K = Recartilhada e N = Lisa. Para Lisa, substitua o "K" pelo "N" no código de produto. Ex: 4C-PS-06-1P0-K000 - preto, manopla recartilhada 4C-PS-06-1P0-N013 - vermelho, manopla lisa

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/4C](http://www.southco.com/4C)



## 47 - Parafusos imperdíveis

Série de parafusos para restrição de acesso · Roscas tamanho M4 e M5

- Reduzem o risco de acesso não autorizado
- Atendem às normas de restrição de acesso UL-1950, IEC 950 e EN-60950
- Operação manual com remoção exclusivamente com uso de ferramenta

### Materiais e acabamentos

Ponteira:

Pressão: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

Modelos expansão e oscilação:

Alumínio, natural

Manopla: Alumínio, natural ou com revestimento orgânico na cor preta

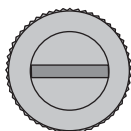
Parafuso: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

### Instalação

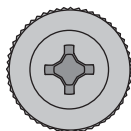
Consulte as páginas 468, 469 e 543

### Tipos de fendas

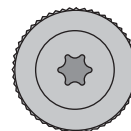
Fenda simples



Phillips No. 2

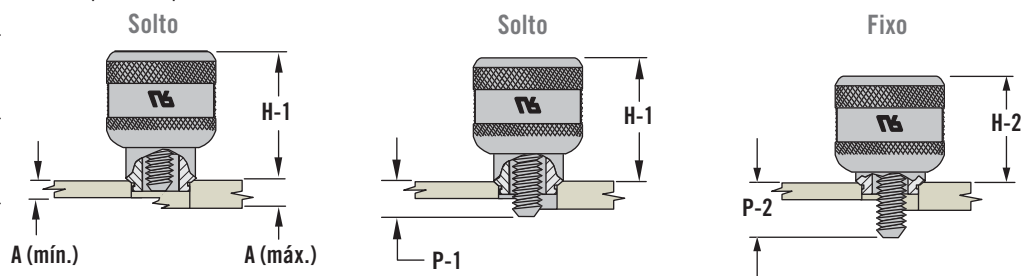


TORX® T25

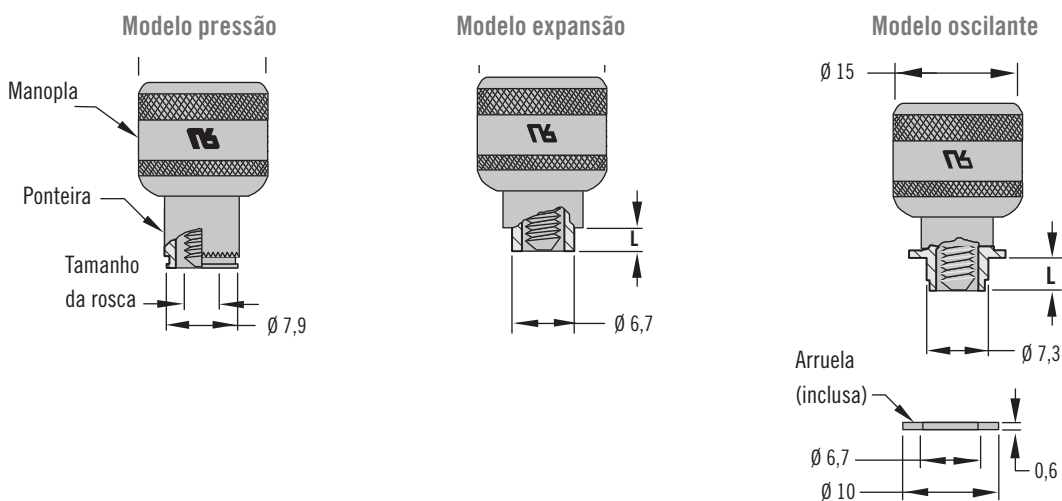


### Altura da manopla e projeção do parafuso

(Modelo pressão apresentado)



### Tipos de instalação



Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/47](http://www.southco.com/47)

TORX® é uma marca registrada de ACUMENT® Intellectual Properties, LLC

Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

**southco**  
CONNECT · CREATE · INNOVATE

## Rosca tamanho M4

| Tipo de Instalação | Altura da manopla |     | Dimensões do painel externo |          | Dimensão de B* | Comprimento do flange L | Projeção do parafuso sobre a superfície externa do painel |      | Códigos       |              |              |
|--------------------|-------------------|-----|-----------------------------|----------|----------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|------|---------------|--------------|--------------|
|                    | H-1               | H-2 | A (mín.)                    | A (máx.) |                |                         | P-1                                                       | P-2  | Fenda simples | Phillips     | TORX®        |
| Modelo pressão     | 18,5              | 14  | 0,9                         | ~        | ~              | ~                       | 0,7                                                       | 5,6  | 47-90-301-22  | 47-90-321-22 | 47-90-341-22 |
|                    |                   |     |                             |          |                |                         | 2,3                                                       | 7,2  | 47-91-301-22  | 47-91-321-22 | 47-91-341-22 |
|                    |                   |     |                             |          |                |                         | 3,8                                                       | 8,7  | 47-92-301-22  | 47-92-321-22 | 47-92-341-22 |
|                    |                   |     |                             |          |                |                         | 5,4                                                       | 10,3 | 47-93-301-22  | 47-93-321-22 | 47-93-341-22 |
| Modelo expansão    | 18                | 13  | 1,5                         | 3,2      | 0,6            | 1,8                     | 1,4                                                       | 6,2  | 47-80-302-22  | 47-80-322-22 | 47-80-342-22 |
|                    |                   |     | 3,2                         | 4,8      | 1,6            | 3,4                     | 3,1                                                       | 7,9  | 47-80-304-22  | 47-80-324-22 | 47-80-344-22 |
|                    |                   |     | 1,5                         | 3,2      | 0,6            | 1,8                     | 3,1                                                       | 7,9  | 47-81-302-22  | 47-81-322-22 | 47-81-342-22 |
|                    |                   |     |                             |          |                |                         | 4,1                                                       | 8,9  | 47-82-302-22  | 47-82-322-22 | 47-82-342-22 |
|                    |                   |     |                             |          |                |                         | 6,1                                                       | 10,9 | 47-83-302-22  | 47-83-322-22 | 47-83-342-22 |
| Modelo oscilante   | 18                | 14  | 0,1                         | 0,8      | 2,3            | 3,2                     | 2,4                                                       | 7,2  | 47-80-310-22  | 47-80-330-22 | 47-80-350-22 |
|                    |                   |     |                             |          |                |                         | 3,4                                                       | 8,2  | 47-81-310-22  | 47-81-330-22 | 47-81-350-22 |
|                    |                   |     |                             |          |                |                         | 5,4                                                       | 10,2 | 47-82-310-22  | 47-82-330-22 | 47-82-350-22 |
|                    |                   |     | 0,8                         | 1,6      | 3,1            | 4                       | 2,4                                                       | 7,2  | 47-80-311-22  | 47-80-331-22 | 47-80-351-22 |
|                    |                   |     |                             |          |                |                         | 3,4                                                       | 8,2  | 47-81-311-22  | 47-81-331-22 | 47-81-351-22 |
|                    |                   |     |                             |          |                |                         | 5,4                                                       | 10,2 | 47-82-311-22  | 47-82-331-22 | 47-82-351-22 |

## Rosca tamanho M5

|                 |      |              |              |              |      |              |                  |      |              |              |              |
|-----------------|------|--------------|--------------|--------------|------|--------------|------------------|------|--------------|--------------|--------------|
| Modelo pressão  | 18,5 | 14           | 0,9          | ~            | ~    | ~            | 0,7              | 5,6  | 47-90-501-22 | 47-90-521-22 | 47-90-541-22 |
|                 |      |              |              |              |      |              | 2,3              | 7,2  | 47-91-501-22 | 47-91-521-22 | 47-91-541-22 |
|                 |      |              |              |              |      |              | 3,8              | 8,7  | 47-92-501-22 | 47-92-521-22 | 47-92-541-22 |
|                 |      |              |              |              |      |              | 5,4              | 10,3 | 47-93-501-22 | 47-93-521-22 | 47-93-541-22 |
| Modelo expansão | 18   | 13           | 1,5          | 3,2          | 0,6  | 1,8          | 1,4              | 6,2  | 47-80-502-22 | 47-80-522-22 | 47-80-542-22 |
|                 |      |              | 3,2          | 4,8          | 1,6  | 3,4          | 3,1              | 7,9  | 47-80-504-22 | 47-80-524-22 | 47-80-544-22 |
|                 |      |              | 1,5          | 3,2          | 0,6  | 1,8          | 3,1              | 7,9  | 47-81-502-22 | 47-81-522-22 | 47-81-542-22 |
|                 |      |              |              |              |      |              | 4,1              | 8,9  | 47-82-502-22 | 47-82-522-22 | 47-82-542-22 |
|                 |      |              |              |              |      |              | 6,1              | 10,9 | 47-83-502-22 | 47-83-522-22 | 47-83-542-22 |
|                 |      |              | 3,2          | 4,8          | 1,6  | 3,4          | 4,1              | 8,9  | 47-81-504-22 | 47-81-524-22 | 47-81-544-22 |
|                 |      |              |              |              |      |              | 6,1              | 10,9 | 47-82-504-22 | 47-82-524-22 | 47-82-544-22 |
|                 |      |              |              |              |      |              | Modelo oscilante | 18   | 14           | 0,1          | 0,8          |
| 3,4             | 8,2  | 47-81-510-22 | 47-81-530-22 | 47-81-550-22 |      |              |                  |      |              |              |              |
| 5,4             | 10,2 | 47-82-510-22 | 47-82-530-22 | 47-82-550-22 |      |              |                  |      |              |              |              |
| 0,8             | 1,6  | 3,1          | 4            | 2,4          | 7,2  | 47-80-511-22 |                  |      |              | 47-80-531-22 | 47-80-551-22 |
|                 |      |              |              | 3,4          | 8,2  | 47-81-511-22 |                  |      |              | 47-81-531-22 | 47-81-551-22 |
|                 |      |              |              | 5,4          | 10,4 | 47-82-511-22 |                  |      |              | 47-82-531-22 | 47-82-551-22 |
| 1,6             | 2,4  | 3,9          | 4,8          | 3,4          | 8,2  | 47-80-512-22 |                  |      |              | 47-80-532-22 | 47-80-552-22 |
|                 |      |              |              | 5,4          | 10,2 | 47-81-512-22 |                  |      |              | 47-81-532-22 | 47-81-552-22 |
|                 |      |              |              |              |      |              |                  |      |              |              |              |

Os códigos apresentados nas células destacadas na tabela são de parafusos completamente retráteis em painéis com espessuras mínimas.



Para adicionar o revestimento na cor preta, altere o código da tabela conforme abaixo:

Substitua o número 2 por 6: 47-80-102-22  
47-80-102-62

## Códigos

Consulte a tabela

Todos os códigos de parafusos apresentados na tabela são para modelos com acabamento natural. Pedidos mínimos para versão com acabamento na cor preta.

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/47](http://www.southco.com/47)



## 47 - Parafusos imperdíveis

Série de parafusos para restrição de acesso · Roscas tamanho 6-32 e 10-32

- Reduzem o risco de acesso não autorizado
- Atendem às normas de restrição de acesso UL-1950, IEC 950 e EN-60950
- Operação manual com remoção exclusivamente com uso de ferramenta

### Materiais e acabamentos

Ponteira:

Pressão: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

Modelos expansão e oscilação:

Alumínio, natural

Manopla: Alumínio, natural ou com revestimento orgânico na cor preta

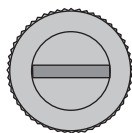
Parafuso: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

### Instalação

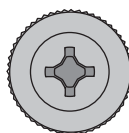
Consulte as páginas 468, 469 e 543

### Tipos de fendas

Fenda simples

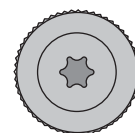


Phillips No. 2



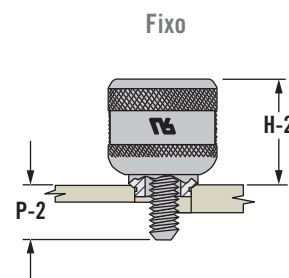
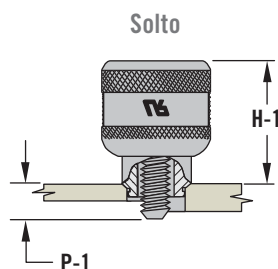
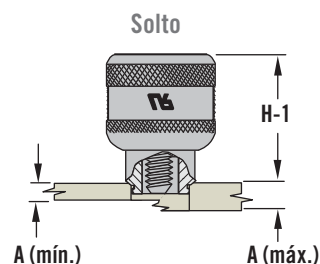
TORX® T15 - 6-32

TORX® T25 - 10-32

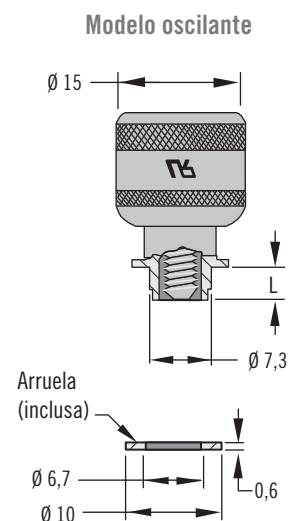
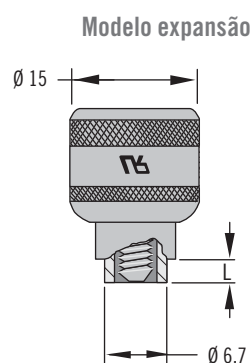
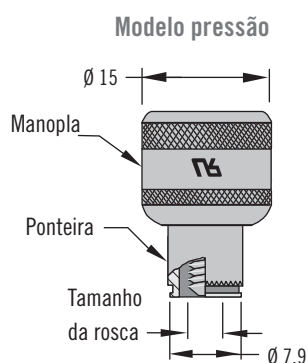


### Altura da manopla e projeção do parafuso

(Modelo pressão apresentado)



### Tipos de instalação



Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/47](http://www.southco.com/47)

TORX é uma marca registrada de ACUMENT® Intellectual Properties, LLC

Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

**southco**  
CONNECT · CREATE · INNOVATE

## Rosca tamanho 6-32

| Tipo de Instalação | Altura da manopla† |     | Dimensões do painel externo |          | Dimensão de B* | Comprimento do flange L | Projeção do parafuso sobre a superfície externa do painel |      | Códigos       |              |              |
|--------------------|--------------------|-----|-----------------------------|----------|----------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|------|---------------|--------------|--------------|
|                    | H-1                | H-2 | A (mín.)                    | A (máx.) |                |                         | P-1                                                       | P-2  | Fenda simples | Phillips     | TORX®        |
| Modelo pressão     | 18,5               | 14  | 0,9                         | ~        | ~              | ~                       | 0,5                                                       | 5,3  | 47-60-201-22  | 47-60-221-22 | 47-60-241-22 |
|                    |                    |     |                             |          |                |                         | 2,3                                                       | 6,9  | 47-61-201-22  | 47-61-221-22 | 47-61-241-22 |
|                    |                    |     |                             |          |                |                         | 3,8                                                       | 8,3  | 47-62-201-22  | 47-62-221-22 | 47-62-241-22 |
|                    |                    |     |                             |          |                |                         | 5,3                                                       | 10,1 | 47-63-201-22  | 47-63-221-22 | 47-63-241-22 |
| Modelo expansão    | 18                 | 13  | 1,5                         | 3,2      | 0,6            | 1,8                     | 1,4                                                       | 6,2  | 47-10-202-22  | 47-10-222-22 | 47-10-242-22 |
|                    |                    |     | 3,2                         | 4,8      | 1,6            | 3,4                     | 3,1                                                       | 7,9  | 47-10-204-22  | 47-10-224-22 | 47-10-244-22 |
|                    |                    |     | 1,5                         | 3,2      | 0,6            | 1,8                     | 3,1                                                       | 7,9  | 47-11-202-22  | 47-11-222-22 | 47-11-242-22 |
|                    |                    |     |                             |          |                |                         | 4,1                                                       | 8,9  | 47-12-202-22  | 47-12-222-22 | 47-12-242-22 |
|                    |                    |     |                             |          |                |                         | 6,1                                                       | 10,9 | 47-13-202-22  | 47-13-222-22 | 47-13-242-22 |
|                    |                    |     | 3,2                         | 4,8      | 1,6            | 3,4                     | 4,1                                                       | 8,9  | 47-11-204-22  | 47-11-224-22 | 47-11-244-22 |
|                    |                    |     |                             |          |                |                         | 6,1                                                       | 10,9 | 47-12-204-22  | 47-12-224-22 | 47-12-244-22 |
|                    |                    |     |                             |          |                |                         | 6,1                                                       | 10,9 | 47-12-204-22  | 47-12-224-22 | 47-12-244-22 |
| Modelo oscilante   | 18                 | 14  | 0,1                         | 0,8      | 2,3            | 3,2                     | 2,4                                                       | 7,2  | 47-10-210-22  | 47-10-230-22 | 47-10-250-22 |
|                    |                    |     |                             |          |                |                         | 3,4                                                       | 8,2  | 47-11-210-22  | 47-11-230-22 | 47-11-250-22 |
|                    |                    |     |                             |          |                |                         | 5,4                                                       | 10,2 | 47-12-210-22  | 47-12-230-22 | 47-12-250-22 |
|                    |                    |     | 0,8                         | 1,6      | 3,1            | 4                       | 2,4                                                       | 7,2  | 47-10-211-22  | 47-10-231-22 | 47-10-251-22 |
|                    |                    |     |                             |          |                |                         | 3,4                                                       | 8,2  | 47-11-211-22  | 47-11-231-22 | 47-11-251-22 |
|                    |                    |     |                             |          |                |                         | 5,4                                                       | 10,2 | 47-12-211-22  | 47-12-231-22 | 47-12-251-22 |
|                    |                    |     | 1,6                         | 2,4      | 3,9            | 4,8                     | 3,4                                                       | 8,2  | 47-10-212-22  | 47-10-232-22 | 47-10-252-22 |
|                    |                    |     |                             |          |                |                         | 5,4                                                       | 10,2 | 47-11-212-22  | 47-11-232-22 | 47-11-252-22 |

