



**MANZATO**

P|A|R|A|F|U|S|O|S

CATÁLOGO DE PRODUTOS

**CONSTRUÇÃO CIVIL**

# A Manzato

Pioneira na fabricação de parafusos autoperfurantes no país, a Manzato orgulha-se em possuir mais de 55 anos de história, oferecendo soluções ao mercado, com projetos inovadores e uma equipe de colaboradores capacitada.

Empresa sólida, tradicional e ao mesmo tempo, ágil e inovadora, sinônimo de qualidade e tecnologia em parafusos e peças especiais estampadas a frio.

Ao adquirir um produto Manzato, você está recebendo o resultado final de um processo guiado por tecnologia e qualidade.



# PARAFUSOS AUTOPERFURANTES – LINHA AP

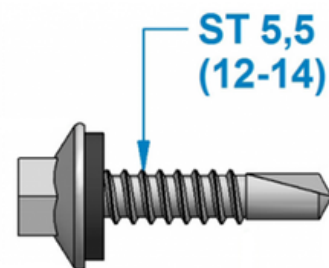
Os parafusos autoperfurantes são fixadores desenvolvidos com o objetivo de eliminar a pré-furação nas suas aplicações, seja em coberturas, fechamentos laterais ou arremates.

Possuem uma ponta em forma de broca, permitindo que fure e fixe numa só operação, reduzindo o tempo de mão de obra nos processos convencionais de fixação.

## Parafusos para FIXAÇÃO DE TELHAS – Rosca Total

Medida do Parafuso	Chave	Ponta	Cap. de Furação (mm)	Arruela	Revestimento Superficial
10-16x3/4"	5/16"	3	4,76	EPDM	Aluseal Super
12-14x3/4"	5/16"	3	4,76	EPDM	Aluseal Super / ZFS
12-14x1"	5/16"	3	4,76	EPDM/BW	Aluseal Super / ZFS
12-14x1.1/2"	5/16"	3	4,76	EPDM/BW	Aluseal Super
12-14x1.3/4"	5/16"	3	4,76	EPDM/BW	Aluseal Super / ZFS
12-14x2"	5/16"	3	4,76	EPDM/BW	Aluseal Super

### APLICAÇÕES:



Revestimento Superficial	Resistência à Corrosão	
	Salt Spray	Kesternich
Aluseal Super	1500 Horas	20 Ciclos
ZFS	1500 Horas	10 Ciclos

1. Condições Padrão do Ensaio: Conforme Norma ASTM B117 e DIN50018.

2. Corrosão considerada a partir do surgimento do primeiro ponto, sem tolerância de percentual.

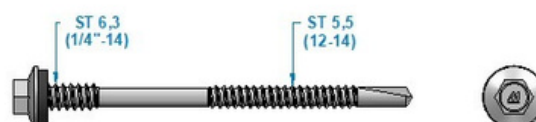
## LINHA AP COM ROSCA DUPLA

Os parafusos com rosca dupla, foram desenvolvidos para telhas termoacústicas, projetados para inibir e evitar a perda ou deformação das telhas no ato da instalação.

### Parafusos para FIXAÇÃO DE TELHAS com ROSCA DUPLA

Medida do Parafuso	Chave	Ponta	Cap. de Furação mm	Arruela	Revestimento Superficial
12-14x2"	5/16"	3	4,76	EPDM/BW	Aluseal Super
12-14x2.3/8"	5/16"	4	7,93	EPDM/BW	Aluseal Super / ZFS
12-14x2.3/4"	5/16"	3	4,76	EPDM/BW	Aluseal Super / ZFS
12-14x3.1/4"	5/16"	4	7,93	EPDM/BW	Aluseal Super/ZFS
12-14x3.1/2"	5/16"	4	7,93	EPDM/BW	Aluseal Super
12-14x4"	5/16"	4	7,93	EPDM/BW	Aluseal Super/ZFS
12-14x5"	5/16"	4	7,93	EPDM/BW	Aluseal Super/ZFS

#### APLICAÇÕES:



Revestimento Superficial	Resistência à Corrosão	
	Salt Spray	Kesternich
Aluseal Super	1500 Horas	20 Ciclos
ZFS	1500 Horas	10 Ciclos

1. Condições Padrão do Ensaio: Conforme Norma ASTM B117 e DIN50018.

2. Corrosão considerada a partir do surgimento do primeiro ponto, sem tolerância de percentual.

## LINHA AP REPARO

Os parafusos de reparo são indicados nas situações de substituição dos parafusos de fixação no telhado, eles recebem essa denominação por possuírem Ø6,3mm e com isso realizam o preenchimento total do furo já existente.

