



Solutions for Safety

# STEP UP

NORMAS DE SEGURANÇA, INSTRUÇÕES  
DE UTILIZAÇÃO E INSTALAÇÃO

D.Lgs.  
81/2008

EN  
14122-4

NF E  
85-016:



Distributed by:

**ROTHO BLAAS SRL** | Via Dell'Adige 2/1, 39040 Cortaccia (BZ) - ITALY | [info@rothoblaas.com](mailto:info@rothoblaas.com)

Manufactured by:

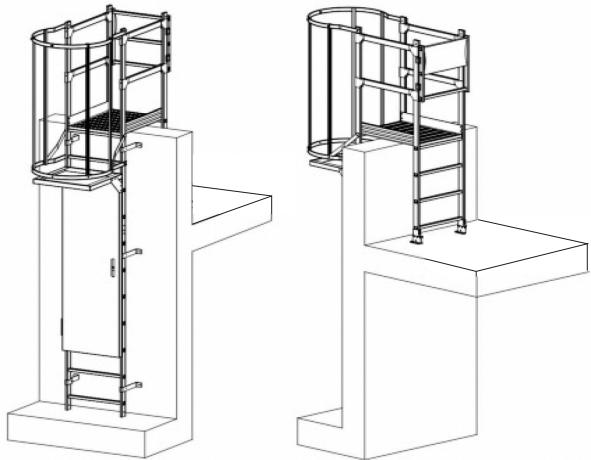
**EMEONCE** | Calle Gutiérrez Solana, 8 - 1º Izq 28036 Madrid - SPAIN | [info@emeonce.es](mailto:info@emeonce.es)

# INDEX

|   |    |
|---|----|
| CARACTERÍSTICAS GERAIS .....                                      | 3  |
| NORMA DE REFERÊNCIA .....   | 3  |
| AÇÕES ATUANDO SOBRE AS FIXAÇÕES DOS SUPORTES .....                | 4  |
| EQUIPAMENTO NECESSÁRIO .....                                      | 5  |
| ESPAÇOS A RESPEITAR DURANTE A MONTAGEM DA ESCADA COM GAIOLA ..... | 6  |
| ESCADAS PADRÃO .....  | 8  |
| STEPMOD120 .....  | 8  |
| STEPMOD210 .....  | 8  |
| STEPMOD150 .....  | 8  |
| STEPMOD240 .....  | 8  |
| STEPMOD180 .....  | 8  |
| STEPMODJUN .....  | 9  |
| SAÍDAS FRONTAIS .....   | 10 |
| STEPOUT160 .....  | 10 |
| STEPOUT220 .....  | 10 |
| STEPOUT190 .....  | 10 |
| STEPOUT250 .....  | 10 |
| STEPOUTJUN .....  | 11 |
| GAIOLA .....  | 12 |
| STEPBAR180 - STEPBAR220 - STEPBAR250 .....                        | 12 |
| STEPBARJUN .....  | 13 |
| ANÉIS .....   | 14 |
| STEPRINGIT .....  | 14 |
| STEPRINGJUN .....   | 14 |
| STEPRINGEU .....  | 14 |
| STEPSUPRINGIT .....   | 15 |
| STEPSUPRINGEU .....   | 15 |
| LIGADORES .....   | 16 |
| STEPBRAF150 .....   | 16 |
| STEPBRAV400 .....   | 16 |
| STEPBRAV600 .....   | 17 |
| STEPBRAMET .....  | 17 |
| STEPBRMET + STEPBRAV600 .....                                     | 18 |
| STEPBRAU .....  | 18 |
| PLATAFORMA PARA DESDOBRAMENTO .....                               | 19 |
| STEPDOURIT + STEPBOARIT- STEPDOUREU + STEPBOAREU .....            | 19 |
| STEPDOURIT .....  | 19 |
| STEPDOUREU .....  | 19 |
| STEBOARIT .....   | 20 |
| STEPBOAREU .....  | 20 |
| ACESSO ESCADA .....   | 22 |
| STEPTRAPIT .....  | 22 |
| STEPTRAPEU .....  | 22 |
| STEPDOOR180 .....   | 23 |
| STEPDOOR90 .....  | 24 |
| STEPDOORUP .....  | 25 |
| FECHO .....   | 27 |
| STEPCOVERIT .....   | 27 |
| STEPCOVEREU .....   | 27 |
| STEPCOVERSIDE .....   | 28 |
| KIT PROTEÇÃO .....  | 29 |
| STEPLAND300 .....   | 29 |
| STEPLAND500 .....   | 30 |
| STEPLAND800 .....   | 30 |
| STEPLAND1000 .....  | 31 |
| CONFIGURAÇÕES KIT PROTEÇÃO .....                                  | 33 |
| BASES .....   | 34 |
| STEPFEETREG .....   | 34 |
| STEPFEETHING .....  | 34 |
| PORTÕES .....   | 35 |
| STEPGATE550 .....   | 35 |
| STEPGATEKIT .....   | 36 |
| COMPONENTES .....   | 38 |
| CÓDIGOS, DESCRIÇÕES E DIMENSÕES .....                             | 38 |

## CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Diâmetro da gaiola: 750 mm
- Distância entre os degraus: 300 mm
- Largura exterior da escada: 636 mm
- Largura interior da escada: 588 mm
- Perfis da escada: 65 x 24 mm
- Degrau da escada: 29,5 x 29,5 mm  
antiderrapante



### DURABILIDADE

Fabricada em alumínio (escadas, anéis, saída frontal) e aço de alta resistência com tratamento anticorrosão aplicado nas fixações, porta de segurança, parte superior da porta e meia-porta.

### RIGIDEZ REFORÇADA

Perfil de alumínio extrudido 65 x 24 mm.

Degrado de alumínio antiderrapante 29,5 x 29,5 mm.

### INSTALAÇÃO SIMPLIFICADA

Sistema de montagem rápida para uma instalação fácil: fixações, ligações escada/escada e saída frontal/escada aparafusada. A instalação prevê apenas um tipo de anel e um ligador para todo o sistema.

## NORMA DE REFERÊNCIA

As escadas com gaiola, ou escadas fixas, são dispositivos de proteção coletiva para o acesso em altura a máquinas ou edifícios.