## Rosca tamanho 10-32

|                  |      |    |     |     |     |     |     |      |              |              |              |
|------------------|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|--------------|--------------|--------------|
| Modelo pressão   | 18,5 | 14 | 0,9 | ~   | ~   | ~   | 0,7 | 5,6  | 47-60-501-22 | 47-60-521-22 | 47-60-541-22 |
|                  |      |    |     |     |     |     | 2,3 | 7,2  | 47-61-501-22 | 47-61-521-22 | 47-61-541-22 |
|                  |      |    |     |     |     |     | 3,8 | 8,7  | 47-62-501-22 | 47-62-521-22 | 47-62-541-22 |
|                  |      |    |     |     |     |     | 5,4 | 10,3 | 47-63-501-22 | 47-63-521-22 | 47-63-541-22 |
| Modelo expansão  | 18   | 13 | 1,5 | 3,2 | 0,6 | 1,8 | 1,4 | 6,2  | 47-10-502-22 | 47-10-522-22 | 47-10-542-22 |
|                  |      |    | 3,2 | 4,8 | 1,6 | 3,4 | 3,1 | 7,9  | 47-10-504-22 | 47-10-524-22 | 47-10-544-22 |
|                  |      |    | 1,5 | 3,2 | 0,6 | 1,8 | 3,1 | 7,9  | 47-11-502-22 | 47-11-522-22 | 47-11-542-22 |
|                  |      |    |     |     |     |     | 4,1 | 8,9  | 47-12-502-22 | 47-12-522-22 | 47-12-542-22 |
|                  |      |    |     |     |     |     | 6,1 | 10,9 | 47-13-502-22 | 47-13-522-22 | 47-13-542-22 |
|                  |      |    | 3,2 | 4,8 | 1,6 | 3,2 | 4,1 | 8,9  | 47-11-504-22 | 47-11-524-22 | 47-11-544-22 |
|                  |      |    |     |     |     |     | 6,1 | 10,9 | 47-12-504-22 | 47-12-524-22 | 47-12-544-22 |
|                  |      |    |     |     |     |     | 6,1 | 10,9 | 47-12-504-22 | 47-12-524-22 | 47-12-544-22 |
| Modelo oscilante | 18   | 14 | 0,1 | 0,8 | 2,3 | 3,2 | 2,4 | 7,2  | 47-10-510-22 | 47-10-530-22 | 47-10-550-22 |
|                  |      |    |     |     |     |     | 3,4 | 8,2  | 47-11-510-22 | 47-11-530-22 | 47-11-550-22 |
|                  |      |    |     |     |     |     | 5,4 | 10,2 | 47-12-510-22 | 47-12-530-22 | 47-12-550-22 |
|                  |      |    | 0,8 | 1,6 | 3,1 | 4   | 2,4 | 7,2  | 47-10-511-22 | 47-10-531-22 | 47-10-551-22 |
|                  |      |    |     |     |     |     | 3,4 | 8,2  | 47-11-511-22 | 47-11-531-22 | 47-11-551-22 |
|                  |      |    |     |     |     |     | 5,4 | 10,2 | 47-12-511-22 | 47-12-531-22 | 47-12-551-22 |
|                  |      |    | 1,6 | 2,4 | 3,9 | 4,8 | 3,4 | 8,2  | 47-10-512-22 | 47-10-532-22 | 47-10-552-22 |
|                  |      |    |     |     |     |     | 5,4 | 10,2 | 47-11-512-22 | 47-11-532-22 | 47-11-552-22 |

Os códigos apresentados nas células destacadas na tabela são de parafusos completamente retráteis em painéis com espessuras mínimas.



Para adicionar o revestimento na cor preta, altere o código da tabela conforme abaixo:

Substitua o número 2 por 6: 47-80-102-22  
47-80-102-62

TORX® uma marca registrada de ACUMENT® Intellectual Properties, LLC

Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

## Códigos

Consulte a tabela

Todos os códigos de parafusos apresentados na tabela são para modelos com acabamento natural

Pedidos mínimos para versão com acabamento na cor preta.

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/47](http://www.southco.com/47)



## 47/4C - Parafusos imperdíveis

### Preparação do painel e instalação

#### Instalação

1. Prepare o painel conforme indicado. O furo superior deve ter cantos vivos (não chanfrar).
2. Pressione o parafuso imperdível no painel até que a ponteira seja inserida no painel, conforme a ilustração ao lado.

Montagens próximas à borda do painel exigem o uso de recursos para contenção das bordas, evitando assim a sua deformação ou ruptura.

#### Observações

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

#### Resistência

Força de tração: 360 N

Carga lateral contra a manopla solta: 200 N

#### Instalação

1. Prepare o painel conforme indicado.
2. Use a ponta do parafuso para posicionar o conjunto no furo e pressione a manopla contra o painel até que o ressalto da ponteira encoste no painel.

#### Observações

A resistência do produto está baseada em furos perfurados em placas de circuito impresso G-10.

#### Instalação

1. Prepare o painel conforme indicado.
2. Instale a ponteira expansiva na prensa adequada. É necessário aplicar somente pressão LEVE
3. Insira o parafuso imperdível no furo do painel
4. Posicione o conjunto na prensa; posicione a ponteira expansiva ao redor da ponta do parafuso e aplique a carga indicada, expandindo a base da ponteira do parafuso imperdível sobre o furo escareado do painel. Use somente pressão LEVE.

Força de instalação: 1.600 N a 2.500 N

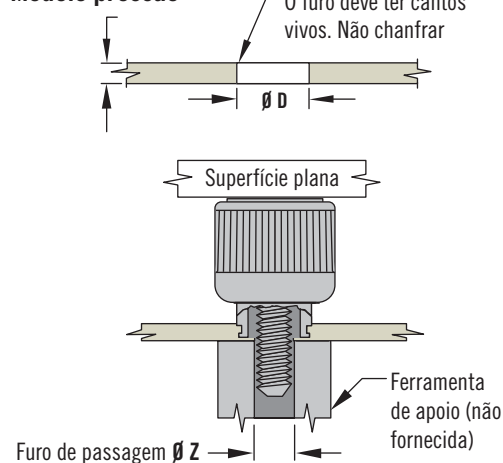
A força de instalação varia conforme o tamanho da rosca

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/47](http://www.southco.com/47)

#### Modelo pressão

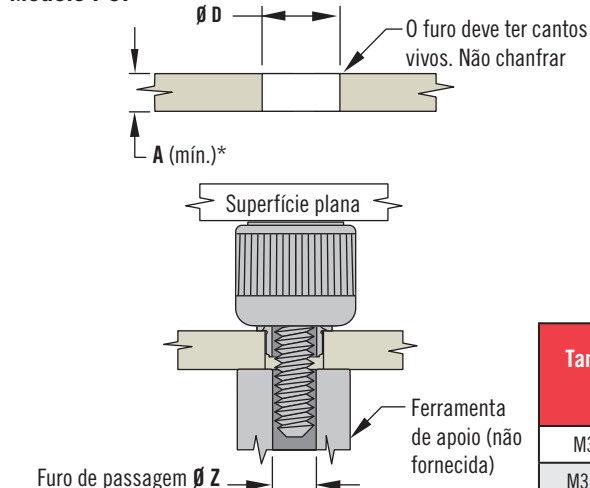


| Tamanho da rosca | $\varnothing D$       | Furo de passagem $\varnothing Z$ |
|------------------|-----------------------|----------------------------------|
| M3 ou 4-40       | $5,6^{+0,03}_{-0,05}$ | 3,2                              |
| M3,5 ou 6-32     | $6,4^{+0,03}_{-0,05}$ | 3,7                              |
| M4 ou 8-32       | $8^{+0}_{-0,08}$      | 4,4                              |
| M5 ou 10-32      | $8^{+0}_{-0,08}$      | 5,2                              |
| M6 ou 1/4-20     | $9,5^{+0,1}_{-0}$     | 6,2                              |

Observações Para uso em materiais com grau de dureza equivalente a Rockwell B 85 ou inferior, como chapas meio duros de aços de baixo carbono, aços inoxidáveis recozidos e alumínio.

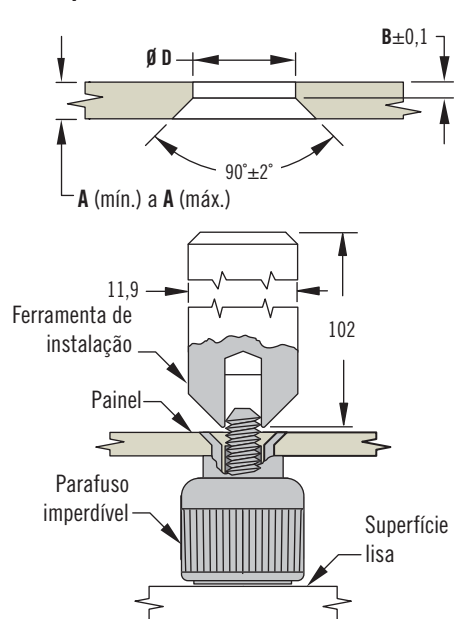
Para outras orientações de instalação, consulte a página 543.

#### Modelo PCI



| Tamanho da rosca | $\varnothing D$      | Furo de passagem $\varnothing Z$ |
|------------------|----------------------|----------------------------------|
| M3 ou 4-40       | $5,6^{+0,1}_{-0,05}$ | 3,2                              |
| M3,5 ou 6-32     | $6,4 \pm 1$          | 3,7                              |

#### Modelo expansão

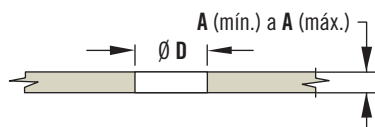
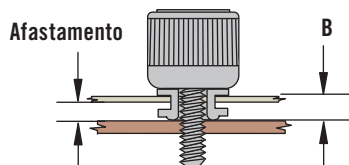


| Tamanho da rosca | $\varnothing D$       | Código da ferramenta de instalação |
|------------------|-----------------------|------------------------------------|
| M3 ou 4-40       | $4,8^{+0,08}_{-0,05}$ | 47-104                             |
| M3,5 ou 6-32     | $5,4^{+0,1}_{-0}$     | 47-106                             |
| M4 ou 8-32       | $6,8^{+0,08}_{-0,04}$ | 47-108                             |
| 10-32            | $6,8^{+0,08}_{-0,04}$ | 47-110                             |
| M5               | $6,8^{+0,08}_{-0,04}$ | 47-115                             |
| M6 ou 1/4-20     | $8,2^{+0,1}_{-0}$     | 47-125                             |

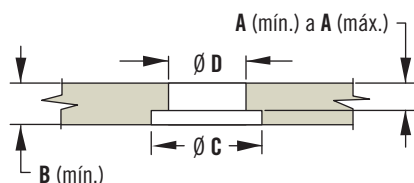
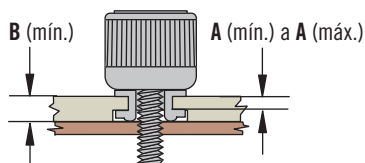
Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

## Modelo oscilante

Preparação do painel, opção 1

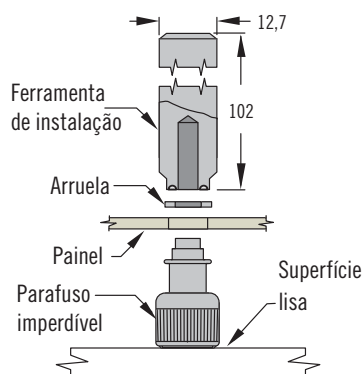


Preparação do painel, opção 2



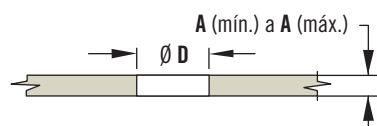
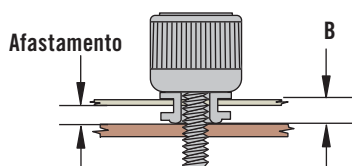
| Tamanho da rosca | Código da ferramenta de instalação |
|------------------|------------------------------------|
| M3 ou 4-40       | 47-04                              |
| M3,5 ou 6-32     | 47-06                              |
| M4 ou 8-32       | 47-08                              |
| M5               | 47-05                              |
| 10-32            | 47-10                              |
| M6 ou 1/4-20     | 47-25                              |

| Tamanho da rosca | Ø D<br><small>+0,008<br/>-0,03</small> | Rebaixo<br>Mínimo Ø C |
|------------------|----------------------------------------|-----------------------|
| M3 ou 4-40       | 6,4                                    | 9,4                   |
| M3,5 ou 6-32     | 7,2                                    | 10,5                  |
| M4 ou 8-32       | 8,8                                    | 12                    |
| M5 ou 10-32      | 8,8                                    | 12                    |
| M6 ou 1/4-20     | 10,5                                   | 13,5                  |

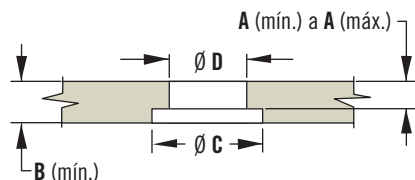
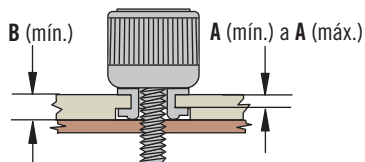


## Modelo encaixe

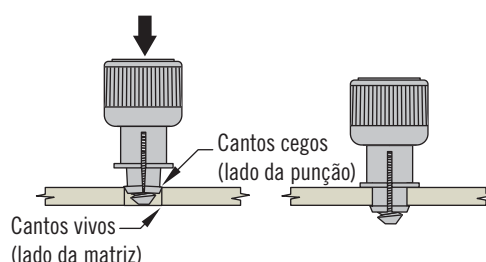
Preparação do painel, opção 1



Preparação do painel, opção 2



| Tamanho da rosca | Ø D | Rebaixo<br>Mínimo Ø C |
|------------------|-----|-----------------------|
| M3,5 ou 6-32     | 6,4 | 7,5                   |
| M4 ou 8-32       | 6,4 | 7,5                   |
| M5 ou 10-32      | 6,4 | 7,5                   |



## Instalação

Modelos oscilação e encaixe:

Preparação do painel, opção 1:

Requer um afastamento entre o painel interno e externo.

Especifique o fixador correto conforme o intervalo de espessura do painel (A mínimo e A máximo):

Afastamento = B - A (espessura do painel externo)

Preparação do painel, opção 2:

Providencie um furo rebaixado no painel

(B = espessura mínima do painel), até atingir uma espessura posicionada entre os valores de A (mínimo e máximo).

Profundidade mínima do rebaixo = Espessura do painel - A máximo.