### Parafusos para REPARO DE TELHAS

Medida do Parafuso	Chave	Ponta	Cap. de Furação mm	Arruela	Revestimento Superficial
1/4-14x1"	3/8"	3	6,35	EPDM/BW	Aluseal Super
1/4-14x1.1/2"	3/8"	3	6,35	EPDM/BW	Aluseal Super
1/4-14x1.3/4"	3/8"	3	6,35	EPDM/BW	Aluseal Super

#### APLICAÇÕES:



Revestimento Superficial

Aluseal Super

Resistência à Corrosão

Salt Spray

Kesternich

1500 Horas

20 Ciclos

1. Condições Padrão do Ensaio: Conforme Norma ASTM B117 e DIN50018.

2. Corrosão considerada a partir do surgimento do primeiro ponto, sem tolerância de percentual.

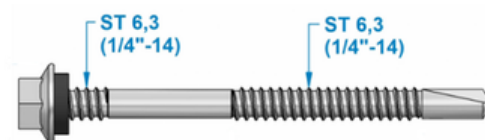
## LINHA AP REPARO COM ROSCA DUPLA

### Parafusos para REPARO DE TELHAS com ROSCA DUPLA

Medida do Parafuso	Chave	Ponta	Cap. de Furação mm	Arruela	Revestimento Superficial
1/4-14x3.1/4"	3/8"	3	6,35	EPDM/BW	Aluseal Super
1/4-1/4-14x4" *	3/8"	3	6,35	EPDM/BW	Aluseal Super
1/4-1/4-14x5"	3/8"	3	6,35	EPDM/BW	Aluseal Super

\*Indicado para telha fibrocimento de 6mm a 8mm com arruela BW média ou grande.

#### APLICAÇÕES:



Revestimento Superficial	Resistência à Corrosão	
	Salt Spray	Kesternich
Aluseal Super	1500 Horas	20 Ciclos

1. Condições Padrão do Ensaio: Conforme Norma ASTM B117 e DIN50018.

2. Corrosão considerada a partir do surgimento do primeiro ponto, sem tolerância de percentual.

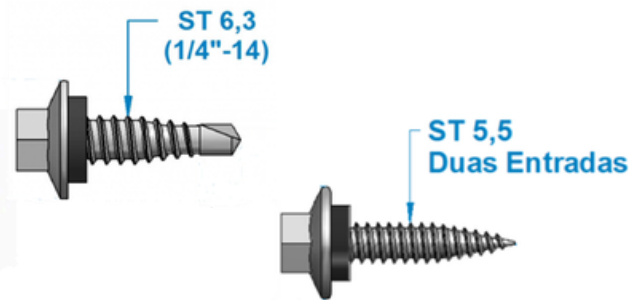
## LINHA AP COSTURA

O parafuso de Costura possui essa denominação devido ao seu formato cônico, com o corpo projetado e desenvolvido para repuxar as chapas e obter a fixação e união.

### Parafusos para COSTURA DE TELHAS

Medida do Parafuso	Chave	Ponta	Cap. de Furação mm	Arruela	Revestimento Superficial
5,5x25 Costura	5/16"	Agulha	1,20	EPDM/BW	ZFS
1/4-14x7/8" Costura	5/16"	1	1,58	EPDM/BW	Aluseal Super / ZFS
18-9x1" Costura - <b>Reparo</b>	5/16"	1	1,58	EPDM/BW	Aluseal Super

#### APLICAÇÕES:



Revestimento Superficial	Resistência à Corrosão	
	Salt Spray	Kesternich
Aluseal Super	1500 Horas	20 Ciclos
ZFS	1500 Horas	10 Ciclos

1. Condições Padrão do Ensaio: Conforme Norma ASTM B117 e DIN50018.

2. Corrosão considerada a partir do surgimento do primeiro ponto, sem tolerância de percentual.

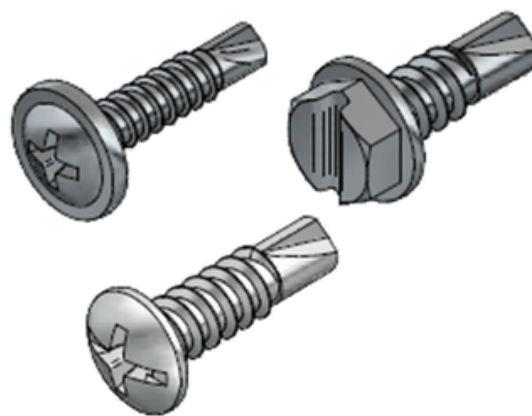
## LINHA AP FORRO

Os parafusos para forro possuem características variadas, pois foram desenvolvidos conforme as necessidades dos clientes e com isso podem ser encontrados com diferentes tipos de cabeças, comprimento e de chave.