Graças a uma gama completa de acessórios, podem ser adaptadas a qualquer configuração:

- com ou sem mudanças de direção
- saída em alvenaria ou sob alçapão
- com ou sem fecho
- fixação em revestimentos

As escadas são entregues já perfuradas, com o equipamento pré-montado para facilitar a instalação.

### SISTEMA DE ACESSO EM CONFORMIDADE COM A REGULAMENTAÇÃO EM VIGOR

Em conformidade com as últimas atualizações regulamentares, a **ROTHO BLAAS SRL** fornece sistemas de escadas fixas que cumprem a regulamentação francesa e europeia.

Este sistema cumpre os requisitos regulamentares para escadas fixas, nomeadamente o D. Leg. 81/2008, EN 14122-4 e NF E 85-016.

### GAIOLA

A gaiola é composta por anéis horizontais e hastas verticais fixadas entre si. A distância entre dois anéis consecutivos não deve exceder 1500 mm; os anéis devem ser perpendiculares às hastas e estar uniformemente distribuídos. A instalação da gaiola é obrigatória para alturas superiores a 3000 mm (5000 mm de acordo com o D. Leg. 81/2008). A parte inferior deve estar situada entre 2200 mm e 3000 mm (máximo 2500 mm de acordo com o D. Leg. 81/2008) acima da superfície de partida, enquanto a parte superior deve atingir a altura do corrimão da zona de desembarque. A distância entre dois degraus da gaiola não deve ser superior a 300 mm.

### PORTE DE SEGURANÇA

O acesso à zona de chegada deve ter uma porta de segurança, em conformidade com a norma EN ISO 14122-4, que abra para o interior da zona.

### DEGRAUS

Se a altura do degrau (H) das escadas, ou de vários patamares fixos, for superior a 8 m para a norma NF E85-014, ou a 10 m para a norma EN 14112-4, as escadas devem estar equipadas com uma plataforma para desdobramento.

No caso de vários lanços, a altura de um lance de escadas entre a plataforma de saída e o patamar mais próximo, ou entre duas plataformas para desdobramento, não deve exceder 6 m.

A altura de passagem entre o pavimento e o arco mais baixo do gradeamento da escada deve situar-se entre 2200 e 3000 mm.

Para que a escada esteja em conformidade, todos os componentes devem ser fornecidos pela **ROTHO BLAAS SRL**. Caso contrário, a **ROTHO BLAAS SRL** declina qualquer responsabilidade.

Antes de começar a montar a escada, é necessário verificar se cada instalador está a trabalhar em condições de segurança. Todas as proteções necessárias e adequadas à configuração do local devem ser aplicadas, incluindo a formação para os trabalhos em altura.

O instalador deve certificar-se de que a subestrutura satisfaz os requisitos técnicos necessários para a fixação e a utilização da escada. É estritamente proibido utilizar as escadas **STEP UP** para a sua própria montagem.

As escadas são meios de acesso a zonas de trabalho em altura reservadas ao pessoal autorizado.

As escadas não podem ser utilizadas como ponto de ancoragem. Por conseguinte, é estritamente proibido fixar equipamentos de proteção individual (EPI) às mesmas, perfurá-las, cortá-las ou efetuar qualquer outra modificação para fixar produtos que não sejam os acessórios fornecidos pelo fabricante.

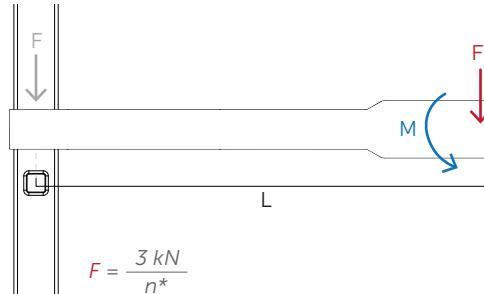
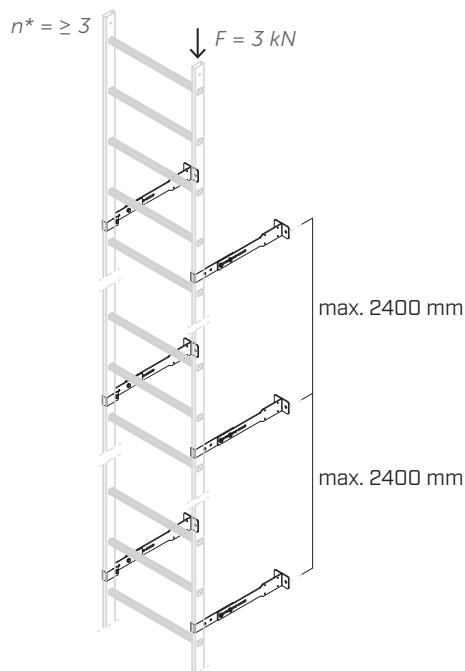
## REQUISITOS DE MONTAGEM DAS ESCADAS COM GAIOLA STEP UP

1. Verificar se todos os elementos indicados no documento de transporte estão presentes.
2. Selecionar a configuração em função do tipo de escada: autoportante ou suspensa/fixa.
3. Verificar a altura a ultrapassar.
4. Se necessário, regular o comprimento da escada. Se a escada for suspensa, deve ser colocada 150 mm acima do chão.
5. Posicionar a parte inferior da escada e fixá-la com os pés de fixação correspondentes. Respeitar o entre-eixo de 2400 mm entre cada fixação.
6. Inserir o primeiro módulo sem a gaiola. Colocar os parafusos de fixação (escada/escada). Repetir o processo até ao último módulo.
7. Quando os módulos da escada estiverem fixados entre si e ao suporte, montar os anéis e os tirantes.



Qualquer elemento danificado deve ser substituído por um elemento idêntico.

## AÇÕES ATUANDO SOBRE AS FIXAÇÕES DOS SUPORTES



$$F = \frac{3 \text{ kN}}{n^*}$$

$$M = F \cdot L$$

F = 3 kN distribuídos por um mínimo de 3 suportes.

n = número de suportes ( $\geq 3$ ).