Para que afastamento = Ø, a espessura do painel deve ser ≥ ao valor de B (antes do rebaixo) para aquele código de produto

## Observações

Os valores máximos de B e A para cada código de produto são fornecidos na tabela de seleção de fixadores correspondente.

Os furos devem ter os cantos superiores chanfrados

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/47](http://www.southco.com/47)





## 47-SM - Parafusos Imperdíveis

Série com manoplas estilizadas · Modelo com tecnologia de montagem em superfície (SMT)

- Para instalação em placas de circuito impresso através da tecnologia de montagem em superfície
- O modelo com manopla lisa atende à norma de restrição de acesso UL-1950
- Projetados para permitir operação manual
- Ejeção por mola
- Grande variedade de tamanhos e fendas de diversos tipos

### Materiais e acabamentos

Ponteira: Aço estanhado

Manopla:

Alumínio, natural

Parafuso: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

Mola interna: Aço inoxidável série 300, passivado

Tampa protetora: Borracha de silicone

### Instalação

Para outras orientações de instalação, visite [www.southco.com](http://www.southco.com)

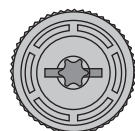
Para garantir que você recebeu partes originais **SOUTHCO®**, procure pelo círculo segmentado.

### Códigos

Consulte a tabela

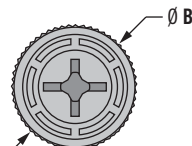
### Tipos de fendas

**TORX®/fenda simples (combinação)**

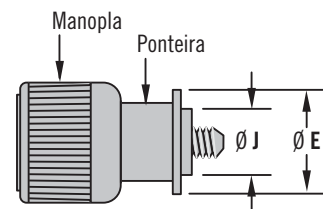


TORX®T10/fenda simples (combinação) (M3, 4-40)  
TORX®T15/fenda simples (6-32)

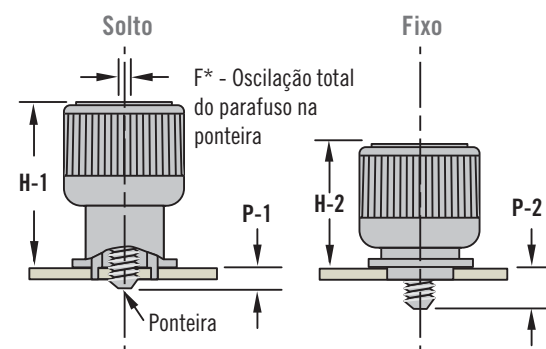
**Phillips//fenda simples (combinação)**



Phillips No. 1/fenda simples (M3, 4-40)  
Phillips No. 2/fenda simples (6-32)

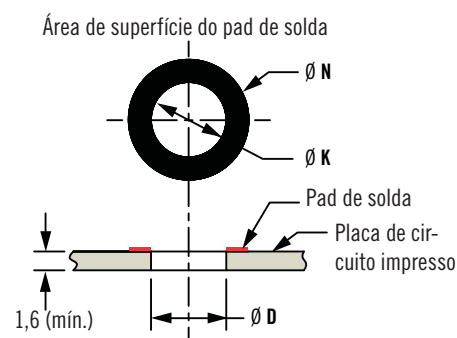


### Altura da manopla e projeção do parafuso



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

### Preparação da placa de circuito impresso



### 47 - Parafusos Imperdíveis

Série com manoplas estilizadas - Modelo SMT

#### Códigos

Especifique o tipo de embalagem

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

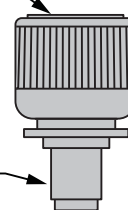
#### Exemplo

47-SM-1311-K-R: Bobina (conforme apresentado na tabela)

47-SM-1311-K-T: Bandeja

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

| Tamanho da rosca | Códigos (envio em bobinas) |                     |                        |                     | H-1  | H-2  | P-1 | P-2 | Ø B  | Ø J | Ø E | F*  | Ø K | Ø N  | Preparação do painel |
|------------------|----------------------------|---------------------|------------------------|---------------------|------|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|----------------------|
|                  | Manopla recartilhada       |                     | Manopla lisa           |                     |      |      |     |     |      |     |     |     |     |      | Ø D                  |
|                  | Phillips/fenda simples     | TORX®/fenda simples | Phillips/fenda simples | TORX®/fenda simples |      |      |     |     |      |     |     |     |     |      |                      |
| M3 x 0,5         | 47-SM-3311-K-R             | 47-SM-3411-K-R      | 47-SM-3311-N-R         | 47-SM-3411-N-R      | 11,4 | 8,4  | 1,4 | 4,4 | 10,7 | 5,5 | 7,6 | 0,7 | 5,6 | 8,6  | 5,6 + 0,08/-0        |
|                  | 47-SM-3321-K-R             | 47-SM-3421-K-R      | 47-SM-3321-N-R         | 47-SM-3421-N-R      |      |      | 2,2 | 5,2 |      |     |     |     |     |      |                      |
| 4-40             | 47-SM-1311-K-R             | 47-SM-1411-K-R      | 47-SM-1311-N-R         | 47-SM-1411-N-R      |      |      | 1,4 | 4,4 |      |     |     |     |     |      |                      |
|                  | 47-SM-1321-K-R             | 47-SM-1421-K-R      | 47-SM-1321-N-R         | 47-SM-1421-N-R      |      |      | 2,2 | 5,2 |      |     |     |     |     |      |                      |
| 6-32             | 47-SM-2311-K-R             | 47-SM-2411-K-R      | 47-SM-2311-N-R         | 47-SM-2411-N-R      | 15,5 | 10,7 | 0,8 | 5,6 | 11,4 | 6,2 | 8,1 | 0,7 | 6,4 | 10,2 | 6,4 + 0,08/-0        |
|                  | 47-SM-2321-K-R             | 47-SM-2421-K-R      | 47-SM-2321-N-R         | 47-SM-2421-N-R      |      |      | 2,3 | 7,1 |      |     |     |     |     |      |                      |

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/47](http://www.southco.com/47)

TORX é uma marca registrada de ACUMENT® Intellectual Properties, LLC

Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

**southco®**  
CONNECT · CREATE · INNOVATE

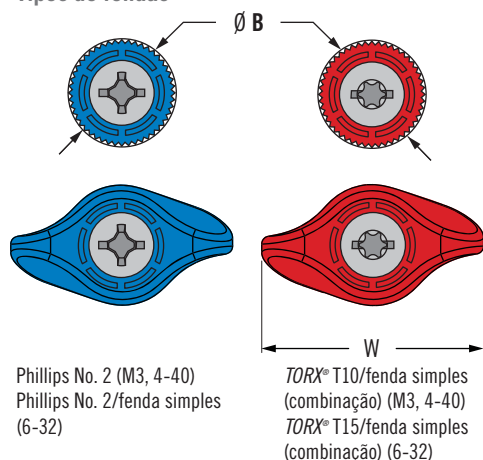
# 4C-SM - Parafusos Imperdíveis

Série Prism Colorida · Modelo com tecnologia de montagem em superfície (SMT)

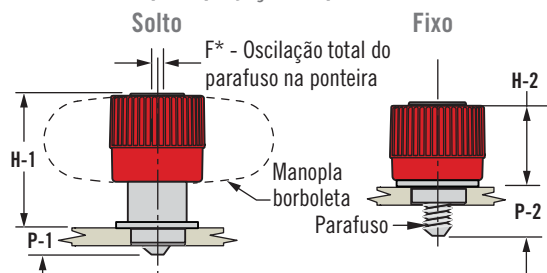


471

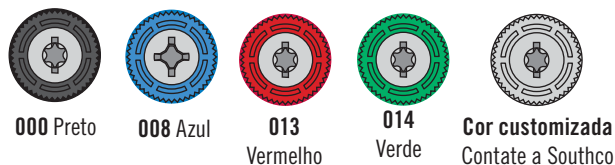
## Tipos de fendas



## 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 a partir da superfície superior do painel.



## Código do Produto

Especificação da embalagem  
Indique a opção de embalagem através dos últimos dígitos do código  
**Exemplo**  
4C-SM-1111-N000-R, Rolo  
(Vide tabela)  
4C-SM-1111-N000-T, Bandeja

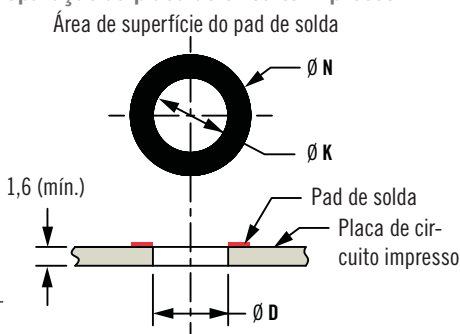
## Código do Produto

Especificação da cor  
Para indicar a cor, mude os três últimos dígitos do código conforme abaixo:  
**Exemplo**  
4C-SM-1111-K000, Preto  
4C-SM-1111-K008, Azul

## Código do Produto

Especificação da manopla  
Para indicar a manopla, mude o K ou N para W no código.  
**Exemplo**  
4C-SM-1111-K000-R, Manopla Redonda  
4C-SM-1111-W008-R, Manopla Borboleta

## Preparação da placa de circuito impresso



## 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

- Para instalação em placas de circuito impresso através da tecnologia de montagem em superfície
- Pontos de acesso determinado por cores
- Combine a cor dos parafusos imperdíveis com a cor do seu produto
- Parafusos de alta resistência, para operação com parafusadeiras de alto torque

## Materiais e acabamentos

Ponteira: Aço estanhado  
Manopla: Plástico resistente a altas temperaturas  
Parafuso: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador  
Mola interna: Aço inoxidável série 300, passivado  
Tampa protetora: Borracha de silicone

## Instalação

Para outras orientações de instalação, visite [www.southco.com](http://www.southco.com)

Para garantir que você recebeu partes originais

**SOUTHCO®**, procure pelo círculo segmentado.

## Códigos

Consulte a tabela

| Tamanho da rosca | Códigos (envio em bobinas) |                     |                        |                     | H-1  | H-2  | P-1 | P-2 | Ø B  | Ø J | Ø E | F*  | Ø K | Ø N  | W  | Preparação do painel |
|------------------|----------------------------|---------------------|------------------------|---------------------|------|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|----|----------------------|
|                  | Manopla recartilhada       |                     | Manopla lisa           |                     |      |      |     |     |      |     |     |     |     |      |    | Ø D                  |
|                  | Phillips                   | TORX®/fenda simples | Phillips               | TORX®/fenda simples |      |      |     |     |      |     |     |     |     |      |    |                      |
| M3 x 0,5         | 4C-SM-3111-K000-R          | 4C-SM-3411-K000-R   | 4C-SM-3111-K000-R      | 4C-SM-3411-N000-R   | 10,8 | 8,6  | 1,5 | 3,7 | 9,7  | 5,5 | 7,6 | 0,7 | 5,6 | 8,6  | 20 | 5,6 +0,08/-0         |
|                  | 4C-SM-3121-K000-R          | 4C-SM-3421-K000-R   | 4C-SM-3121-K000-R      | 4C-SM-3421-N000-R   |      |      | 3,3 | 5,5 |      |     |     |     |     |      |    |                      |
|                  | 4C-SM-1111-K000-R          | 4C-SM-1411-K000-R   | 4C-SM-1411-N000-R      | 4C-SM-1411-N000-R   |      |      | 1,5 | 3,7 |      |     |     |     |     |      |    |                      |
|                  | 4C-SM-1121-K000-R          | 4C-SM-1421-K000-R   | 4C-SM-1421-N000-R      | 4C-SM-1421-N000-R   |      |      | 3,3 | 5,5 |      |     |     |     |     |      |    |                      |
|                  | Phillips/fenda simples     | TORX®/fenda simples | Phillips/fenda simples | TORX®/fenda simples |      |      |     |     |      |     |     |     |     |      |    |                      |
| 6-32             | 4C-SM-2311-K000-R          | 4C-SM-2411-K000-R   | 4C-SM-2311-N000-R      | 4C-SM-2411-N000-R   | 16,3 | 11,7 | 0,1 | 4,6 | 11,4 | 6,2 | 8,1 | 0,8 | 6,4 | 10,2 | 24 | 6,4 +0,08/-0         |
|                  | 4C-SM-2321-K000-R          | 4C-SM-2421-K000-R   | 4C-SM-2321-N000-R      | 4C-SM-2421-N000-R   |      |      | 1,8 | 6,1 |      |     |     |     |     |      |    |                      |



## 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

Ponteira: Aço estanhado

Tampa protetora: Borracha de silicone

### Instalação

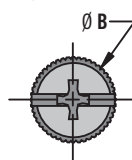
Para outras orientações de instalação, visite [www.southco.com](http://www.southco.com)

### Códigos

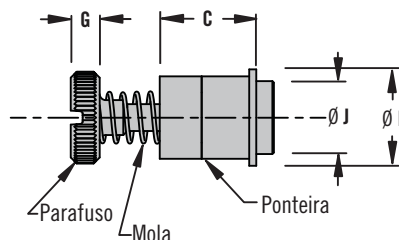
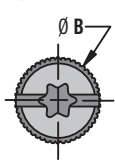
Consulte a tabela

### Tipos de fendas

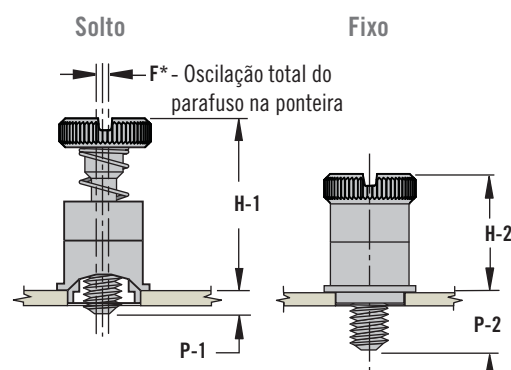
Phillips No. 2/ fenda simples (combinação)



TORX® T15/fenda simples (combinação)

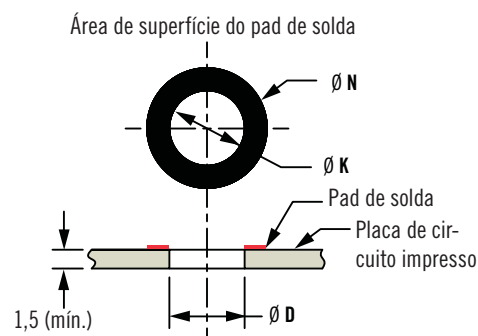


### Altura e projeção do parafuso



\* 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.

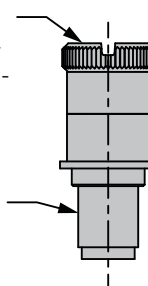
### Preparação da placa de circuito impresso



### 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



### 52 - Parafusos Imperdíveis

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

#### Códigos

Especifique o tipo de embalagem

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

#### Exemplo

52-SM-1311-K-R: Bobina

(conforme apresentado na tabela)

52-SM-1311-K-T: Bandeja

| 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 |                          |                  |     |     |     |     |     |     |      |                          |

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/52](http://www.southco.com/52)

TORX é uma marca registrada de ACUMENT® Intellectual Properties, LLC

Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

**southco**  
CONNECT · CREATE · INNOVATE

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



473

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).