### Parafusos para FIXAÇÃO DE FORRO

Medida do Parafuso	Chave	Ponta	Cap. de Furação mm	Arruela	Revestimento Superficial
PF.Cab. Sextavada 8-18x1/2" (4,2x13)	Fenda Simples	2	3,18	EPDM	Organo Prata
PF.Cab. Flangeada 8-18x1/2" (4,2x13)	Fenda Cruzada	2	3,18	N/A	Organo Prata
PF.Cab. Lentilha 8-18x5/8" (4,2x16)	Fenda Combinada	2	3,18	N/A	Organo Prata
PF.Cab. Flangeada 8-18x3/4" (4,2x19)	Fenda Cruzada	2	3,18	N/A	Organo Prata
PF.Cab. Sextavada 8-18x5/8" (4,2x16)	1/4"	2	3,18	EPDM	Aluseal Super

#### APLICAÇÕES:



Revestimento Superficial	Resistência à Corrosão	
	Salt Spray	Kesternich
Aluseal Super	1500 Horas	20 Ciclos
Organo Prata	500 Horas	N/A

1. Condições Padrão do Ensaio: Conforme Norma ASTM B117 e DIN50018.

2. Corrosão considerada a partir do surgimento do primeiro ponto, sem tolerância de percentual.

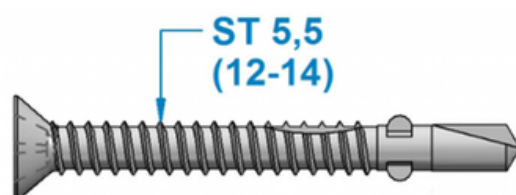
## LINHA AP COM ASA

Os parafusos com ASA recebem essa denominação por serem fabricados com aletas (asas) antes da ponta broca que servem para fazer o escareamento da base onde o parafuso será fixado, tornando mais eficiente sua aplicação. Possuem a cabeça chata para um melhor acabamento estético.

### Parafusos para FIXAÇÃO COM ASA

Medida do Parafuso	Chave	Ponta	Cap. de Furação mm	Revestimento Superficial
12-14x1.1/2"	Six Lob 30	3	4,76	Organo Prata
12-14x2"	Six Lob 30	3	4,76	Organo Prata
12-14x2.1/2"	Six Lob 30	3	4,76	Organo Prata
12-14x3.1/4"	Six Lob 30	4	7,93	Organo Prata

#### APLICAÇÕES:



Revestimento Superficial

Organo Prata

Resistência à Corrosão

Salt Spray

Kesternich

500 Horas

N/A

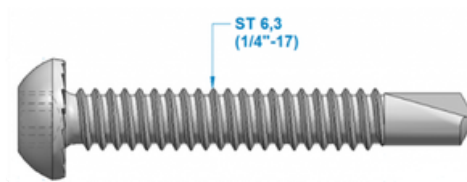
1. Condições Padrão do Ensaio: Conforme Norma ASTM B117 e DIN50018.

2. Corrosão considerada a partir do surgimento do primeiro ponto, sem tolerância de percentual.

## LINHA AP SIX LOB 30

Os parafusos Six Lob 30 possuem a cabeça redonda e a fenda Six Lob que proporciona maior segurança no momento da montagem.

### APLICAÇÕES:



### Parafusos para FIXAÇÃO DE TERÇA X TERÇA

Medida do Parafuso	Chave	Ponta	Cap. de Furação mm	Revestimento Superficial
1/4-14x3/4"	Six Lob 30	3	6,35	Organo Prata
1/4x1" UNC	Six Lob 30	3	6,35	Organo Prata
1/4-17x1.5/8"	Six Lob 30	3	6,35	Organo Prata