## EQUIPAMENTO NECESSÁRIO



REBITADORA



MARTELO DE BORRA-CHA



CHAVE DE 15-17 mm



REBARBADORA



NÍVEL



BROCA COM CABEÇA SEXTAVADA 8 mm



APARAFUSADOR



BROCA HSS DE 5 mm



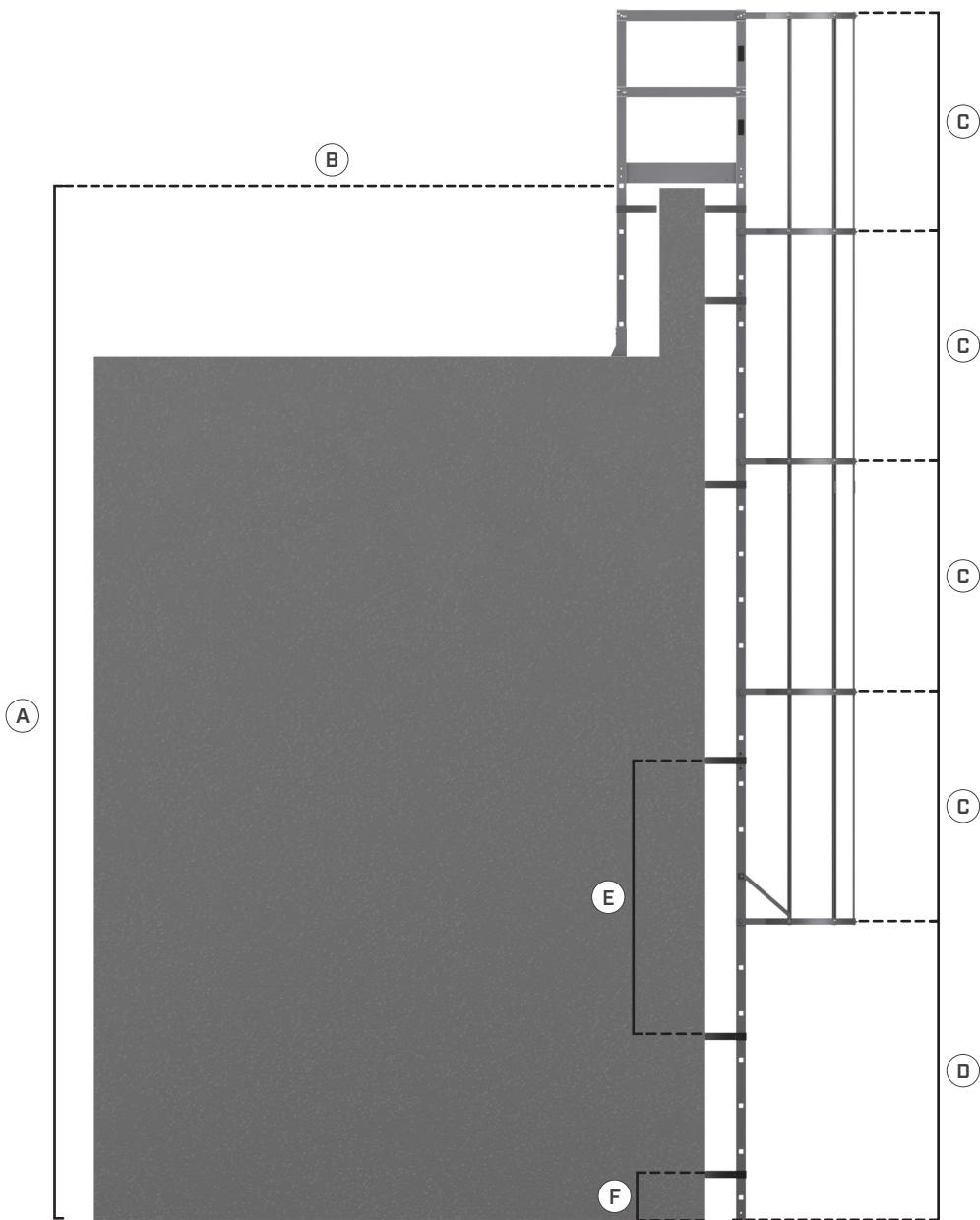
CHAVE ALLEN DE 6 mm



CHAVE DINAMOMÉTRICA

# ESPAÇOS A RESPEITAR DURANTE A MONTAGEM DA ESCADA COM GAIOLA

COM ALTURA  $\leq$  8 m [NF E85-016:2022] E COM ALTURA  $\leq$  10 m [EN 14122-4:2017]



Altura a ultrapassar

A Máx. 10 000 mm (EN 14122-4) - Máx. 8000 mm (NF E85-016)

Para alturas superiores, é necessário instalar um kit com uma plataforma de desdobramento a cada 6000 mm no máximo.

B Cada saída frontal deve ser fixada com, pelo menos, dois pares de suportes de fixação, um dos quais situado nas ligações entre a saída frontal e a escada e o outro entre o primeiro e o último degrau.

C Distância máxima entre anéis consecutivos: 1500 mm.

D Altura mínima da gaiola de segurança entre 2200 e 3000 mm acima da zona de partida.

E máx. 2400 mm

F 100 mm mín e 400 mm máx. (EN 14122-4) 300 mm máx. (NF E85-016).

Posição do primeiro par de suportes de fixação (ponto mais baixo): entre o primeiro e o segundo degrau da escada.