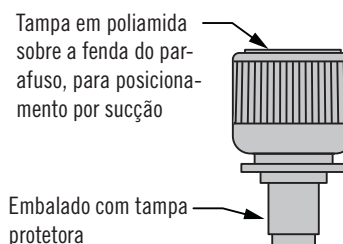
A tecnologia de montagem em superfície é oferecida em parafusos imperdíveis com roscas tamanho 4-40, 6-32 e M3, das seguintes séries:

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

## Recursos para instalação

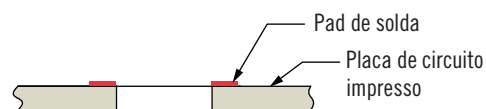
Todos os modelos de parafusos imperdíveis com tecnologia de montagem em superfície (SMT) da Southco apresentam uma tampa em poliamida posicionada sobre a fenda do parafuso, permitindo o uso de equipamentos de sucção para o posicionamento dos mesmos na placa PCI. As roscas dos parafusos são protegidas 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



## 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

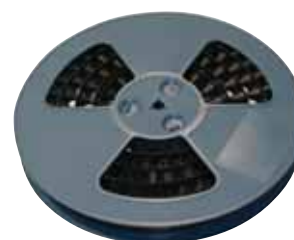


## Opções de embalagem

- Bandeja
- Bobina



Embalagem em bandeja



Embalagem em bobina

## Processo de refusão

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

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/52](http://www.southco.com/52)



## 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

Ponteira: Alumínio, natural

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

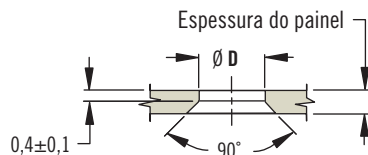
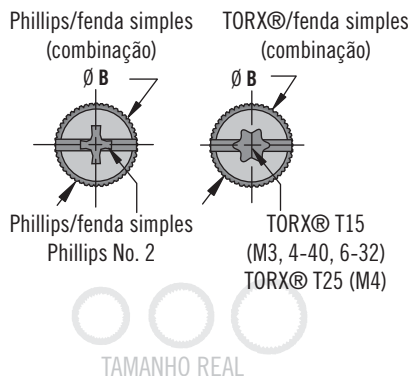
### Instalação

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

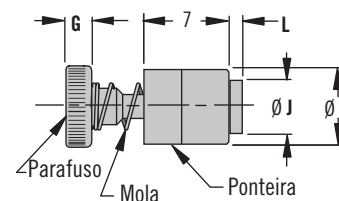
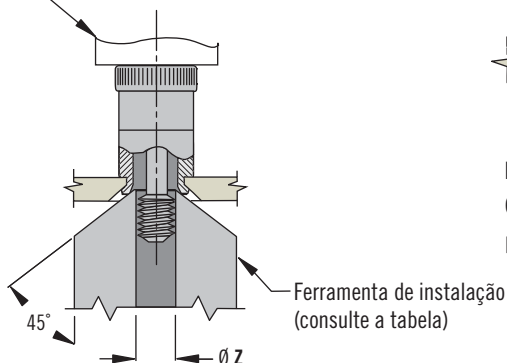
### Códigos

Consulte a tabela

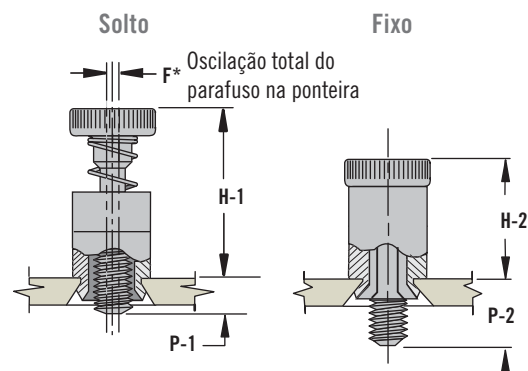
### Tipos de fendas



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



### Altura da manopla e projeção do parafuso



H\* - 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 <sup>+0,08</sup> <sub>-0</sub> | 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 <sup>+0,08</sup> <sub>-0</sub> | 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 <sup>+0,08</sup> <sub>-0</sub> | 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 <sup>+0,1</sup> <sub>-0</sub>  | 4,2 | 47-108                             |

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

TORX é uma marca registrada de ACUMENT® Intellectual Properties, LLC

Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/52](http://www.southco.com/52)

**southco**  
CONNECT · CREATE · INNOVATE

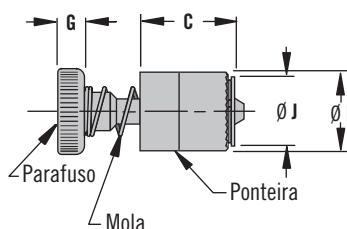
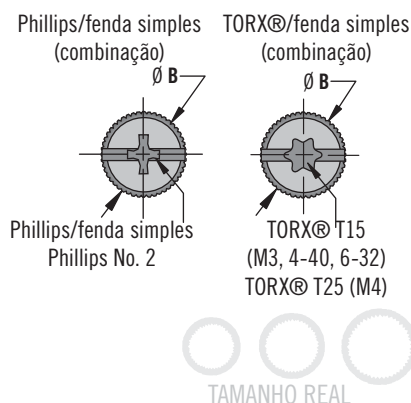
# 52 - Parafusos imperdíveis

Série em tamanho miniatura · Modelo com instalação por pressão

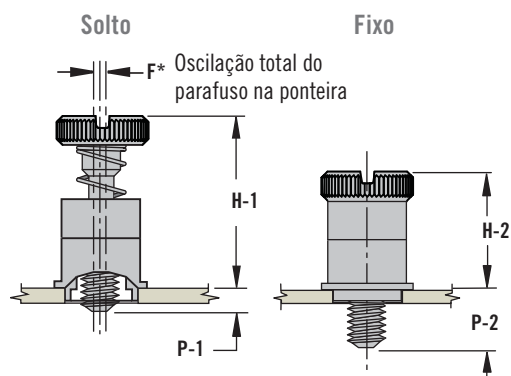


475

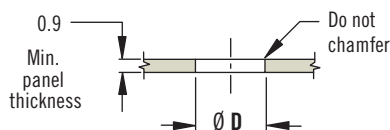
## Tipos de fendas



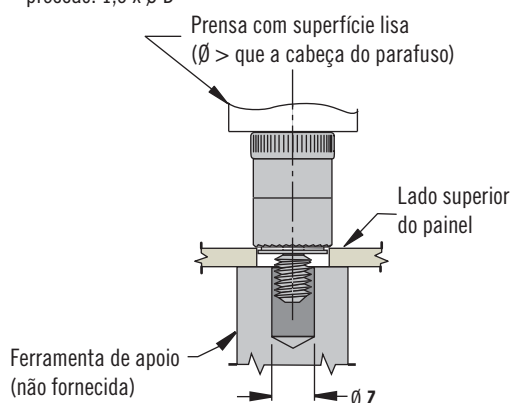
## Altura da manopla e projeção do parafuso



\* Este valor indica a oscilação do parafuso, quando solto  
Observações: A projeção do parafuso (P-1 e P-2) é medida a 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 x Ø 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

Ponteira: 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/<br>fenda<br>simples | TORX®/<br>fenda<br>simples | Phillips<br>/fenda<br>simples | TORX®/<br>fenda<br>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 <sup>+0,08</sup> <sub>-0</sub> | 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 <sup>+0,08</sup> <sub>-0</sub> | 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 <sup>+0,08</sup> <sub>-0</sub> | 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 <sup>+0,1</sup> <sub>-0,04</sub>  | 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

Ponteira: Alumínio, natural

Manopla: Plástico ABS

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

### Resistência

Classificação de flamabilidade: UL94-VO

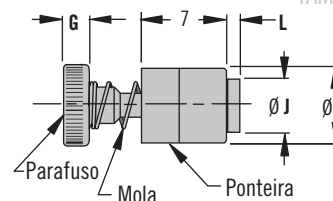
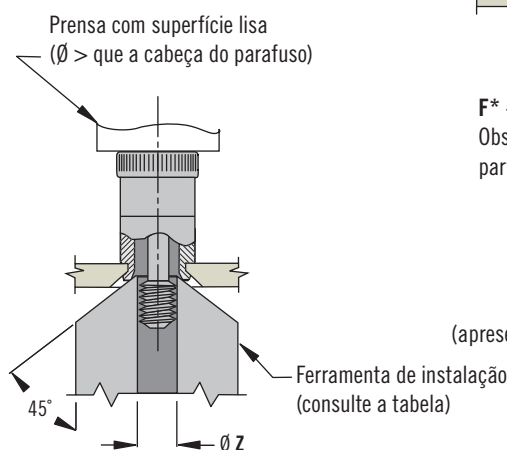
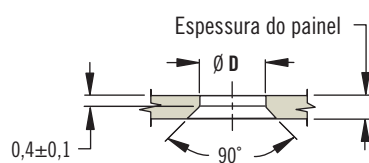
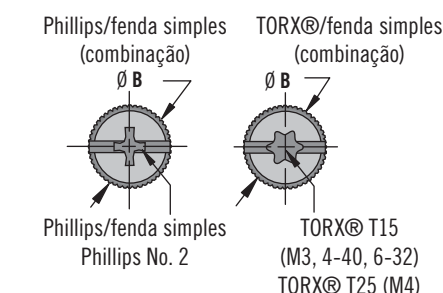
### Instalação

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

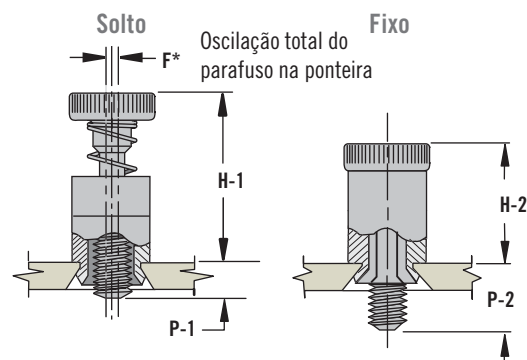
### Códigos

Consulte a tabela

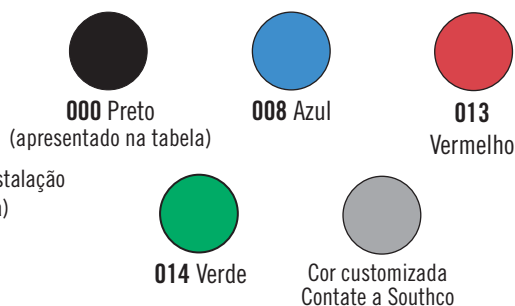
### Tipos de fendas\*



### 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 <sup>+0,08</sup> <sub>-0</sub>   | 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 <sup>+0,08</sup> <sub>-0</sub> | 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 <sup>+0,08</sup> <sub>-0</sub>   | 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 <sup>+0,1</sup> <sub>-0</sub>  | 47-108                             |

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/52](http://www.southco.com/52)

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

TORX é uma marca registrada de ACUMENT® Intellectual Properties, LLC

Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

**southco**  
CONNECT · CREATE · INNOVATE



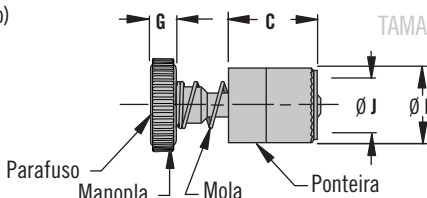
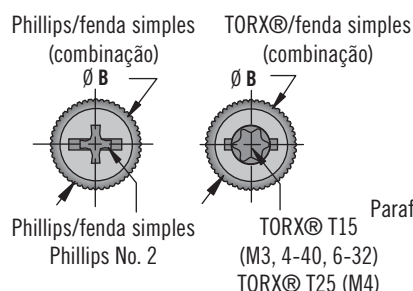
# 52 - Parafusos Imperdíveis com Manoplas Sobremoldadas

Série em tamanho miniatura · Modelo com instalação por pressão

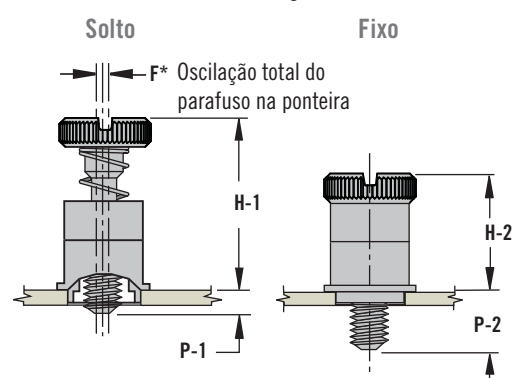


477

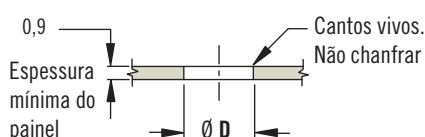
## Tipos de fendas\*



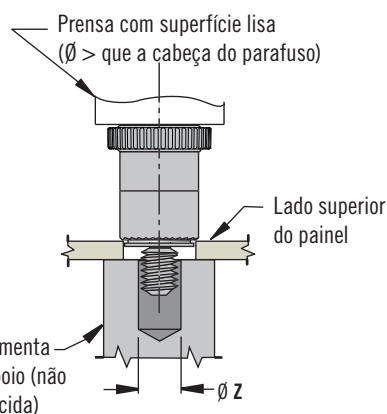
## Altura da manopla e projeção do parafuso



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.



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

Ponteira: Aço carbono, zincado, bicromatizado e selador

Manopla: Plástico ABS

## Resistência

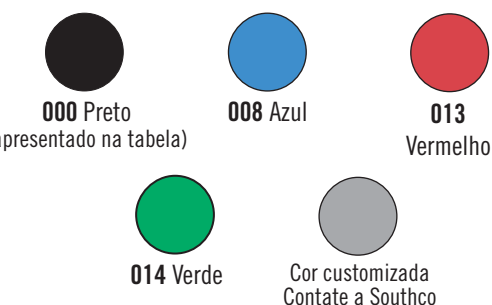
Classificação de flamabilidade: UL94-V0

## Instalação

Para uso na maioria dos alumínio ou em chapas em aços de baixo carbono 1/4 duras ou mais macias. Para mais informações, visite [www.southco.com](http://www.southco.com).

## Códigos

Consulte a tabela



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

Para outras orientações de instalação, visite [www.southco.com](http://www.southco.com)

| 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/<br>fenda simples | TORX®/<br>fenda simples | Phillips /<br>fenda simples | TORX®/<br>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 <sup>+0,08</sup> <sub>-0</sub>    | 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 <sup>+0,03</sup> <sub>-0,00</sub> | 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 <sup>+0,08</sup> <sub>-0</sub>    | 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 <sup>+0</sup> <sub>-0,08</sub>       | 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®

TORX é uma marca registrada de ACUMENT® Intellectual Properties, LLC

**southco**  
CONNECT · CREATE · INNOVATE

Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/52](http://www.southco.com/52)



## 47/4C - Parafusos imperdíveis

Parafusos imperdíveis padrão ATCA

- Rosca M3
- Fenda Phillips No. 2
- Cores customizadas disponíveis

### Materiais e acabamentos

Parafuso, ponteira e mola interna: aço inoxidável; manopla: alumínio ou plástico ABS

### Resistência

Classificação de flamabilidade: UL94-V0

Parafuso em conformidade com a norma ATCA R3.0

### Instalação

Para dimensões de  $B^*$ ,  $\varnothing D^*$  e  $\varnothing Z^*$ , consulte as orientações de instalação na página 497

$F^*$  - Indica a oscilação máxima do parafuso, quando solto

### Códigos

Consulte a tabela

Especificando a cor desejada:

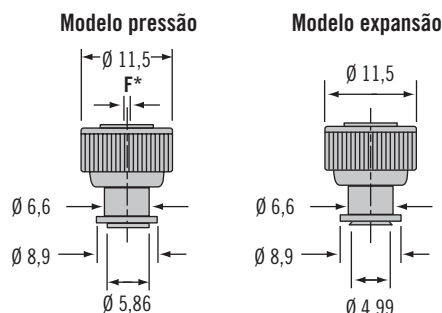
Para indicar a cor desejada, basta alterar os últimos três dígitos do código de produto.