Revestimento Superficial

Organo Prata

Resistência à Corrosão

Salt Spray

500 Horas

Kesternich

N/A

1. Condições Padrão do Ensaio: Conforme Norma ASTM B117 e DIN50018.

2. Corrosão considerada a partir do surgimento do primeiro ponto, sem tolerância de percentual.

## TABELA DE ESPECIFICAÇÃO: Telhas x Parafusos – Autoperfurantes – Linha AP

Modelo Telha	Tipo de Terça	Gomo de Fixação na Telha	Preenchimento	Medida do Parafuso
Trapezoidal TP25	Ferro	Baixo	S/ Preenchimento	12-14x3/4"
		Alto	S/ Preenchimento	12-14x2" + CALÇO
		Baixo	30mm	12-14x2"
		Baixo	40mm	12-14x2.3/4"
		Baixo	50mm	12-14x2.3/4"
		Alto	30mm	12-14x3.1/4" + CALÇO
		Alto	40mm	12-14x4"
		Alto	50mm	12-14x4"
Trapezoidal TP35	Ferro	Baixo	S/ Preenchimento	12-14x3/4"
		Baixo	30mm	12-14x2"
		Alto	S/ Preenchimento	12-14x2.3/8 + CALÇO
		Baixo	40mm	12-14x2.3/4"
		Baixo	50mm	12-14x2.3/4"
		Alto	30mm	12-14x4"
		Alto	40mm	12-14x4"
		Alto	50mm	12-14x5"
Trapezoidal TP40	Ferro	Baixo	S/ Preenchimento	12-14x3/4"
		Baixo	30mm	12-14x2"
		Alto	S/ Preenchimento	12-14x2.3/4" + CALÇO
		Baixo	40mm	12-14x2.3/4"
		Baixo	50mm	12-14x2.3/4"
		Alto	30mm	12-14x4"
		Alto	40mm	12-14x5"
		Alto	50mm	12-14x5"
Trapezoidal TP100	Ferro	Baixo	S/ Preenchimento	12-14x3/4"
		Alto	S/ Preenchimento	12-14x5" + CALÇO
Ondulada 17mm	Ferro	Baixo	S/ Preenchimento	10-16x3/4"
		Alto	S/ Preenchimento	12-14x1.1/2" + CALÇO
Fibrocimento 6mm a 8mm	Ferro	Alto	30mm	12-14x2.3/4"
		GOMO ALTO 60mm	N/A	1/4-14x4" + Arruela BW Grande
Polícarbonato	Ferro	CHAPA	N/A	12-14x1" + Arruela BW Grande
Gravilhada	Ferro	N/A	N/A	10-16x1"

\*\*\*Esta é uma tabela referencial, sendo que cada montagem apresenta particularidades, requerendo diferentes especificações. Em caso de dúvida, consulte nossa equipe técnica, que está preparada para auxiliar na especificação correta dos parafusos e suas quantificações.

### Observações:

1. TELHAS DE ALUMÍNIO OU POLICARBONADO: RECOMENDADO A APLICAÇÃO COM ARRUELA BW.

2. GOMO ALTO: SOMAR ALTURA DA TELHA - Ex: TP 40 = 40mm + ESPESSURA PREENCHIMENTO + ESPESSURA DA TERÇA 3,0mm (o parafuso deve passar 2 fios de rosca na terça).

3. GOMO BAIXO: SOMAR ESPESSURA PREENCHIMENTO + ESPESSURA DA TERÇA 3,0mm (o parafuso deve passar 2 fios de rosca na terça).

# PARAFUSOS AUTOATARRAXANTES – LINHA AA

Os parafusos autoatarraxantes possuem as mesmas características dos autoperfurantes, porém sem a ponta em forma de broca, o que requer a pré-furação das telhas e também do local no qual será aplicado.

A pré-furação só é dispensada no caso dos parafusos com ponta especial que chamamos de Agulha (mais fina e pontuda que a normal). Sua rosca especial confere ao produto uma menor tensão na aplicação, diminuindo riscos de rachadura na estrutura de madeira.

## Parafusos para FIXAÇÃO DE TELHAS

Medida do Parafuso	Chave	Ponta	Arruela	Revestimento Superficial
10-17x1.1/4" Ponta Agulha	5/16"	17	EPDM / BW	ZFS
10-17x1.1/2" Ponta Agulha	5/16"	17	EPDM / BW	ZFS
10-17x2" Ponta Agulha	5/16"	17	EPDM / BW	ZFS
6,0x75mm	5/16"	Agulha	EPDM / BW	Aluseal Super
6,0x90mm	5/16"	Agulha	EPDM / BW	Aluseal Super
6,0x110mm	5/16"	Agulha	EPDM / BW	Aluseal Super
6,0x127mm	5/16"	Agulha	EPDM / BW	Aluseal Super

### APLICAÇÕES:



MADERA



TELHAS SINGELAS



TELHAS TERMOACÚSTICAS



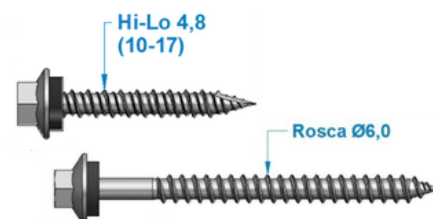
TELHA PLÁSTICA



AMBIENTE INDUSTRIAL



AMBIENTE EXTERNO



Revestimento Superficial	Resistência à Corrosão	
	Salt Spray	Kesternich
Aluseal Super	1500 Horas	20 Ciclos
ZFS	1500 Horas	10 Ciclos

1. Condições Padrão do Ensaio: Conforme Norma ASTM B117 e DIN50018.

2. Corrosão considerada a partir do surgimento do primeiro ponto, sem tolerância de percentual.

### IMPORTANTE:

Para garantir uma fixação segura, é necessário que os fixadores autoatarraxantes penetrem no mínimo 30mm na estrutura de madeira.