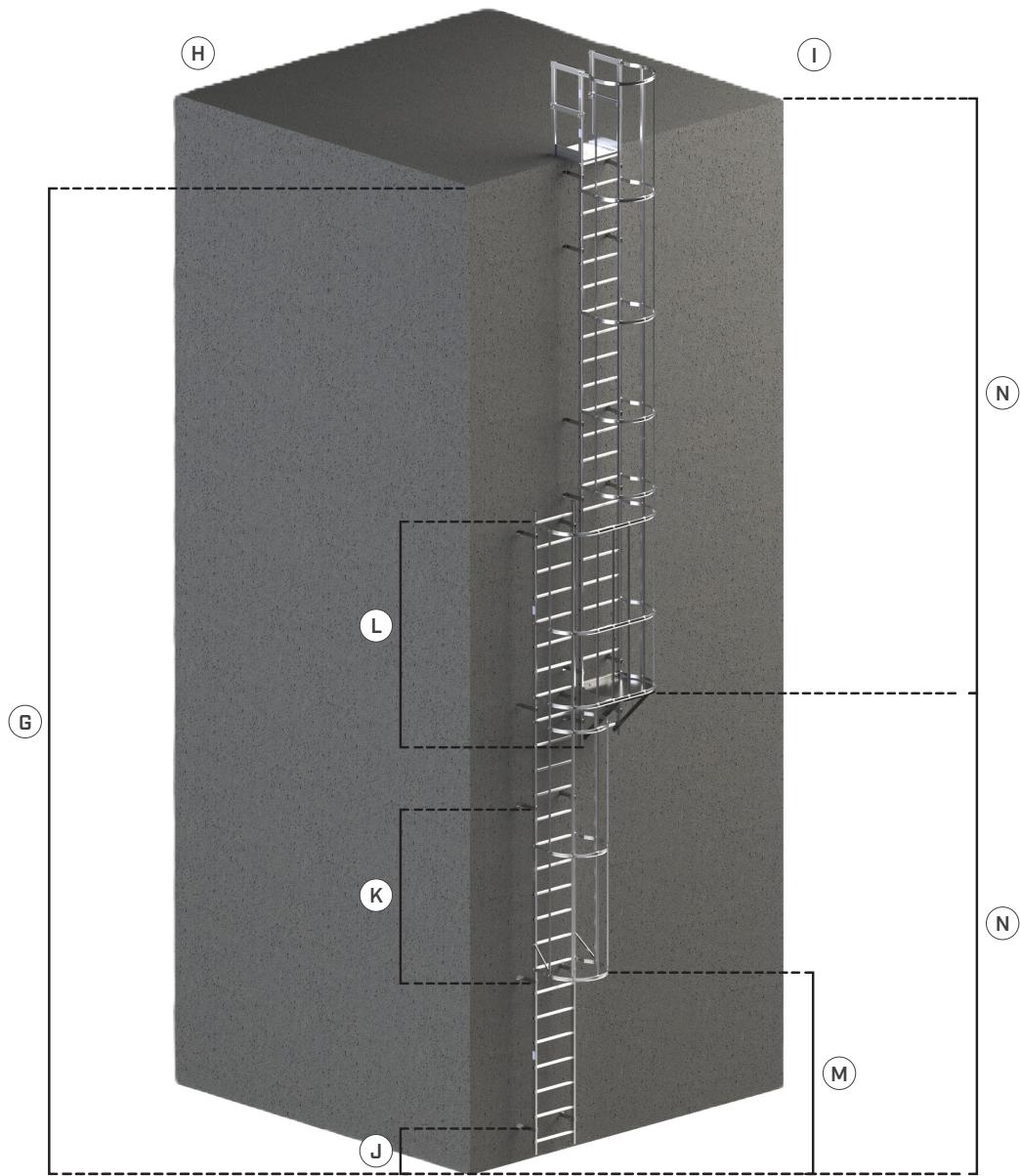
Posição do primeiro degrau: entre 100 e 400 mm em relação à zona de chegada para a EN 14122-4 e 300 mm em relação à zona de chegada para a NF E85-016.

Posição do último degrau: ao mesmo nível que a zona de chegada.

**ATENÇÃO:** é obrigatório instalar uma gaiola de segurança quando a altura for superior a 3000 mm. O anel de segurança superior deve ser posicionado até à altura do gradeamento da zona de chegada.

# ESPAÇOS A RESPEITAR DURANTE A MONTAGEM DA ESCADA COM GAIOLA

COM ALTURA  $\leq$  8 m [NF E85-016:2022] E COM ALTURA  $\leq$  10 m [EN 14122-4:2017]



**G** Altura a ultrapassar

Máx. 10 000 mm (EN 14122-4) - Máx. 8000 mm (NF E85-016)  
Para alturas superiores, é necessário instalar um kit com uma plataforma de desdobramento a cada 6000 mm no máximo.

**H** É obrigatório instalar uma gaiola se a altura for superior a 3000 mm.

**I** O anel de segurança superior deve ser elevado até à altura do gradeamento da zona de chegada.

**J** De 100 a 400 mm (EN 14122-4) 300 mm máx. (NF E85-016)

**K** 2400 mm máx.

Dimensões da gaiola de segurança:

**L** 3000 mm (EN 14122-4)  
2700 mm (NF E85-016)

**M** A altura da parte mais baixa da gaiola deve situar-se entre 2200 e 3000 mm acima da zona de partida.

**N** 6000 mm máx.

Posição do primeiro par de suportes de fixação (ponto mais baixo): entre o primeiro e o segundo degrau da escada.

Posição do primeiro degrau: entre 100 e 400 mm em relação à zona de chegada para a EN 14122-4 e 300 mm em relação à zona de chegada para a NF E85-016.

Posição do último degrau: ao mesmo nível que a zona de chegada.