Exemplo:

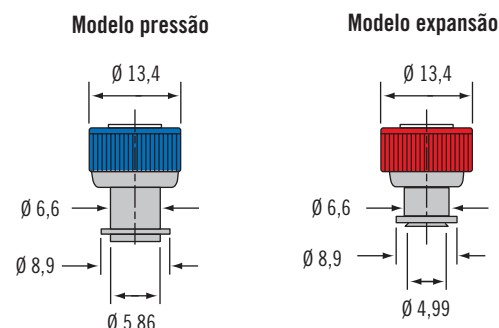
47-99-945-1P0-K000, preto

47-99-945-1P0-K013, vermelho

### Versão em metal

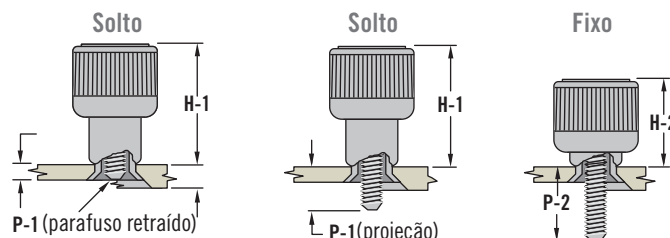


### Versão com manoplas sobremoldada



### Altura da manopla e projeção do parafuso

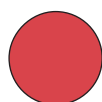
(Modelo expansão apresentado)



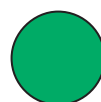
000 Preto



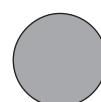
008 Azul



013 Vermelho



014 Verde



Cor customizada  
Contate a Southco



TAMANHO REAL

| Série                                | Método de instalação | Espessura do painel |          |       | Códigos            | H-1  | H-2  | P-1 | P-2 | $F^*$ | Preparação do painel |                     |
|--------------------------------------|----------------------|---------------------|----------|-------|--------------------|------|------|-----|-----|-------|----------------------|---------------------|
|                                      |                      | A (mín.)            | A (máx.) | $B^*$ |                    |      |      |     |     |       | $\varnothing D^*$    | $\varnothing Z^*$   |
| Padrão ATCA<br>(versão em metal)     | Modelo pressão       | 0,9                 | ~        | ~     | 47-99-945-1P0      | 14,3 | 10,1 | 1,0 | 5,0 | 1     | $5,95 \pm 0,04$      | $3,2^{+0,2}_{-0,1}$ |
|                                      | Modelo expansão      | 0,8                 | 1,5      | 0,4   | 47-99-944-1F1      | 14,3 | 10,1 | 1,0 | 5,0 | 1     | $5,1^{+0,1}_{-0}$    | $3,0^{+0,1}_{-0}$   |
| Padrão ATCA<br>(versão sobremoldada) | Modelo pressão       | 0,9                 | ~        | ~     | 47-99-945-1P0-K000 | 14,3 | 10,1 | 1,0 | 5,0 | 1     | $5,95 \pm 0,04$      | $3,2^{+0,2}_{-0,1}$ |
|                                      | Modelo expansão      | 0,8                 | 1,5      | 0,4   | 47-99-944-1F1-K000 | 14,3 | 10,1 | 1,0 | 5,0 | 1     | $5,1^{+0,1}_{-0}$    | $3,0^{+0,1}_{-0}$   |

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/47/4C](http://www.southco.com/47/4C)

Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

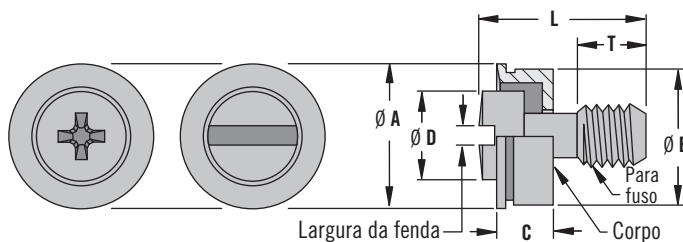
**southco**  
CONNECT · CREATE · INNOVATE

# F5 - Parafusos imperdíveis

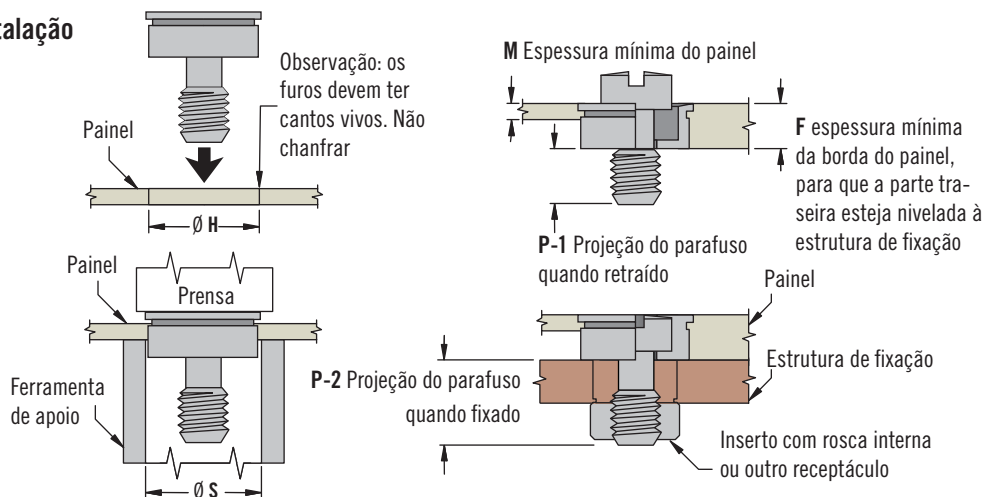
## Série de parafusos embutidos



479



### Instalação



| Tamanho da rosca | Máximo Torque de aperto recomendado |
|------------------|-------------------------------------|
| M3, 4-40:        | 0,6 N•m                             |
| 6-32:            | 1,6 N•m                             |
| M4, 8-32         | 2,8 N•m                             |

Para outras orientações de instalação, consulte a página 543.

- Completamente embutidos quando fixos

### Materiais e acabamentos

Corpo: Aço inoxidável classe 303, passivado

Parafuso:

Fenda simples: Aço inoxidável classe 303, passivado

Phillips: Aço inoxidável classe 430, passivado

### Observação

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

Oscilação total dos parafusos: 0,5

Conjuntos enviados montados

### Códigos

Consulte a tabela

| Tipo de fenda | Tamanho da rosca     | Dimensões do parafuso |      |      |     |     | Largura da fenda | Comprimento do parafuso L | Códigos      |              | Projeção do parafuso sobre a superfície externa do painel |     | Dimensões de instalação            |     |     |                                      |
|---------------|----------------------|-----------------------|------|------|-----|-----|------------------|---------------------------|--------------|--------------|-----------------------------------------------------------|-----|------------------------------------|-----|-----|--------------------------------------|
|               |                      | Ø A                   | Ø B  | C    | Ø D | T   |                  |                           | Métrica      | Imperial     | P-1                                                       | P-2 | Ø H                                | M   | F   | Ø S                                  |
| Phillips      | M4 x 0,7 ou 8-32 UNC | 10,1                  | 9,45 | 3,1  | 6,4 | 4,3 | ~                | 8,6                       | F5-M4-P2     | F5-832-P2    | 4,3                                                       | 5,6 | 9,5 <sup>+0,08</sup> <sub>-0</sub> | 1,5 | 3,2 | 9,6 <sup>+0,1</sup> <sub>-0,05</sub> |
|               |                      |                       |      |      |     |     |                  | 9,6                       | F5-M4-P4     | F5-832-P4    |                                                           | 6,6 |                                    |     |     |                                      |
|               |                      |                       |      |      |     |     |                  | 10,6                      | F5-M4-P6     | F5-832-P6    |                                                           | 7,6 |                                    |     |     |                                      |
|               |                      |                       |      |      |     |     |                  | 11,6                      | F5-M4-P8     | F5-832-P8    |                                                           | 8,6 |                                    |     |     |                                      |
| Fenda simples | M3 x 0,5 ou 4-40 UNC | 7,1                   | 6,45 | 1,7  | 4   | 3,8 | 0,9              | 5,8                       | F5-90-402-20 | F5-60-402-20 | 3,8                                                       | 4,1 | 6,5 <sup>+0,08</sup> <sub>-0</sub> | 1,3 | 1,8 | 6,6 <sup>+0,1</sup> <sub>-0,05</sub> |
|               |                      |                       |      |      |     |     |                  | 7,9                       | F5-90-406-20 | F5-60-406-20 |                                                           | 6,1 |                                    |     |     |                                      |
|               | 6-32 UNC             | 8,1                   | 7,44 | 2    | 4,8 | 3,8 | 1                | 6,4                       | ~            | F5-60-602-20 | 3,8                                                       | 4,3 | 7,5 <sup>+0,08</sup> <sub>-0</sub> | 1,4 | 2,2 | 7,6 <sup>+0,1</sup> <sub>-0,05</sub> |
|               |                      |                       |      |      |     |     |                  | 8,4                       | ~            | F5-60-606-20 |                                                           | 6,4 |                                    |     |     |                                      |
|               |                      |                       |      |      |     |     |                  | 9,4                       | ~            | F5-60-608-20 |                                                           | 7,4 |                                    |     |     |                                      |
|               | M4 x 0,7 ou 8-32 UNC | 10,1                  | 9,45 | 2,34 | 6,4 | 5,1 | 1,1              | 8,9                       | F5-M40-14    | F5-832-14    | 5,1                                                       | 6,6 | 9,5 <sup>+0,08</sup> <sub>-0</sub> | 1,5 | 2,4 | 9,6 <sup>+0,1</sup> <sub>-0,05</sub> |
|               |                      |                       |      |      |     |     |                  | 9,9                       | F5-M40-16    | F5-832-16    |                                                           | 7,6 |                                    |     |     |                                      |
|               |                      |                       |      |      |     |     |                  | 10,9                      | F5-M40-18    | F5-832-18    |                                                           | 8,6 |                                    |     |     |                                      |

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/F5](http://www.southco.com/F5)



## 5T - Parafusos imperdíveis

Série de parafusos para dissipadores de calor

- Maximiza a transferência de calor dos componentes para os dissipadores
- Fixação positiva, mesmo sob choque ou vibração
- O parafuso permite a expansão térmica dos componentes e ao mesmo tempo mantém a carga predefinida

### Materiais e acabamentos

Parafuso: Aço carbono temperado, zincado, bicromatizado e selador

Mola: Aço inoxidável série 300, passivado

Ponteira: Alumínio, natural

### Resistência

Torque recomendado para M3 e 4-40:

0,6 N•m

Torque recomendado para M3,5 e 6-32:

1,08 N•m

### Instalação

1. Providencie os furos de montagem escareados, seguindo as dimensões indicadas.
2. Insira o parafuso imperdível no furo do painel. Posicione a ferramenta de apoio sobre a parte superior do parafuso, conforme mostrado ao lado.
3. Posicione o conjunto na prensa; posicione a ponteira expansiva ao redor da ponta do parafuso e aplique a carga indicada, expandindo a base da ponteira do parafuso imperdível sobre o furo escareado do painel.  
Carga recomendada: 2.200 N

### Observações

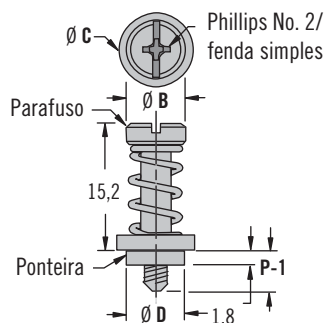
Fórmula para determinar a carga aplicada por cada parafuso:  $[3,4 * K] + 7,57 \text{ N}$

Valores de K são apresentados na segunda tabela ao lado. \*Carga máxima com parafuso fixado, conforme ilustração acima.

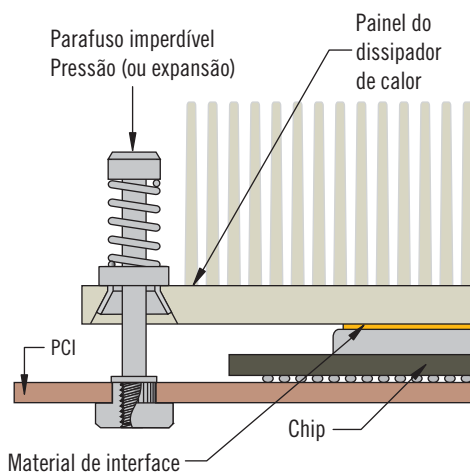
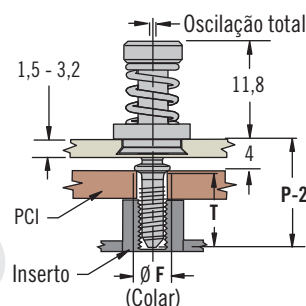
### Códigos

Consulte a tabela

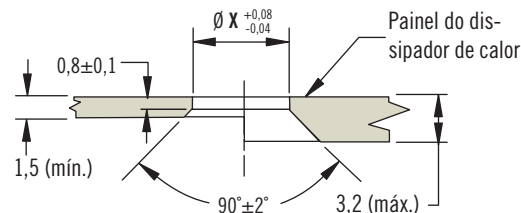
### Solto



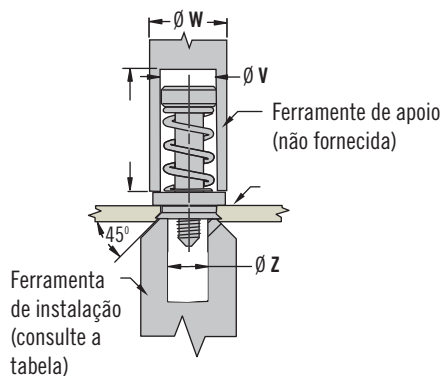
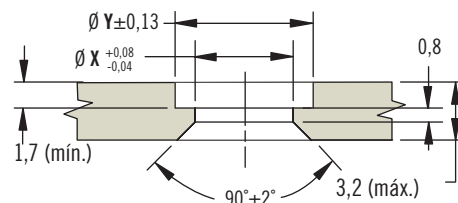
### Fixo



### Instalação padrão



### Instalação alternativa



| Tamanho da rosca | Ø V | Ø X | Ø Y  | Ø W (mín.) | Ø Z | Código da ferramenta de instalação |
|------------------|-----|-----|------|------------|-----|------------------------------------|
| M3 ou 4-40       | 7,1 | 6,8 | 9,5  | 9,5        | 5,1 | 47-115                             |
| M3,5 ou 6-32     | 7,9 | 7,1 | 10,7 | 10,7       | 5,6 | 5T-06-Tool                         |

| Tamanho da rosca | Códigos         | Espessura do painel |        | Projeção do parafuso |     | T   | Ø B | Ø C  | Ø D | Ø F | Coeficiente de deformação da mola K N/mm | Carga Máxima* N |
|------------------|-----------------|---------------------|--------|----------------------|-----|-----|-----|------|-----|-----|------------------------------------------|-----------------|
|                  |                 | Mínimo              | Máximo | P-1                  | P-2 |     |     |      |     |     |                                          |                 |
| M3               | 5T-11-M3-222-5  | 1,5                 | 3,2    | 5,9                  | 8,4 | 5   | 6,8 | 9    | 6,7 | 4,7 | 4,45                                     | 22,5            |
| 4-40             | 5T-11-04-222-5  |                     |        |                      |     |     |     |      |     |     |                                          |                 |
| M3,5             | 5T-11-M35-222-5 |                     |        |                      |     |     |     |      |     |     |                                          |                 |
| 6-32             | 5T-11-06-222-5  |                     |        | 6,6                  | 9,9 | 5,7 | 7,6 | 10,4 | 7   | 5   |                                          |                 |

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/5T](http://www.southco.com/5T)

Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

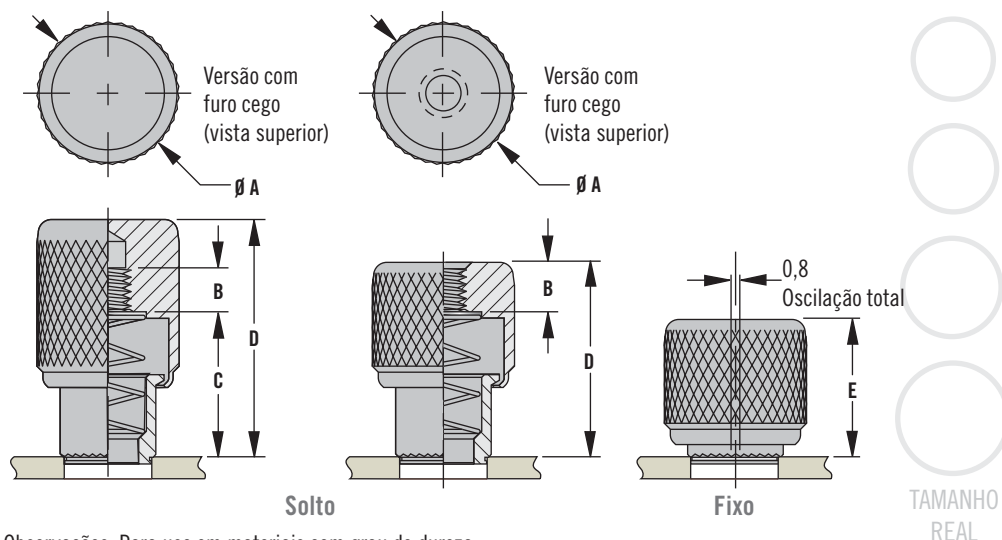
**southco**  
CONNECT · CREATE · INNOVATE

# N7 - Porcas imperdíveis

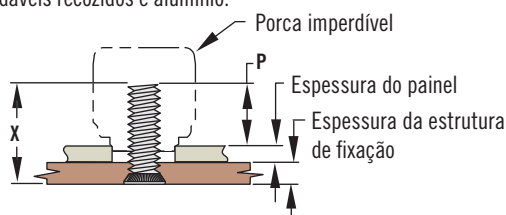
## Modelos com furo cego e furo passante



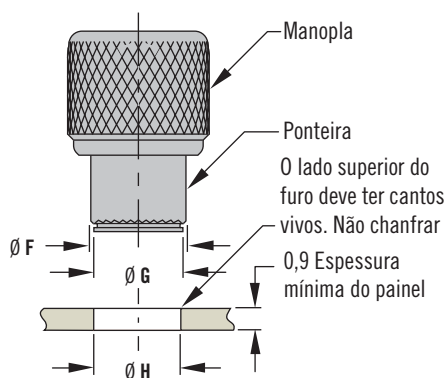
481



Observações: Para uso em materiais com grau de dureza equivalente a Rockwell B 85 ou inferior, como chapas de aços de baixo carbono meio duros ou mais macias, aços inoxidáveis recozidos e alumínio.



| Tamanho da rosca | P (mín.) | P (máx.) |
|------------------|----------|----------|
| M3               | 7,1      | 9,5      |
| M4               | 10       | 12,1     |
| M5               | 10,2     | 12,2     |
| M6               | 12,4     | 16,7     |
| 4-40             | 7,3      | 9,4      |
| 6-32             | 9,9      | 13,1     |
| 8-32             | 10,1     | 13,3     |
| 10-32            | 10,3     | 13,5     |
| 1/4-20           | 13       | 16,5     |



Para outras orientações de instalação, consulte a página 543.