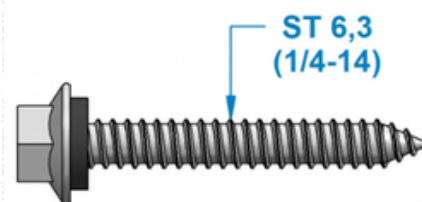
## LINHA AA REPARO

Os parafusos autoatarraxantes de reparo, possuem as mesmas características dos autoperfurantes, são indicados nas situações de substituição dos parafusos de fixação no telhado, eles recebem essa denominação por possuírem Ø6,3mm e com isso realizam o preenchimento total do furo já existente.

### Parafusos para REPARO DE TELHAS

Medida do Parafuso	Chave	Ponta	Arruela	Revestimento Superficial
1/4-14x1.1/2"	3/8"	Agulha	EPDM / BW	Aluseal Super
1/4-14x1.3/4"	3/8"	Agulha	EPDM / BW	Aluseal Super
1/4-14x2.3/8"	3/8"	Agulha	EPDM / BW	Aluseal Super
1/4-14x3.5/16"	3/8"	Agulha	EPDM / BW	Aluseal Super
1/4-14x3.3/4"	3/8"	Agulha </td <td>EPDM / BW</td> <td>Aluseal Super</td>	EPDM / BW	Aluseal Super
1/4-14x4.5/16"	3/8"	Agulha	EPDM / BW	Aluseal Super

#### APLICAÇÕES:



Revestimento Superficial

Aluseal Super

Resistência à Corrosão

Salt Spray

1500 Horas

Kesternich

20 Ciclos

1. Condições Padrão do Ensaio: Conforme Norma ASTM B117 e DIN50018.

2. Corrosão considerada a partir do surgimento do primeiro ponto, sem tolerância de percentual.

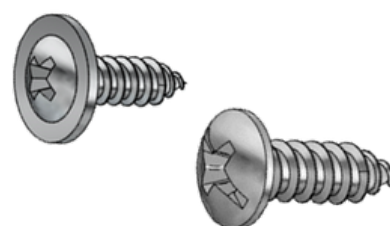
## LINHA AA FORRO

Os parafusos para forro possuem características variadas, pois foram desenvolvidos conforme as necessidades dos clientes e com isso podem ser encontrados com diferentes tipos de cabeças e de chave.

### Parafusos para FIXAÇÃO DE FORRO

Medida do Parafuso	Chave	Ponta	Arruela	Revestimento Superficial
Cab. Lenteira 8-18x1/2" (4,2x13)	Fenda Combinada	Agulha	N/A	Organo Prata
Cab. Flangeada 8-18x5/8" (4,2x16)	Fenda Cruzada	Agulha	N/A	Organo Prata
Cab. Sextavada 8-18x5/8" (4,2x16)	1/4"	Agulha	EPDM	Aluseal Super
Cab. Sextavada 8-18x1/2" (4,2x13)	Fenda Simples	Agulha	N/A	Organo Prata
Cab. Lenteira 8-18x1/2" (4,2x13)	Fenda Combinada	Agulha	N/A	Organo Prata

#### APLICAÇÕES:



Revestimento Superficial	Resistência à Corrosão	
	Salt Spray	Kesternich
Aluseal Super	1500 Horas	20 Ciclos
Organo Prata	500 Horas	N/A

1. Condições Padrão do Ensaio: Conforme Norma ASTM B117 e DIN50018.

2. Corrosão considerada a partir do surgimento do primeiro ponto, sem tolerância de percentual.

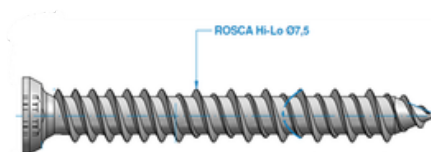
## LINHA AA DIVERSOS

Os parafusos com rosca Hi-lo possuem um design especial e foram desenvolvidos para utilização em janelas de PVC.

Medida do Parafuso	Chave	Revestimento Superficial
Cab. Escareada Ø7,5x80	Six Lob 30	Organo Prata
Cab. Escareada Ø7,5x100	Six Lob 30	Organo Prata
Cab. Escareada Ø7,5x120	Six Lob 30	Organo Prata

\*\*\*Produtos sob encomenda, consultar lote mínimo de fabricação.