**ATENÇÃO:** Em ambas as normas, é obrigatória uma plataforma para desdobramento, a fixar a cada 6 m a partir de 6 m.

# ■ ESCADAS PADRÃO

## MONTANTES

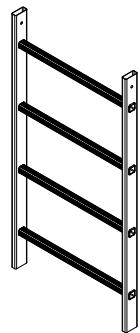
65 x 24 mm

## DEGRAUS ANTIDERRAPANTES

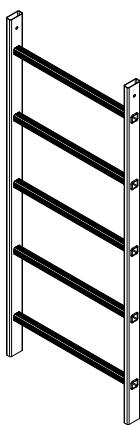
29,5 x 29,5 mm

## MATERIAL

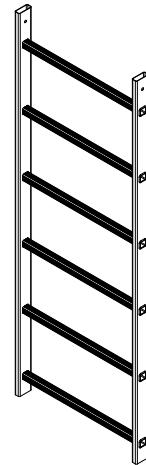
alumínio 6063



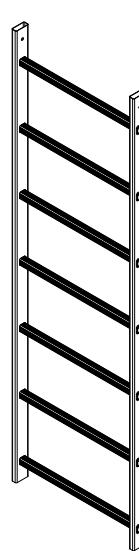
STEPMOD120



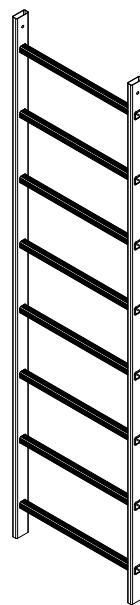
STEPMOD150



STEPMOD180



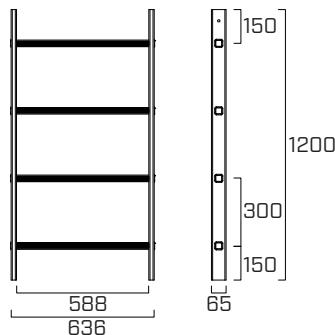
STEPMOD210



STEPMOD240

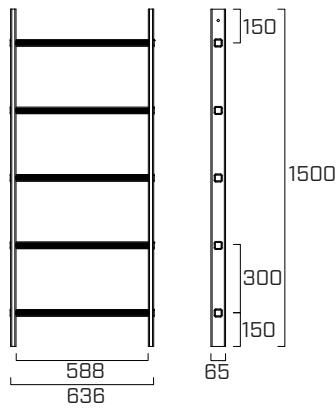
## ■ STEPMOD120

Módulo escada 1,20 m  
4 degraus



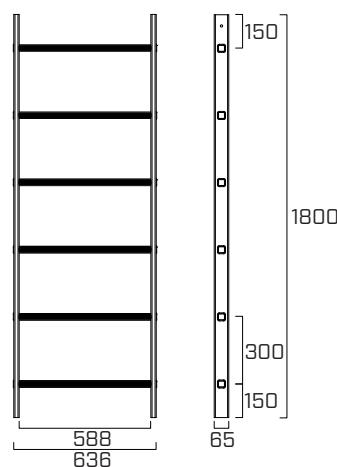
## ■ STEPMOD150

Módulo escada 1,50 m  
5 degraus



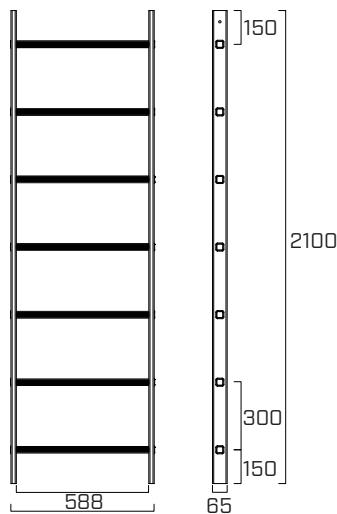
## ■ STEPMOD180

Módulo escada 1,80 m  
6 degraus



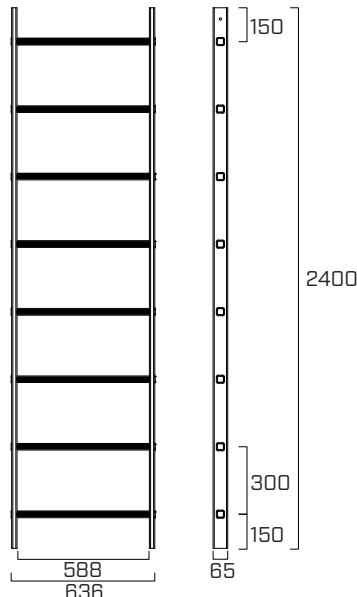
## ■ STEPMOD210

Módulo escada 2,10 m  
7 degraus



## ■ STEPMOD240

Módulo escada 2,40 m  