Observações Distância mínima recomendada entre a borda do painel e a linha central do furo:  $1,5 \times \phi H$ .

- Ejeção por mola
- Manopla recartilhada proporciona uma empunhadura firme
- Para fixação em pinos com rosca externa
- Permitem a rápida substituição de painéis

### Materiais e acabamentos

Manopla: Alumínio, natural

Ponteira: Aço temperado, zincado, bicomatizado e selador

Mola: Aço inoxidável classe 302, passivado

### Instalação

1. Prepare o painel conforme indicado.
2. Providencie um apoio sólido atrás do painel
3. Pressione o conjunto contra o painel até que somente a parte superior do serrilhado da ponteira permaneça visível

### Seleção dos pinos com rosca externa para aplicações com furo cego

Espessura da estrutura de fixação + espessura do painel + P (mín.) = X (mín.)

Espessura da estrutura de fixação + espessura do painel + P (máx.) = X (máx.)

Comprimento do pino com rosca externa (L):  $X \text{ (mín.)} < "L" > X \text{ (máx.)}$ .

Se o valor de "L" for maior que o valor X (máx.), deve-se usar porcas imperdíveis com furo passante

Caso use pinos de solda, omitir a espessura da estrutura de fixação do cálculo de comprimento (consulte a tabela e diagrama à direita)

\*As dimensões acima são para porcas imperdíveis com furo cego

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/N7](http://www.southco.com/N7)



## 09 - Parafusos Imperdíveis de Aperto Rápido, Série 09

### Parafusos · Tamanho pequeno

#### Materiais e acabamentos

Aço de baixo carbono cementado, zincado, bicromatizado e selador, ou aço inoxidável

#### Como selecionar o seu parafuso:

1. Determine a espessura da estrutura de fixação e do painel externo:  
Espessura do painel externo (P) =  
Espessura da estrutura de fixação (F) =
2. Escolha o seu receptáculo
3. Escolha o tipo de anel de retenção desejado
4. Encontre a constante matemática correta na primeira tabela ao lado, usando o receptáculo e anel de retenção selecionados
5. Para calcular o seu valor de ETM (espessura total dos materiais), some a espessura do painel externo (P), espessura da estrutura de fixação (F) e a constante encontrada no passo 4  
 $ETM = P + F + \text{Constante matemática}$
6. Encontre o seu valor de ETM na coluna de alcances (coluna 1), na tabela de códigos de produtos
7. Certifique-se de que o valor da espessura do painel externo (P) não excede o valor apresentado na coluna 2. Isto garante que o seu anel de retenção será instalado adequadamente, depois do último filete da rosca, e conservará o seu parafuso acoplado ao painel externo
8. Seguindo a linha à direita, encontre o código de produto corresponde ao tipo de cabeça desejado

#### Códigos

Consulte a tabela

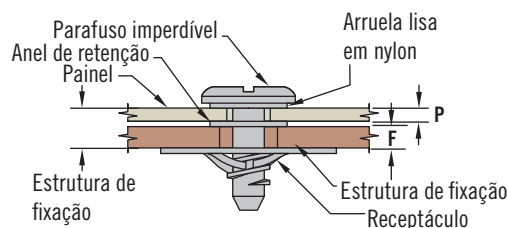
#### Observações

Para garantir a retração completa do parafuso, **B** deve ser menor que a espessura da estrutura de fixação + altura do receptáculo

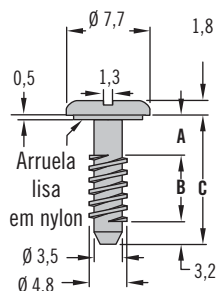
#### Para parafusos em aço inoxidável

(SOMENTE em modelos cabeça fenda simples e manopla recartilhada), substitua os últimos 2 dígitos do código de produto com o número "26".

Exemplo: 09-11-102-26

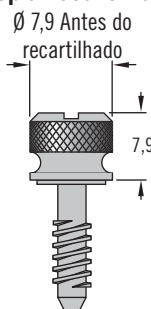


#### Fenda simples



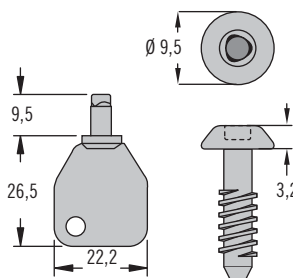
TAMANHO REAL

#### Manopla recartilhada



TAMANHO REAL

#### Ferramenta especial



A chave especial deve ser pedida separadamente.

Código: 29-90-214-10

TAMANHO REAL

#### Phillips

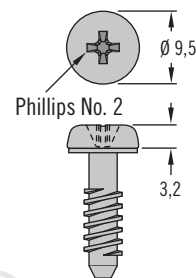


Tabela de constantes

| Tipo de anel de retenção | Tipo de receptáculo         |       |           |                |
|--------------------------|-----------------------------|-------|-----------|----------------|
|                          | Mola plana, rebite ou solda | Clipe | Tipo sela | Modelo pressão |
| Aço inoxidável           | 0,3                         | 1,0   | 4,5       | -1,3           |
| Nylon                    | 1,1                         | 1,6   | 5,3       | -0,5           |

| Coluna 1 |        | Coluna 2           | Código do parafuso |                      |                     |          | Dimensões |      |      |
|----------|--------|--------------------|--------------------|----------------------|---------------------|----------|-----------|------|------|
| ETM      |        | Painel externo (P) | Fenda simples      | Manopla recartilhada | Ferramenta especial | Phillips | A         | B    | C    |
| Mínimo   | Máximo |                    |                    |                      |                     |          |           |      |      |
| 1,3      | 3,2    | 0,9                | 09-11-102-11       | 09-13-102-11         | 09-T-102            | 09-P-102 | 2,5       | 5,0  | 10,7 |
| 2,5      | 3,2    | 2,2                | 09-11-103-11       | 09-13-103-11         | 09-T-103            | 09-P-103 | 3,8       | 3,7  |      |
| 1,3      | 6,4    | 0,9                | 09-11-202-11       | 09-13-202-11         | 09-T-202            | 09-P-202 | 2,5       | 8,2  | 13,9 |
| 2,5      | 6,4    | 2,2                | 09-11-203-11       | 09-13-203-11         | 09-T-203            | 09-P-203 | 3,8       | 6,9  |      |
| 3,8      | 6,4    | 3,4                | 09-11-204-11       | 09-13-204-11         | 09-T-204            | 09-P-204 | 5,1       | 5,6  |      |
| 5,1      | 6,4    | 4,7                | 09-11-205-11       | 09-13-205-11         | 09-T-205            | 09-P-205 | 6,4       | 4,4  |      |
| 1,3      | 9,5    | 0,9                | 09-11-302-11       | 09-13-302-11         | 09-T-302            | 09-P-302 | 2,5       | 11,4 | 17,1 |
| 2,5      | 9,5    | 2,2                | 09-11-303-11       | 09-13-303-11         | 09-T-303            | 09-P-303 | 3,8       | 10,1 |      |
| 3,8      | 9,5    | 3,4                | 09-11-304-11       | 09-13-304-11         | 09-T-304            | 09-P-304 | 5,1       | 8,8  |      |
| 5,1      | 9,5    | 4,7                | 09-11-305-11       | 09-13-305-11         | 09-T-305            | 09-P-305 | 6,4       | 7,3  |      |
| 7,6      | 9,5    | 7,2                | 09-11-307-11       | 09-13-307-11         | 09-T-307            | 09-P-307 | 8,9       | 5,0  |      |

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/09](http://www.southco.com/09)

Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

**southco**  
CONNECT · CREATE · INNOVATE



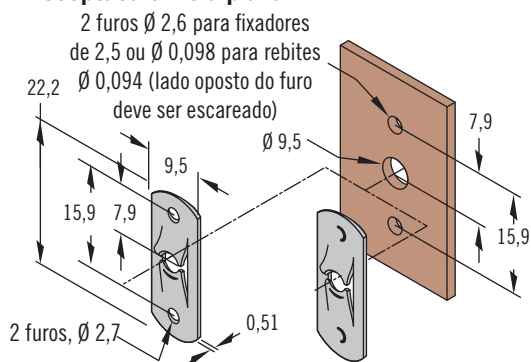
# 09 - Parafusos Imperdíveis de Aperto Rápido, Série 09

Receptáculos e anéis de retenção · Tamanho pequeno

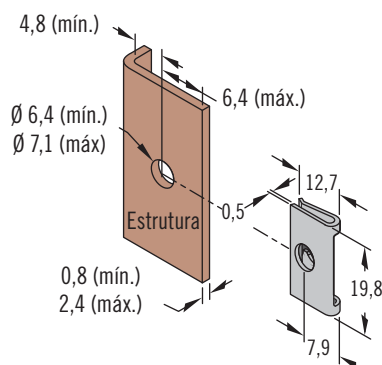


483

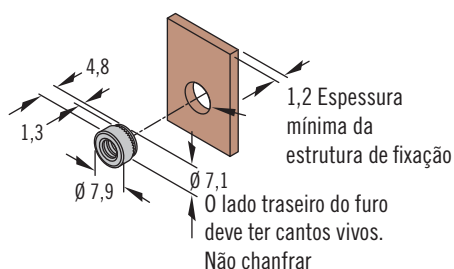
## Receptáculo mola plana



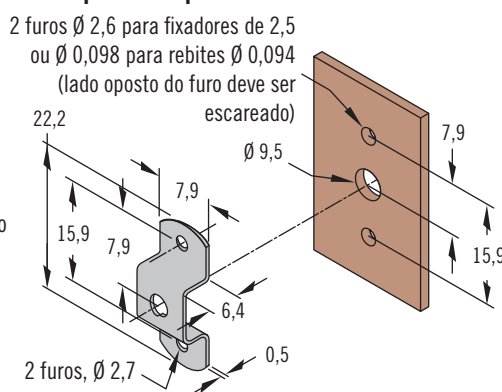
## Receptáculo tipo clipe



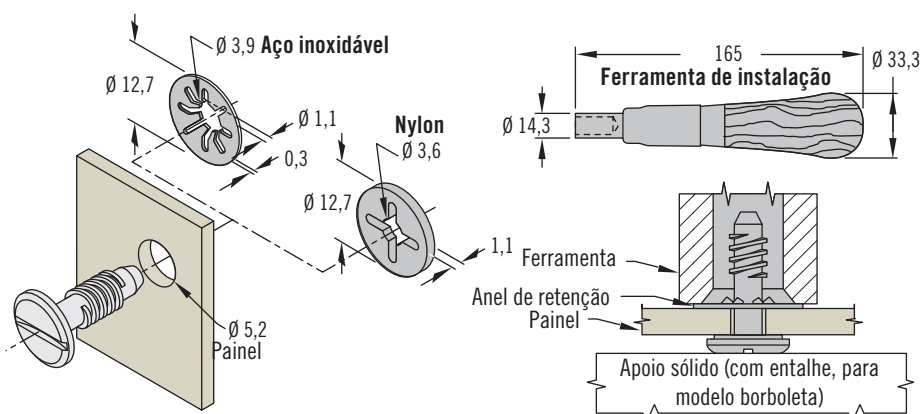
## Receptáculo autocravante - Rosca contínua



## Receptáculo tipo sela



## Anéis de retenção



| Tipo de receptáculo             | Código do receptáculo |                |
|---------------------------------|-----------------------|----------------|
|                                 | Aço                   | Aço inoxidável |
| Receptáculo mola plana - Rebite | 09-41-101-11          | 09-41-101-24   |
| Receptáculo mola plana - Solda  | ~                     | 09-41-103-24   |
| Receptáculo tipo clipe          | 09-43-101-11          | 09-43-101-24   |
| Receptáculo de pressão          | 09-44-101-11          | ~              |
| Receptáculo tipo sela           | 09-42-101-11          | 09-42-101-24   |

| Tipo de anel de retenção             | Código do anel de retenção | Código da ferramenta de instalação |
|--------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Aço inoxidável classe 302, passivado | 09-6-1                     | 12-0-20980-11                      |
| Nylon, preto                         | 09-49-102-42               |                                    |

## Materiais e acabamentos

Aço zincado por imersão ou aço inoxidável

## Instalação

Para orientações sobre instalação de elementos autocravantes, consulte a página 543.





## 12 - Parafusos Imperdíveis de Aperto Rápido, Série 12

### Parafusos · Tamanho médio

#### Materiais e acabamentos

Aço de baixo carbono cementado, zincado, bicromatizado e selador, ou aço inoxidável

#### Como selecionar o seu parafuso:

1. Determine a espessura da estrutura e do painel externo:  
Espessura do painel externo (P) =  
Espessura da estrutura de fixação (F) =
2. Escolha o seu receptáculo
3. Escolha o tipo de anel de retenção desejado
4. Encontre a constante matemática correta na primeira tabela ao lado, usando o receptáculo e anel de retenção selecionados
5. Para calcular o seu valor de ETM (espessura total dos materiais), some a espessura do painel externo (P), espessura da estrutura de fixação (F) e a constante encontrada no passo 4  
 $ETM = P + F + \text{Constante matemática}$
6. Encontre o seu valor de ETM na coluna de alcances (coluna 1), na tabela de códigos de produtos
7. Certifique-se de que o valor da espessura do painel externo (P) não excede o valor apresentado na coluna 2. Isto garante que o seu anel de retenção será instalado adequadamente, depois do último filete da rosca, e conservará o seu parafuso acoplado ao painel externo
8. Seguindo a linha à direita, encontre o código de produto corresponde ao tipo de cabeça desejado

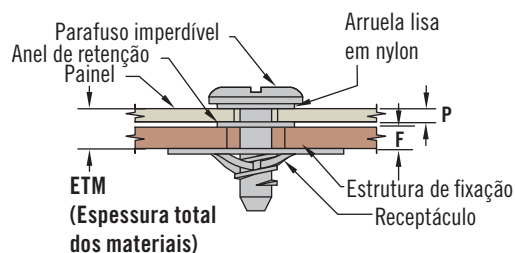
#### Observações

Para garantir a retração completa do parafuso, **B** deve ser menor que a espessura da estrutura de fixação + altura do receptáculo

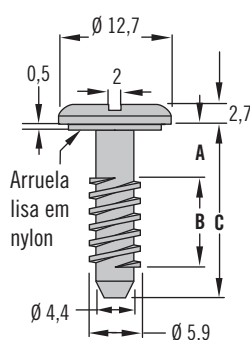
#### Para parafusos em aço inoxidável

(SOMENTE em modelos cabeça fenda simples, borboleta e manopla recartilhada), substitua os últimos 2 dígitos do código de produto com o número "12".

Exemplo: 12-11-102-12

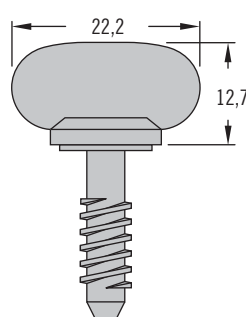


#### Fenda simples



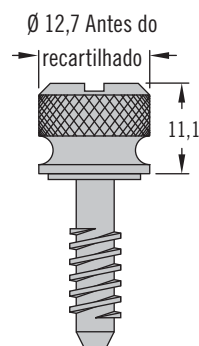
TAMANHO REAL

#### Modelo borboleta



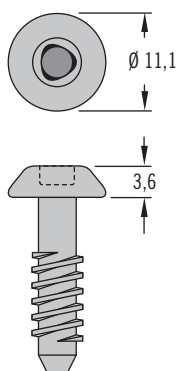
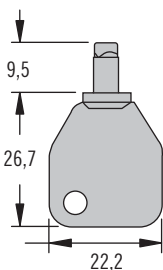
TAMANHO REAL

#### Manopla recartilhada



TAMANHO REAL

#### Ferramenta especial



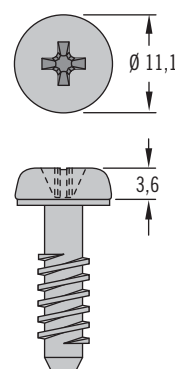
A chave especial deve ser pedida separadamente.