#### APLICAÇÕES:



Revestimento Superficial	Resistência à Corrosão	
	Salt Spray	Kesternich
Organo Prata	500 Horas	N/A

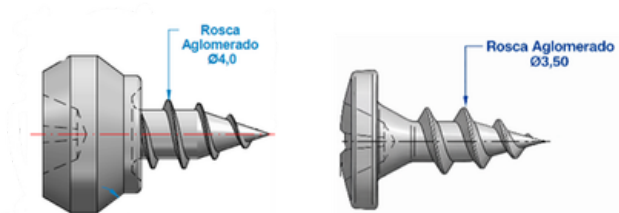
1. Condições Padrão do Ensaio: Conforme Norma ASTM B117 e DIN50018.

2. Corrosão considerada a partir do surgimento do primeiro ponto, sem tolerância de percentual.

Os parafusos para esquadrias de alumínio e PVC possuem rosca e cabeça especial devido características específicas dessa aplicação.

Medida do Parafuso	Chave	Ponta	Revestimento Superficial
Cab. Painela 3,5x7,25	Fenda Cruzada	Agulha	Organo Prata
Cab. Especial 4,0x7,50	Fenda Cruzada	Agulha	Organo Prata

**APLICAÇÕES:**



Revestimento Superficial	Resistência à Corrosão	
	Salt Spray	Kesternich
Organo Prata	500 Horas	N/A

1. Condições Padrão do Ensaio: Conforme Norma ASTM B117 e DIN50018.
2. Corrosão considerada a partir do surgimento do primeiro ponto, sem tolerância de percentual.

O conjunto telheiro é composto pelo parafuso montado com arruela de PVC e de alumínio. Utilização padrão em telhas de fibrocimento e terça de madeira.

Medida do Parafuso	Chave	Ponta	Arruela	Revestimento Superficial
Cab.Sextavada 5/16x4.5/16" (8,0x110)	3/8"	Agulha	Alumínio+PVC	Zincado Branco

**APLICAÇÕES:**



Revestimento Superficial	Resistência à Corrosão	
	Salt Spray	Kesternich
Zincado Branco	96 Horas	N/A

1. Condições Padrão do Ensaio: Conforme Norma ASTM B117 e DIN50018.
2. Corrosão considerada a partir do surgimento do primeiro ponto, sem tolerância de percentual.

# LINHA CONCRETO

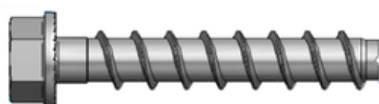
## Parafusos para FIXAÇÃO

Medida do Parafuso	Chave	Furo para aplicação (mm)	Revestimento Superficial
M8x55	1/2"	Ø8,00	Organo Prata
M8x75	1/2"	Ø8,00	Organo Prata
M10x65	9/16"	Ø10,00	Organo Prata
M10x75	9/16"	Ø10,00	Organo Prata
M10x100	9/16"	Ø10,00	Organo Prata
M10x150	9/16"	Ø10,00	Organo Prata
M12x75	3/4"	Ø12,00	Organo Prata
M12x100	3/4"	Ø12,00	Organo Prata
M12x150	3/4"	Ø12,00	Organo Prata

### APLICAÇÕES:



CONCRETO



Revestimento Superficial

Organo Prata

Resistência à Corrosão

Salt Spray

Kesternich

500 Horas

N/A

1. Condições Padrão do Ensaio: Conforme Norma ASTM B117 e DIN50018.

2. Corrosão considerada a partir do surgimento do primeiro ponto, sem tolerância de percentual.

### APLICAÇÕES:



CONCRETO



MADEIRA



TELHAS SINGELAS



TELHAS TERMOACÚSTICA



AMBIENTE INDUSTRIAL



AMBIENTE EXTERNO

Rosca p/ Concreto / Madeira 6,3 (1/4")



Medida do Parafuso	Chave	Ponta	Arruela	Furo para aplicação (mm)	Revestimento Superficial
1/4x1.3/4"	5/16"	17	EPDM / BW	Ø5,00	ZFS
1/4x2.3/4"	5/16"	17	EPDM / BW	Ø5,00	ZFS
1/4x4"	5/16"	17	EPDM / BW	Ø5,00	ZFS
1/4x5"	5/16"	17	EPDM / BW	Ø5,00	ZFS

Revestimento Superficial

ZFS

Resistência à Corrosão

Salt Spray

Kesternich

1500 horas

10 ciclos

1. Condições Padrão do Ensaio: Conforme Norma ASTM B117 e DIN50018.

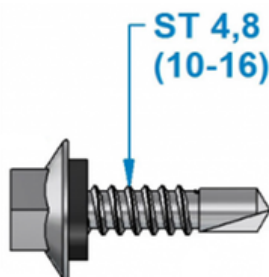
2. Corrosão considerada a partir do surgimento do primeiro ponto, sem tolerância de percentual.

# MADEIRA E METAL

O parafuso madeira metal foi desenvolvido para aplicação tanto em terças de ferro quanto de madeira.