8 degraus

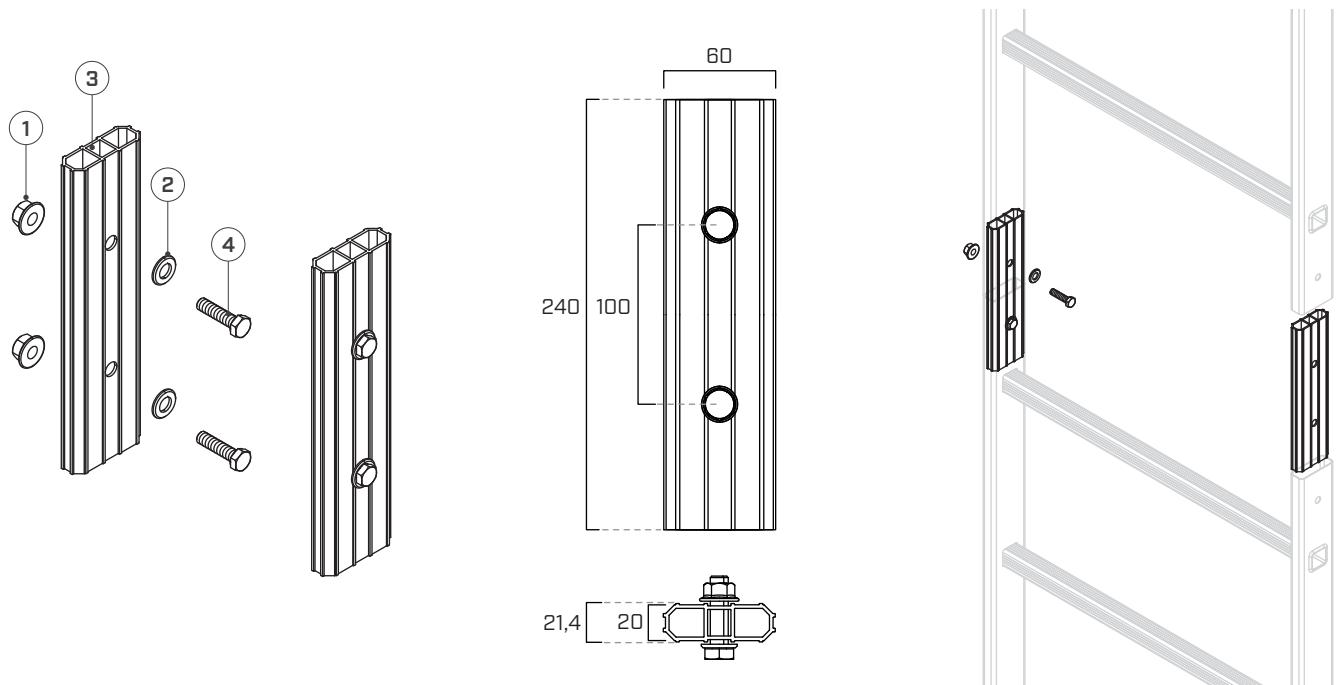


# ESCADAS PADRÃO

## STEPMODJUN

Kit 2 ligações escada-escada

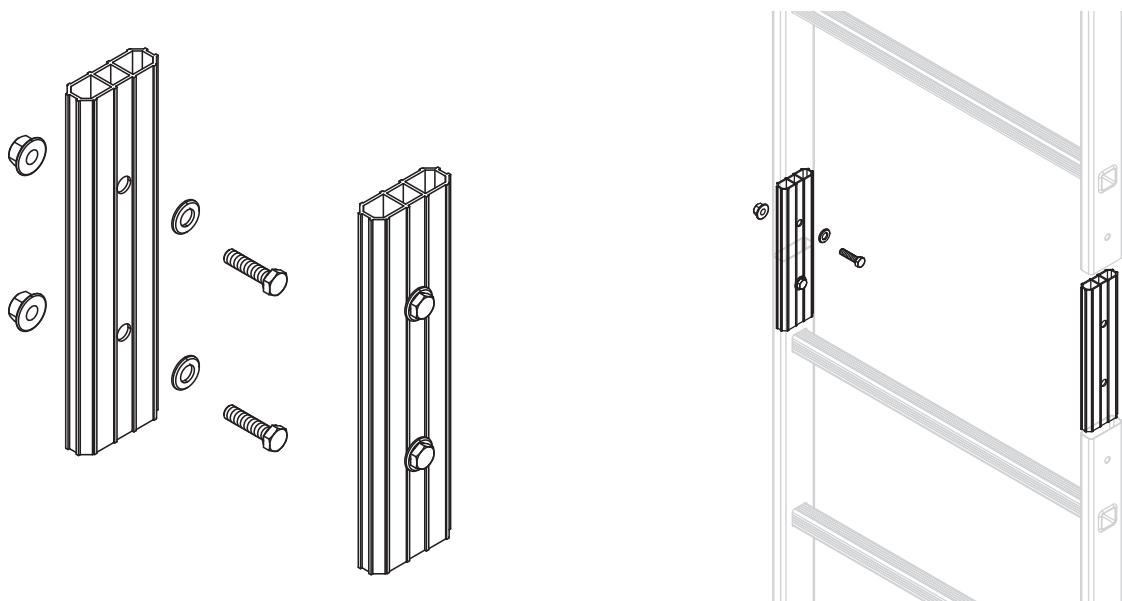
O kit permite ligar duas escadas de forma contínua, garantindo a continuidade da instalação. É fabricado em liga de alumínio 6063 para conferir maior resistência ao conjunto. O binário de aperto é de 10 Nm.



| Descrição                                | Material       | Un. |
|--|----------------|-----|
| 1 Porca sextavada com flange dentada M10 | Aço inoxidável | 4   |
| 2 Anilha M10                             | Aço inoxidável | 4   |
| 3 Ligação interna 240 mm                 | Alumínio 6063  | 2   |
| 4 Parafuso M10 x 40 mm                   | Aço inoxidável | 4   |

## INSTRUÇÕES DE MONTAGEM STEPMODJUN

O kit de ligação da escada é utilizado para ligar uma escada **STEP UP** a outra escada **STEP UP** consecutivamente, utilizando os parafusos fornecidos com o kit.