Código: 29-90-214-10

#### Phillips



TAMANHO REAL



| Tabela de constantes     |                     |       |           |         |                |
|--------------------------|---------------------|-------|-----------|---------|----------------|
| Tipo de anel de retenção | Tipo de receptáculo |       |           |         |                |
|                          | Mola plana          | Clipe | Tipo sela | Lateral | Modelo pressão |
| Aço inoxidável           | 0,38                | 1,1   | 4,0       | 1,5     | -1,3           |
| Nylon                    | 1,4                 | 2,0   | 5,31      | 1,5     | -0,5           |

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/12](http://www.southco.com/12)

Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

**southco**  
CONNECT · CREATE · INNOVATE

Tabela de constantes

| Tipo de anel de retenção | Tipo de receptáculo |       |           |         |                |
|--------------------------|---------------------|-------|-----------|---------|----------------|
|                          | Mola plana          | Clipe | Tipo sela | Lateral | Modelo pressão |
| Aço inoxidável           | 0,38                | 1,1   | 4,0       | 1,5     | -1,3           |
| Nylon                    | 1,4                 | 2,0   | 5,31      | 1,5     | -0,5           |

## Códigos

Consulte a tabela

| Coluna 1 |        | Coluna 2                                | Código do parafuso |              |                      |                     |          | Dimensões |      |      |
|----------|--------|-----------------------------------------|--------------------|--------------|----------------------|---------------------|----------|-----------|------|------|
| ETM      |        | Máximo Espessura do painel exterior (P) | Fenda simples      | Borboleta    | Manopla recartilhada | Ferramenta especial | Phillips | A         | B    | C    |
| Mínimo   | Máximo |                                         |                    |              |                      |                     |          |           |      |      |
| 1,3      | 3,2    | 0,6                                     | 12-11-102-11       | 12-12-102-11 | 12-13-102-11         | 12-T-102            | 12-P-102 | 2,5       | 5,8  | 12,3 |
| 2,5      |        | 1,9                                     | 12-11-103-11       | 12-12-103-11 | 12-13-103-11         | 12-T-103            | 12-P-103 | 3,8       | 4,5  |      |
| 1,3      | 6,4    | 0,6                                     | 12-11-202-11       | 12-12-202-11 | 12-13-202-11         | 12-T-202            | 12-P-202 | 2,5       | 9,0  | 15,5 |
| 2,5      |        | 1,9                                     | 12-11-203-11       | 12-12-203-11 | 12-13-203-11         | 12-T-203            | 12-P-203 | 3,8       | 7,7  |      |
| 3,8      |        | 3,2                                     | 12-11-204-11       | 12-12-204-11 | 12-13-204-11         | 12-T-204            | 12-P-204 | 5,1       | 6,4  |      |
| 5,1      |        | 4,5                                     | 12-11-205-11       | 12-12-205-11 | 12-13-205-11         | 12-T-205            | 12-P-205 | 6,4       | 5,2  |      |
| 1,3      | 9,5    | 0,6                                     | 12-11-302-11       | 12-12-302-11 | 12-13-302-11         | 12-T-302            | 12-P-302 | 2,5       | 12,1 | 18,7 |
| 2,5      |        | 1,9                                     | 12-11-303-11       | 12-12-303-11 | 12-13-303-11         | 12-T-303            | 12-P-303 | 3,8       | 10,9 |      |
| 3,8      |        | 3,2                                     | 12-11-304-11       | 12-12-304-11 | 12-13-304-11         | 12-T-304            | 12-P-304 | 5,1       | 9,6  |      |
| 5,1      |        | 4,5                                     | 12-11-305-11       | 12-12-305-11 | 12-13-305-11         | 12-T-305            | 12-P-305 | 6,4       | 8,3  |      |
| 7,6      |        | 7,0                                     | 12-11-307-11       | 12-12-307-11 | 12-13-307-11         | 12-T-307            | 12-P-307 | 8,9       | 5,8  |      |
| 2,5      | 12,7   | 1,9                                     | 12-11-403-11       | 12-12-403-11 | 12-13-403-11         | 12-T-403            | 12-P-403 | 3,8       | 14,1 | 21,9 |
| 3,8      |        | 3,2                                     | 12-11-404-11       | 12-12-404-11 | 12-13-404-11         | 12-T-404            | 12-P-404 | 5,1       | 12,8 |      |
| 5,1      |        | 4,5                                     | 12-11-405-11       | 12-12-405-11 | 12-13-405-11         | 12-T-405            | 12-P-405 | 6,4       | 11,5 |      |
| 7,6      |        | 7,0                                     | 12-11-407-11       | 12-12-407-11 | 12-13-407-11         | 12-T-407            | 12-P-407 | 8,9       | 9,0  |      |
| 10,2     |        | 9,5                                     | 12-11-409-11       | 12-12-409-11 | 12-13-409-11         | 12-T-409            | 12-P-409 | 11,4      | 6,4  |      |
| 2,5      | 15,9   | 1,9                                     | 12-11-503-11       | 12-12-503-11 | 12-13-503-11         | 12-T-503            | 12-P-503 | 3,8       | 17,2 | 25   |
| 3,8      |        | 3,2                                     | 12-11-504-11       | 12-12-504-11 | 12-13-504-11         | 12-T-504            | 12-P-504 | 5,1       | 16,0 |      |
| 5,1      |        | 4,5                                     | 12-11-505-11       | 12-12-505-11 | 12-13-505-11         | 12-T-505            | 12-P-505 | 6,4       | 14,7 |      |
| 7,6      |        | 7,0                                     | 12-11-507-11       | 12-12-507-11 | 12-13-507-11         | 12-T-507            | 12-P-507 | 8,9       | 12,1 |      |
| 10,2     |        | 9,5                                     | 12-11-509-11       | 12-12-509-11 | 12-13-509-11         | 12-T-509            | 12-P-509 | 11,4      | 9,6  |      |
| 12,7     |        | 12,1                                    | 12-11-511-11       | 12-12-511-11 | 12-13-511-11         | 12-T-511            | 12-P-511 | 14        | 7,1  |      |
| 2,5      | 19,1   | 1,9                                     | 12-11-603-11       | 12-12-603-11 | 12-13-603-11         | 12-T-603            | 12-P-603 | 3,8       | 20,4 | 28,2 |
| 3,8      |        | 3,2                                     | 12-11-604-11       | 12-12-604-11 | 12-13-604-11         | 12-T-604            | 12-P-604 | 5,1       | 19,1 |      |
| 5,1      |        | 4,5                                     | 12-11-605-11       | 12-12-605-11 | 12-13-605-11         | 12-T-605            | 12-P-605 | 6,4       | 17,9 |      |
| 7,6      |        | 7,0                                     | 12-11-607-11       | 12-12-607-11 | 12-13-607-11         | 12-T-607            | 12-P-607 | 8,9       | 15,3 |      |
| 10,2     |        | 9,5                                     | 12-11-609-11       | 12-12-609-11 | 12-13-609-11         | 12-T-609            | 12-P-609 | 11,4      | 12,8 |      |
| 12,7     |        | 12,1                                    | 12-11-611-11       | 12-12-611-11 | 12-13-611-11         | 12-T-611            | 12-P-611 | 14        | 10,2 |      |
| 15,3     |        | 14,6                                    | 12-11-613-11       | 12-12-613-11 | 12-13-613-11         | 12-T-613            | 12-P-613 | 16,5      | 7,7  |      |
| 17,8     |        | 17,2                                    | 12-11-615-11       | 12-12-615-11 | 12-13-615-11         | 12-T-615            | 12-P-615 | 19,1      | 5,2  |      |

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/12](http://www.southco.com/12)



## 12 - Parafusos Imperdíveis de Aperto Rápido, Série 12

### Receptáculos · Tamanho médio

#### Materiais e acabamentos

Aço zincado por imersão ou aço inoxidável

Receptáculo com instalação lateral:

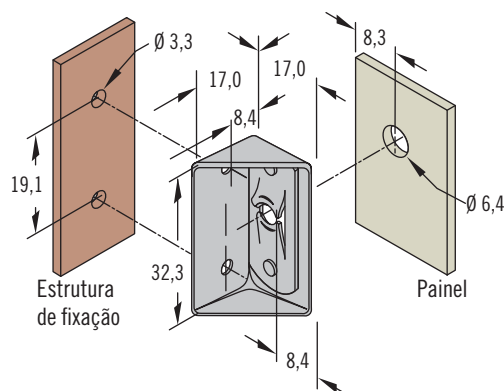
Aço 1064, zincado por imersão

Receptáculo pressão: aço de baixo carbono cementado, zincado, bicromatizado e selador

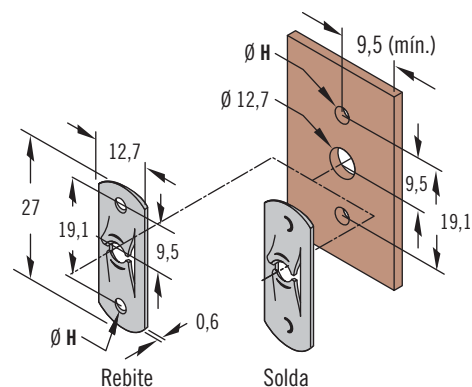
#### Instalação

Para orientações sobre instalação de elementos autocravantes, consulte a página 497.

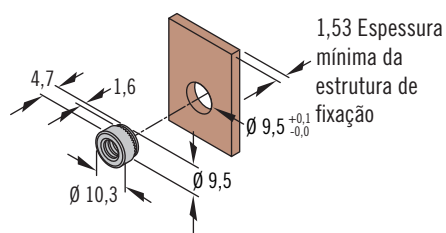
#### Receptáculo com instalação lateral



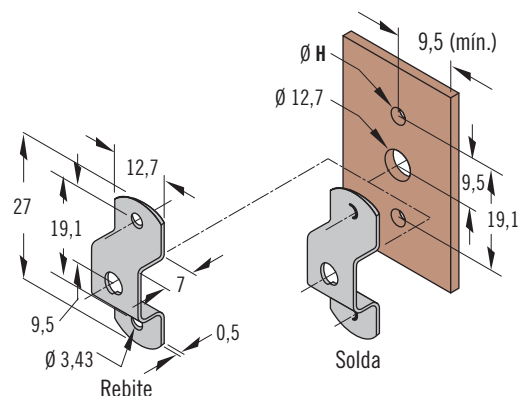
#### Receptáculo mola plana



#### Receptáculo autocravante - Rosca contínua



#### Receptáculo tipo sela



#### Códigos

Consulte a tabela

| Tipo                               | Ø H | Código do receptáculo |                |
|------------------------------------|-----|-----------------------|----------------|
|                                    |     | Aço                   | Aço inoxidável |
| Receptáculo com instalação lateral | ~   | 12-90-101-10          | ~              |
| Receptáculo mola plana - Rebite    | 2,7 | 12-11015-13           | 12-11015-14    |
|                                    | 3,4 | 12-11020-11           | 12-11020-13    |
| Receptáculo mola plana - Solda     | ~   | ~                     | 12-11016-11    |
| Receptáculo de pressão             | ~   | 12-44-101-11          | ~              |
| Receptáculo tipo sela - Rebite     | 3,4 | 12-11043-11           | 12-11043-12    |
| Receptáculo tipo sela - Solda      | ~   | ~                     | 12-11044-12    |

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/12](http://www.southco.com/12)

Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

**southco**  
CONNECT · CREATE · INNOVATE

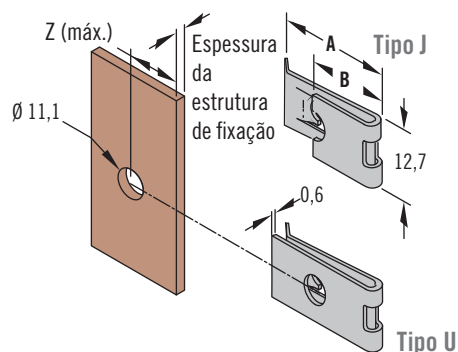
# 12 - Parafusos Imperdíveis de Aperto Rápido, Série 12

## Receptáculos e anéis de retenção · Tamanho médio

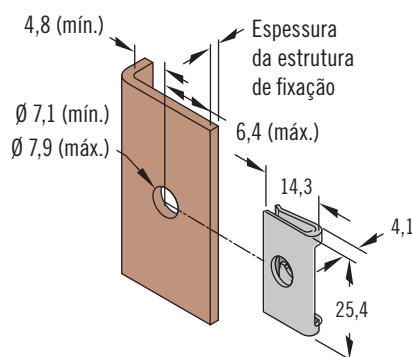


487

### Receptáculo tipo clipe

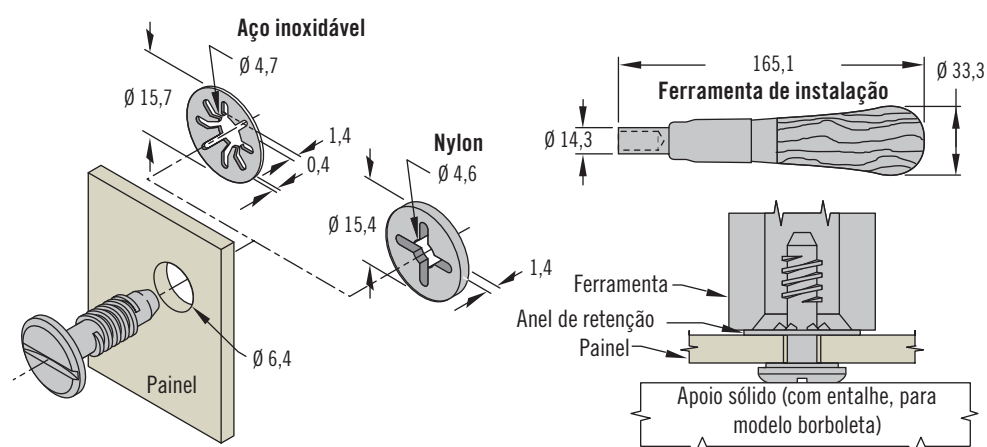


### Aba estreita



| Tipo                                  | Espessura da estrutura de fixação | A    | B           | Z (máx.) | Código do receptáculo |                |
|---------------------------------------|-----------------------------------|------|-------------|----------|-----------------------|----------------|
|                                       |                                   |      |             |          | Aço                   | Aço inoxidável |
| Receptáculo tipo clipe - J            | 0,8 a 2,8                         | 24,8 | 14,2        | 12,7     | 12-11025-11           | ~              |
| Receptáculo tipo clipe - U            | 0,8 a 2,8                         | 25,9 |             |          | 12-11017-11           | 12-11017-12    |
|                                       | 2,8 a 4,1                         |      |             | 11,9     | 12-11027-11           | ~              |
|                                       | 2,8 a 4,1                         | ~    | 12-11027-12 |          |                       |                |
|                                       | 4,1 a 5,5                         | 24,8 | 13,5        | 11,1     | 12-11029-11           |                |
|                                       | 5,4 a 6,7                         | 24,5 | 13,01       |          | 12-11031-11           |                |
| Receptáculo tipo clipe - Aba estreita | 0,8 a 2,8                         | ~    | ~           | ~        | 12-11050-27           |                |

### Anéis de retenção



| Tipo de anel de retenção             | Código do anel de retenção | Código da ferramenta de instalação |
|--------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Aço inoxidável classe 304, passivado | 12-6-1                     | 12-0-20980-11                      |
| Nylon, preto                         | 12-11064-42                |                                    |

### Materiais e acabamentos

Aço zincado por imersão ou aço inoxidável

### Códigos

Consulte a tabela

### Códigos

Consulte a tabela

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



[www.southco.com/12](http://www.southco.com/12)



## 17 - Parafusos Imperdíveis de Aperto Rápido, Série 17

### Parafusos · Tamanho grande

#### Materiais e acabamentos

Aço de baixo carbono cementado, zincado, bicromatizado e selador, ou aço inoxidável

- Determine a espessura da estrutura de fixação e do painel externo:  
Espessura do painel externo (P) =  
Espessura da estrutura de fixação (F) =
- Escolha o seu receptáculo
- Escolha o tipo de anel de retenção desejado
- Encontre a constante matemática correta na primeira tabela ao lado, usando o receptáculo e anel de retenção selecionados
- Para calcular o seu valor de ETM (espessura total dos materiais), some a espessura do painel externo (P), espessura da estrutura de fixação (F) e a constante encontrada no passo 4  
 $ETM = P + F + \text{Constante matemática}$
- Encontre o seu valor de ETM na coluna de alcances (coluna 1), na tabela de códigos de produtos
- Certifique-se de que o valor da espessura do painel externo (P) não excede o valor apresentado na coluna 2. Isto garante que o seu anel de retenção será instalado adequadamente, depois do último filete da rosca, e conservará o seu parafuso acoplado ao painel externo
- Seguindo a linha à direita, encontre o código de produto corresponde ao tipo de cabeça desejado

#### Observações

Para garantir a retração completa do parafuso, **B** deve ser menor que a espessura da estrutura de fixação + altura do receptáculo

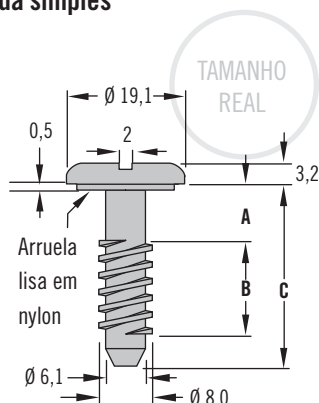
**Para parafusos em aço inoxidável** (SOMENTE em modelos cabeça fenda simples, borboleta e manopla recartilhada), substitua os últimos 2 dígitos do código de produto com o número "12".