Medida do Parafuso	Chave	Ponta	Cap. de Furação (mm)	Arruela	Revestimento Superficial
10-16x1"	5/16"	4,2	3,18	EPDM	Organo Prata

## APLICAÇÕES:



Revestimento Superficial	Resistência à Corrosão	
	Salt Spray	Kesternich
Organo Prata	500 horas	N/A

1. Condições Padrão do Ensaio: Conforme Norma ASTM B117 e DIN50018.

2. Corrosão considerada a partir do surgimento do primeiro ponto, sem tolerância de percentual.

# PINTADOS NA CABEÇA

Os parafusos tanto da Linha AP, quanto Linha AA, podem ser personalizados na cabeça com a cor que o cliente desejar, para isso é necessário a informação do número de RAL para que seja realizada a pintura conforme a cor desejada e mantendo a mesma resistência à corrosão. O sistema de Cores RAL é universal, sendo um dos mais utilizados em todo o mundo, ele representa cores padronizadas e usadas em muitas indústrias, materiais, equipamentos e marcas existentes no mercado.

\*\*\*Opção disponível para os PARAFUSOS COM CABEÇA SEXTAVADA

Revestimento Superficial	Resistência à Corrosão	
	Salt Spray	Kesternich
Aluseal Super + Pintado RAL	1500 Horas	20 Ciclos

1. Condições Padrão do Ensaio: Conforme Norma ASTM B117 e DIN50018.

2. Corrosão considerada a partir do surgimento do primeiro ponto, sem tolerância de percentual.



## TABELA DE ESPECIFICAÇÃO: Telhas x Parafusos – Autoatarraxantes – Linha AA

Modelo Telha	Tipo de Terça	Gomo de Fixação na Telha	Preenchimento	Medida do Parafuso
Trapezoidal TP-25	Madeira	Baixo	30mm	6,0x75
		Baixo	40mm	6,0x75
		Alto	S/ Preenchimento	6,0x75 + CALÇO
		Baixo	S/ Preenchimento	10-17x1.1/4"
		Alto	30mm	6,0x90
		Alto	40mm	6,0x110
Trapezoidal TP-35	Madeira	Alto	S/ Preenchimento	6,0x75 + CALÇO
		Baixo	30mm	6,0x75
		Baixo	40mm	6,0x75
		Baixo	S/ Preenchimento	10-17x1.1/4"
		Alto	30mm	6,0x110
		Alto	40mm	6,0x110
Trapezoidal TP-40	Madeira	Alto	50mm	6,0x127
		Alto	S/ Preenchimento	6,0x75 + CALÇO
		Baixo	30mm	6,0x75
		Baixo	40mm	6,0x75
		Baixo	S/ Preenchimento	10-17x1.1/2"
		Alto	30mm	6,0x110
Ondulada 17mm	Madeira	Alto	40mm	6,0x110
		Alto	40mm	6,0x110
		Alto	50mm	6,0x127
Fibrocimento 6mm a 8mm	Madeira	Alto	S/ Preenchimento	10-17x2" + CALÇO
		Baixo	S/ Preenchimento	10-17x1.1/4"
		Alto	30mm	6,0x75
Polycarbonato	Madeira	CHAPA	Não há	10-17 x 1.1/2" + Arruela BW Grande
				Gravilhada

### Ambientes x Revestimentos



#### Marítimo com alta corrosão

Alta corrosão interna e externa, localizados à beira mar e em regiões litorâneas com forte influência da maresia.

**InoxCap**



#### Urbano Rural

Locais com baixa corrosão interna e externa. Normalmente distantes de grandes centros, rodovias e litoral.

**ZFS**



#### Urbano Industrial

Ambiente com média corrosão externa, localizado a mais de 500 metros de indústrias e em centros com grande fluxo de automóveis.

**Aluseal Super**



#### Marítimo

Regiões litorâneas com distância superior a 30km do mar, com influência da maresia e névoa marítima. Ambiente externo com alta corrosão e ambiente interno com baixa corrosão.

**InoxCap | Aluseal Super**



#### Industriais com alta corrosão

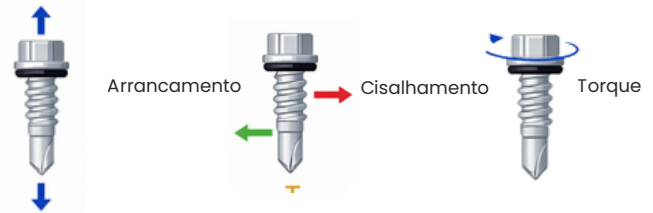
Alta corrosão interna e externa, localizados em regiões industriais com processos produtivos com emissão de gases poluentes, ácidos, enxofre e com agressões e intempéries internas.