# SAÍDAS FRONTAIS

## MONTANTES

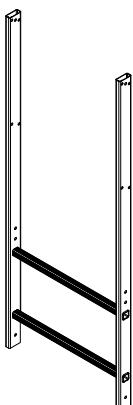
65 x 24 mm

## DEGRAUS ANTIDERRAPANTES

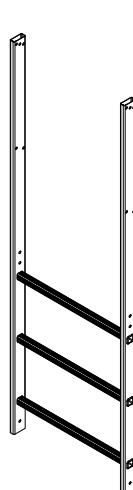
29,5 x 29,5 mm

## MATERIAL

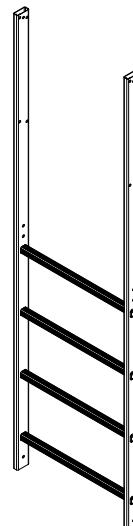
alumínio 6063



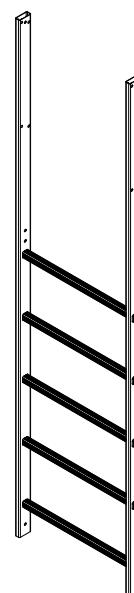
STEPOUT160



STEPOUT190



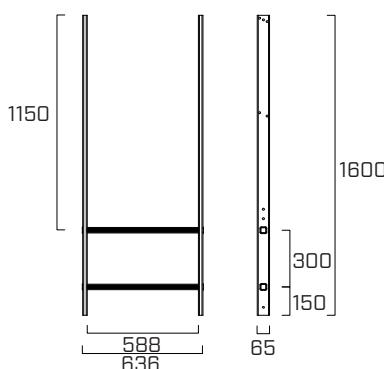
STEPOUT220



STEPOUT250

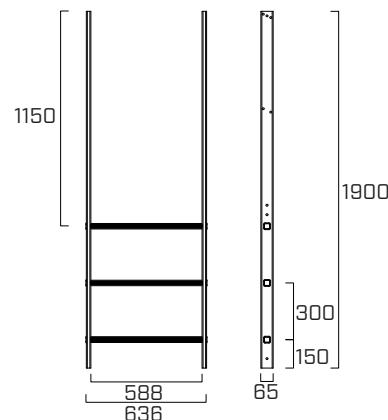
## STEPOUT160

Módulo de saída frontal 1,6 m  
2 degraus



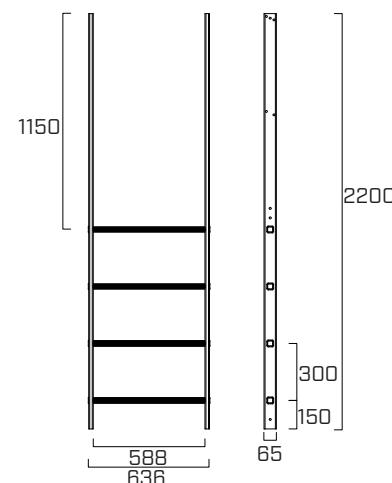
## STEPOUT190

Módulo de saída frontal 1,9 m  
3 degraus



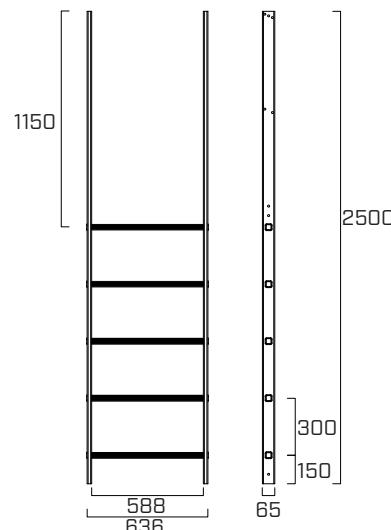
## STEPOUT220

Módulo de saída frontal 2,2 m  
4 degraus



## STEPOUT250

Módulo de saída frontal 2,5 m  
5 degraus



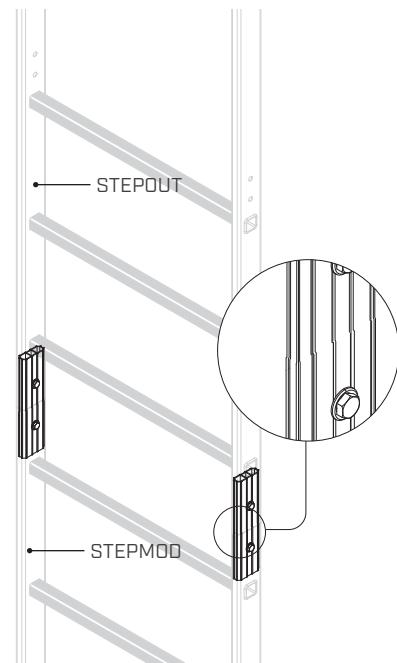
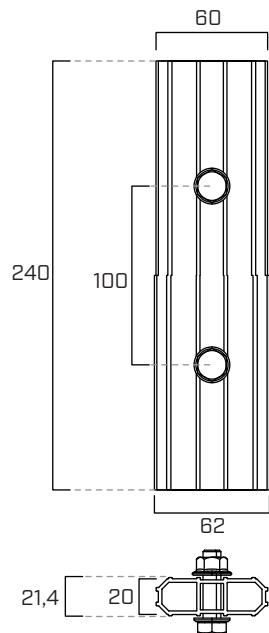
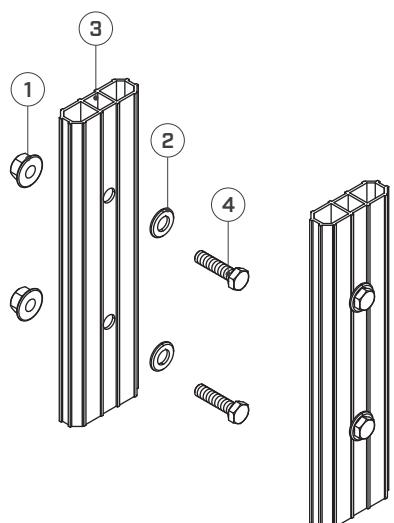
# SAÍDAS FRONTAIS

## STEP OUT JUN

Kit 2 ligações escada-saída frontal

O kit de ligação da escada e da saída frontal permite ligar a escada à saída frontal e completar a instalação do kit de escada. É fabricado em liga de alumínio 6063 para garantir maior resistência ao conjunto. O binário de aperto é de 10 Nm.

Nota: o kit de ligação escada/saída frontal tem uma metade mais larga, para inserir na escada, e outra mais estreita, para inserir na saída frontal (ver desenho).



| Descrição                            | Material       | Un. |
|--------------------------------------|----------------|-----|
| 1 Porca sextavada flange dentada M10 | Aço inoxidável | 4   |
| 2 Anilha M10                         | Aço inoxidável | 4   |
| 3 União interna mecanizada 240 mm    | Alumínio 6063  | 2   |
| 4 Parafuso M10 x 40 mm               | Aço inoxidável | 4   |

## INSTRUÇÕES DE MONTAGEM STEP OUT JUN

O kit de ligação escada/saída frontal é utilizado para ligar uma saída frontal **STEP OUT** a uma escada **STEP UP**, utilizando os parafusos fornecidos com o kit.

**IMPORTANTE:** é preferível instalar o kit de pés de fixação ao nível da ligação escada/saída frontal, como indicado na figura 1. A fixação é feita com um único parafuso num orifício rosado, de forma extremamente rápida.

Fixar a saída frontal com, pelo menos, dois pares de pés de fixação. Um deles deve ser colocado na ligação escada/saída frontal. Se, por razões técnicas, tal não for possível, o par deve ser instalado o mais próximo possível da ligação.