Exemplo: 17-11-104-12

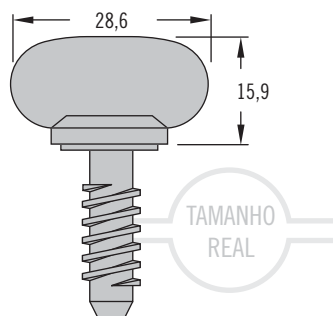
#### Códigos

Consulte a tabela

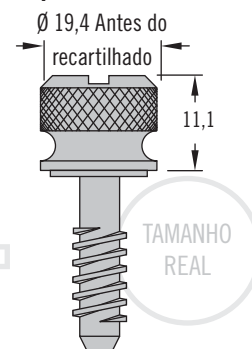
#### Fenda simples



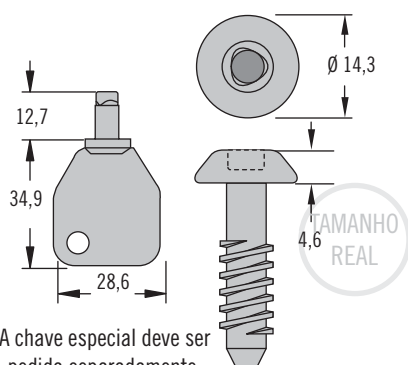
#### Modelo borboleta



#### Manopla recartilhada



#### Ferramenta especial



A chave especial deve ser pedida separadamente.

Código: 29-90-215-10

Tabela de constantes

| Tipo de anel de retenção | Tipo de receptáculo |       |         |
|--------------------------|---------------------|-------|---------|
|                          | Mola plana          | Clipe | Lateral |
| Aço inoxidável           | 0,38                | 2,2   | 1,5     |
| Nylon                    | 1,9                 | 3,5   | 1,5     |

| Coluna 1 |        | Coluna 2                                | Código do parafuso |              |                      |                     | Dimensões |      |      |
|----------|--------|-----------------------------------------|--------------------|--------------|----------------------|---------------------|-----------|------|------|
| ETM      |        | Máximo Espessura do painel exterior (P) | Fenda simples      | Borboleta    | Manopla recartilhada | Ferramenta especial | A         | B    | C    |
| Mínimo   | Máximo |                                         |                    |              |                      |                     |           |      |      |
| 2,5      | 6,4    | 3,1                                     | 17-11-104-11       | 17-12-104-11 | 17-13-104-11         | 17-T-104            | 5,1       | 9,1  | 19,1 |
| 5,1      |        | 5,6                                     | 17-11-106-11       | 17-12-106-11 | 17-13-106-11         | 17-T-106            | 7,6       | 6,6  |      |
| 2,5      | 9,5    | 3,1                                     | 17-11-204-11       | 17-12-204-11 | 17-13-204-11         | 17-T-204            | 5,1       | 12,3 | 22,3 |
| 5,1      |        | 5,6                                     | 17-11-206-11       | 17-12-206-11 | 17-13-206-11         | 17-T-206            | 7,6       | 9,8  |      |
| 7,6      |        | 8,1                                     | 17-11-208-11       | 17-12-208-11 | 17-13-208-11         | 17-T-208            | 10,2      | 7,2  |      |
| 2,5      | 12,7   | 3,1                                     | 17-11-304-11       | 17-12-304-11 | 17-13-304-11         | 17-T-304            | 5,1       | 15,5 | 25,4 |
| 5,1      |        | 5,6                                     | 17-11-306-11       | 17-12-306-11 | 17-13-306-11         | 17-T-306            | 7,6       | 13   |      |
| 7,6      |        | 8,1                                     | 17-11-308-11       | 17-12-308-11 | 17-13-308-11         | 17-T-308            | 10,2      | 10,4 |      |
| 10,2     |        | 10,7                                    | 17-11-310-11       | 17-12-310-11 | 17-13-310-11         | 17-T-310            | 12,7      | 7,9  |      |
| 2,5      | 15,9   | 3,1                                     | 17-11-404-11       | 17-12-404-11 | 17-13-404-11         | 17-T-404            | 5,1       | 18,7 | 28,6 |
| 5,1      |        | 5,6                                     | 17-11-406-11       | 17-12-406-11 | 17-13-406-11         | 17-T-406            | 7,6       | 16,1 |      |
| 7,6      |        | 8,1                                     | 17-11-408-11       | 17-12-408-11 | 17-13-408-11         | 17-T-408            | 10,2      | 13,6 |      |
| 10,2     |        | 10,7                                    | 17-11-410-11       | 17-12-410-11 | 17-13-410-11         | 17-T-410            | 12,7      | 11,1 |      |
| 12,7     |        | 13,2                                    | 17-11-412-11       | 17-12-412-11 | 17-13-412-11         | 17-T-412            | 15,2      | 8,5  |      |
| 15,2     |        | 15,8                                    | 17-11-414-11       | 17-12-414-11 | 17-13-414-11         | 17-T-414            | 17,8      | 6,0  |      |

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite



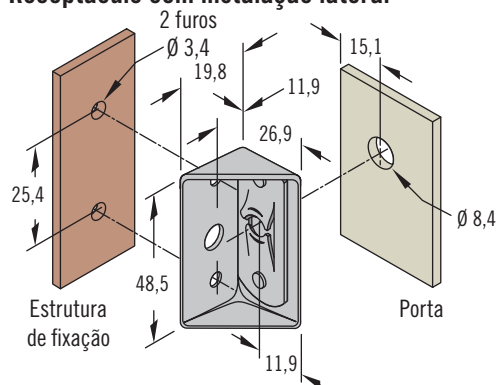
[www.southco.com/17](http://www.southco.com/17)

Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário

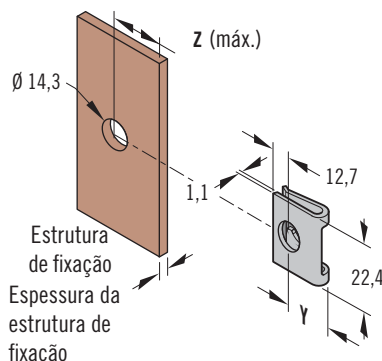
**southco**  
CONNECT · CREATE · INNOVATE



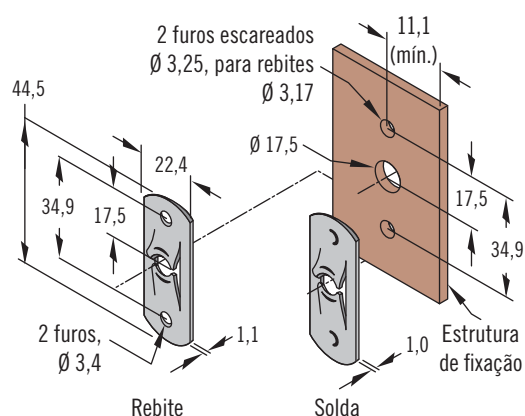
### Receptáculo com instalação lateral



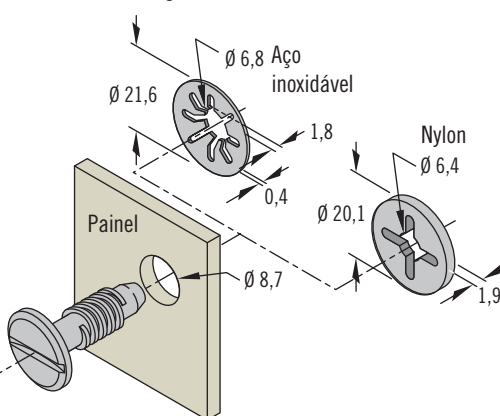
### Receptáculo tipo clipe



### Receptáculo mola plana



## Anéis de retenção



## Materiais e acabamentos

Aço zincado por imersão ou aço inoxidável

| Tipo                               | Espessura da estrutura de fixação | Y    | Z (máx.) | Código do receptáculo |                |
|------------------------------------|-----------------------------------|------|----------|-----------------------|----------------|
|                                    |                                   |      |          | Aço                   | Aço inoxidável |
| Receptáculo com instalação lateral | ~                                 | ~    | ~        | 17-90-101-10          | ~              |
| Receptáculo tipo clipe             | 1,1 a 2,4                         | 15,7 | 15,0     | 17-10017-11           | ~              |
|                                    | 2,4 a 3,6                         | 14,7 | 14,2     | 17-10027-11           | ~              |
|                                    | 3,6 a 4,9                         | 13,7 |          | 17-10029-11           | ~              |
|                                    | 4,9 a 6,1                         | 13,5 | 13,5     | 17-10031-11           | ~              |
|                                    | 6,1 a 7,3                         | 13,0 | 12,7     | 17-10033-11           | ~              |
| Receptáculo plano - Rebite         | ~                                 | ~    | ~        | 17-10015-13           | 17-10015-14    |
| Receptáculo plano - Solda          | ~                                 | ~    | ~        | ~                     | 17-10016-11    |

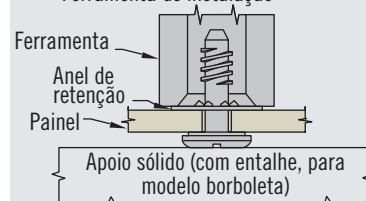
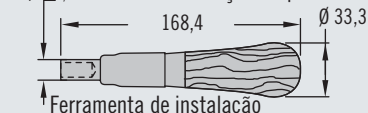
| <b>Tipo de anel de retenção</b>      | <b>Código do anel de retenção</b> | <b>Código da ferramenta de instalação</b> |
|--------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|
| Aço inoxidável classe 302, passivado | 17-6-1                            | 17-0-24585-11                             |
| Nylon, preto                         | 17-10054-42                       | 17-0-21333-11                             |

## Códigos

Consulte a tabela

Ø 20,6 Para anel de retenção em aço inoxidável

Ø 17,5 Para anel de retenção em plástico



*Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite*



[www.southco.com/17](http://www.southco.com/17)





## DM - Insertos

### Insertos para racks

- Insertos com instalação frontal, para aplicações em racks

#### Materiais e acabamentos

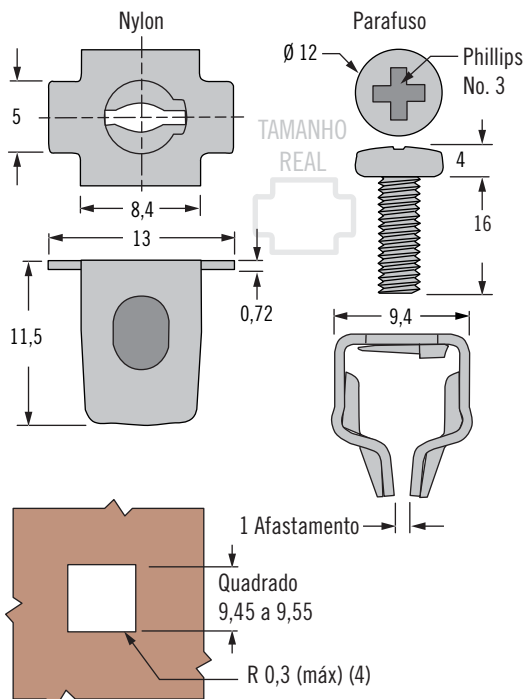
Aço zincado

#### Instalação

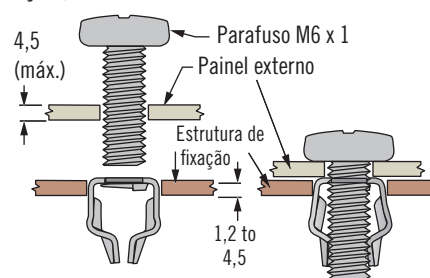
Torque de aperto máximo: 2 N•m

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite

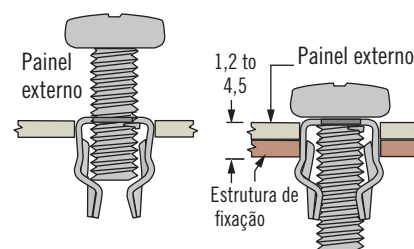
INFO CLIC



#### Instalação padrão



#### Instalação alternativa



#### Códigos

DM-10-10216-10



## DM - Insertos

### Porca gaiola para racks

- Insertos com instalação frontal, para aplicações em racks

#### Materiais e acabamentos

Zamac e aço inoxidável, natural

#### Instalação

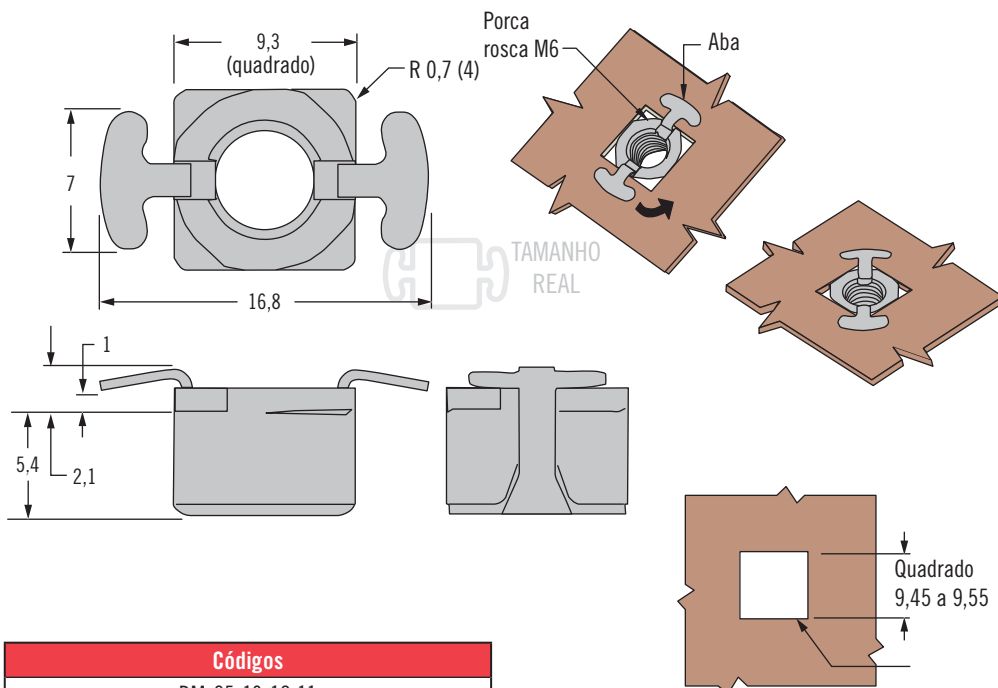
Torque de aperto máximo: 10 N•m

Espessura máxima do painel: 1 a 1,2

Para instalação, é necessário usar de uma chave de fenda simples.

Outras opções disponíveis. Para mais informações sobre modelos, códigos, instalação e especificações, visite

INFO CLIC



#### Códigos

DM-95-10-12-11

Somente receptáculo. (Parafusos não fornecidos)

Dimensões em milímetros, salvo quando especificado o contrário