**InoxCap**

## DADOS TÉCNICOS – PARAFUSOS AUTOPERFORANTES – LINHA AP

Os parafusos autoperforantes produzidos pela Manzato são fabricados em aço de baixo carbono e posteriormente carbonitretados, temperados e revenidos. Esse tipo de fixador possui elevada resistência mecânica às cargas de arrancamento (pull-out) e cisalhamento (shear), podendo ser aplicado em diferentes espessuras de materiais.

Bitola do Parafuso (mm)	Espessura da Camada (mm)	
	Min.	Max.
2,9 a 3,5	0,05	0,18
4,2 a 5,5	0,10	0,23
6,3	0,15	0,28



Resistência ao Arrancamento (kgf)													Tensão de Cisalhamento (kgf)													
Diâmetro	Ponta	Espessura das chapas (mm)											Diâmetro	Ponta	Espessura das chapas (mm)											
		0,42	0,61	0,76	0,91	1,22	1,52	1,90	2,67	3,18	4,76	6,35			0,42	0,61	0,76	0,91	1,22	1,52	1,90	2,67	3,18	4,76	6,35	
6-20 (3,5mm)	2	54	83	112	134	214	308	385	-	-	-	-	6-20 (3,5mm)	2	126	212	239	345	384	-	-	-	-	-	-	
8-18 (4,2mm)	2	53	88	120	135	223	319	436	-	-	-	-	8-18 (4,2mm)	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10-16 (4,8mm)	3	56	94	121	136	227	322	440	670	-	-	-	10-16 (4,8mm)	3	-	-	-	330	575	700	705	-	-	-	-	
12-14 (5,5mm)	3	64	96	131	155	250	344	483	740	800	1363	-	12-14 (5,5mm)	3	-	-	-	349	617	736	895	740	903	-	-	
1/4-14 (6,3mm)	3	63	105	133	157	278	400	520	844	1100	2068	2450	1/4-14 (6,3mm)	3	-	-	-	422	655	954	1174	1204	-	-	-	
1/4-14 (6,3mm)	1	60	100	-	-	250	-	-	-	-	-	-	Viga 12-24	5	60	100	-	-	250	-	-	-	-	-	1230	1245
Viga 12-24	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1100	1740														

Teste de Furação					
Diâmetro	Ponta	Espessura das chapas (mm)	Carga Axial (kg)	Tempo máximo de Furação (segundos)	Rotação de Furação (RPM)
4-24 (2,9mm)	2	1,52 a 1,90	15	3	1.800 - 2.500
6-20 (3,5mm)	2	1,90 a 3,18	15	4	
8-18 (4,2mm)	2	3,18	25	5	
10-16 (4,8mm)	3	3,18 a 4,76	25	7	
12-14 (5,5mm)	3	4,76	35	11	1.000-1.800
1/4-14 (6,3mm)	3	4,76 a 6,35	35	13	
1/4-14 (6,3mm)	1	0,60 a 1,52	11	3	
Viga 12-24	5	10,0 a 12,70	35	24	

Propriedades Mecânicas			
Diâmetro	Força de Ruptura (kgf)	Resistência à tração (kgf/mm)	Torque (N.m.) Mínimo
8-18 (4,2mm)	653	87	4,7
10-16 (4,8mm)	884	86	6,9
10-17 (4,8mm)	1034	94	6,9
12-14 (5,5mm)	1448	107	10,4
Viga 12-24	1680	125	10,4
1/4-14 (6,3mm)	1790	100	16,9

OBS: A espessura aplica-se para uma única chapa ou para a soma de duas chapas.

## Fixação Metal a Metal

Capacidade de Furação								
Espessura das chapas (mm)								
Diâmetro	Ponta	1,58	3,18	4,76	6,00	6,35	7,93	12,70
1/4-14 (6,3mm)	1	●						
6-20 (3,5mm) 8-18 (4,2mm)	2	●	●					
10-16 (4,8mm) e 12-14 (5,5mm)	3	●	●	●				
1/4-14 (6,3mm)	3	●	●	●	●	●		
12-14 (5,5mm) e 1/4-14 (6,3mm)	4	●	●	●	●	●	●	
Viga 12-24	5	●	●	●	●	●	●	●

CATÁLOGO DE PRODUTOS  
**CONSTRUÇÃO CIVIL**



METALÚRGICA MANZATO LTDA  
Rua Sarmento Leite, 2027 | São Leopoldo  
Caxias do Sul | RS | 95084-000  
☎ (54) 3290.8000 📞 (54) 98432.8051  
vendas@manzato.com.br

[www.manzato.com.br](http://www.manzato.com.br)

VERSÃO: MAIO/ 2026