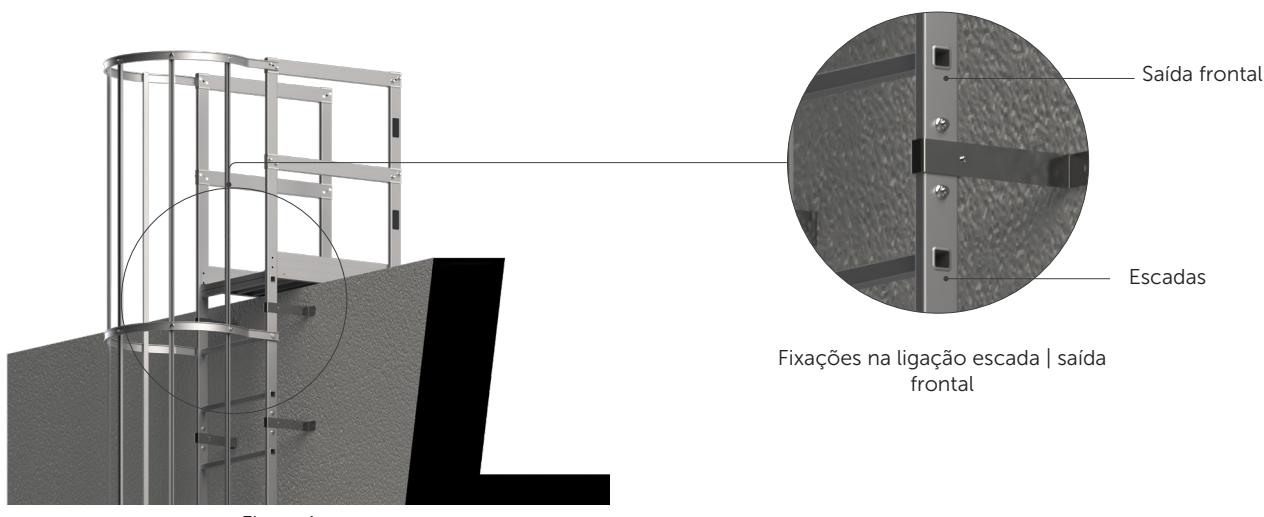


Figura 1

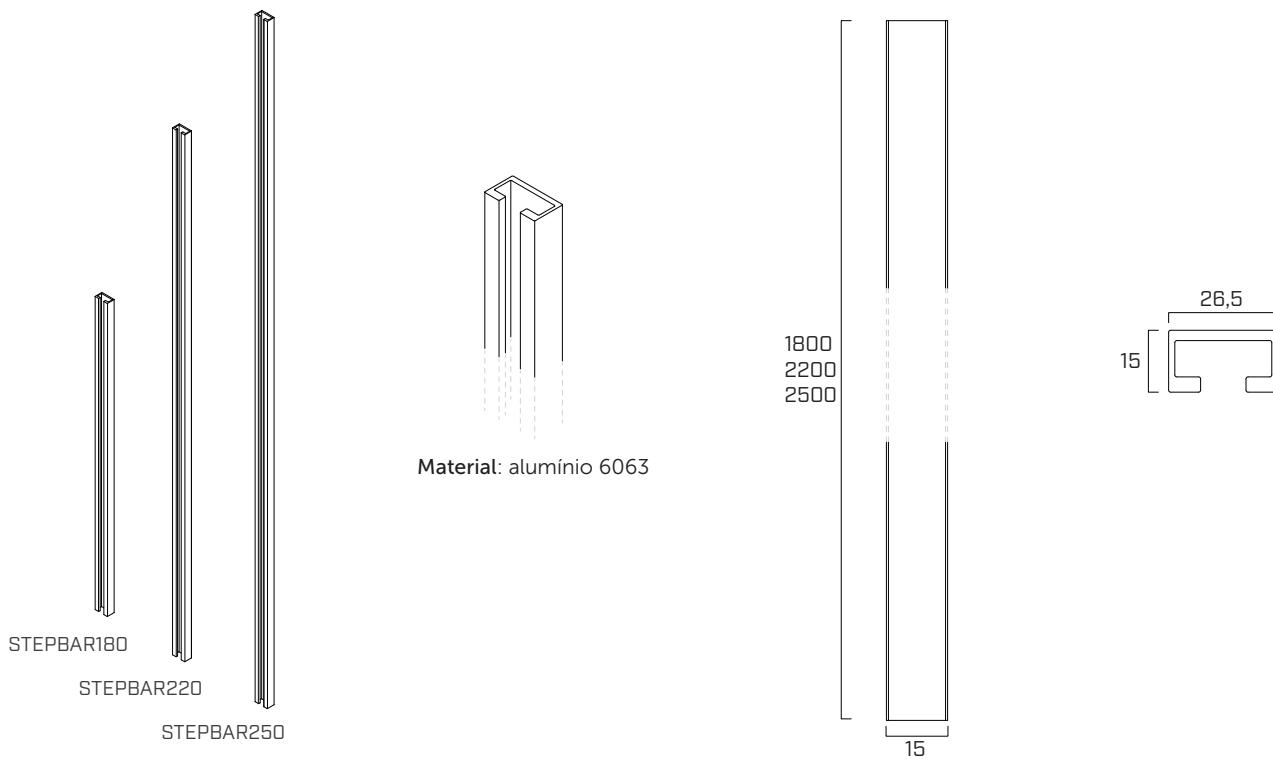
# GAIOLA

## STEPBAR180 - STEPBAR220 - STEPBAR250

Kit 5 hastes para gaiola 1,80 m - 2,20 m - 2,50 m

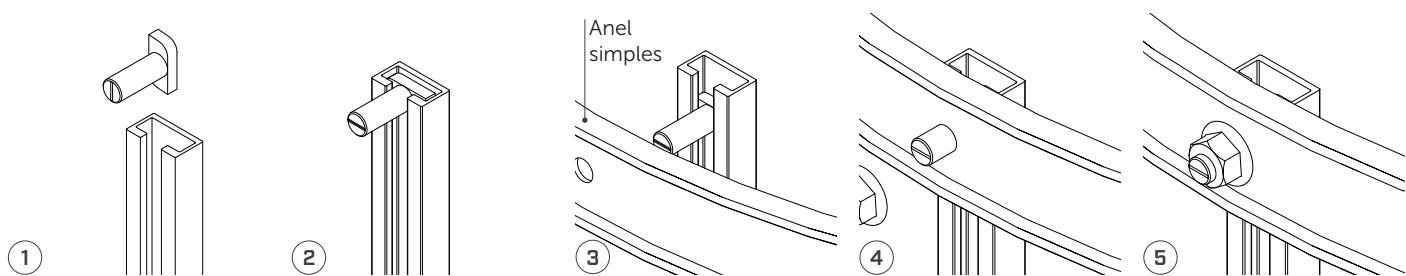
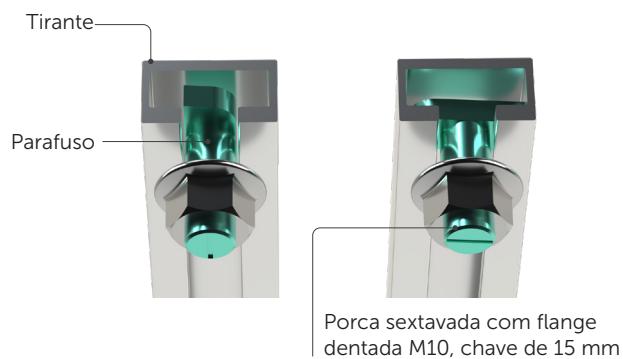
O tirante da gaiola permite o seu fecho vertical.

A forma em "C" do tirante confere uma maior rigidez ao kit. A instalação deve ser completada com o kit de ligação e a tampa de fixação. O tirante está disponível em comprimentos de 1800 mm a 2500 mm.



## INSTRUÇÕES DE MONTAGEM STEPBAR

O parafuso de cabeça de martelo tem uma ranhura visível que, quando na posição horizontal, indica o posicionamento correto para a fixação.

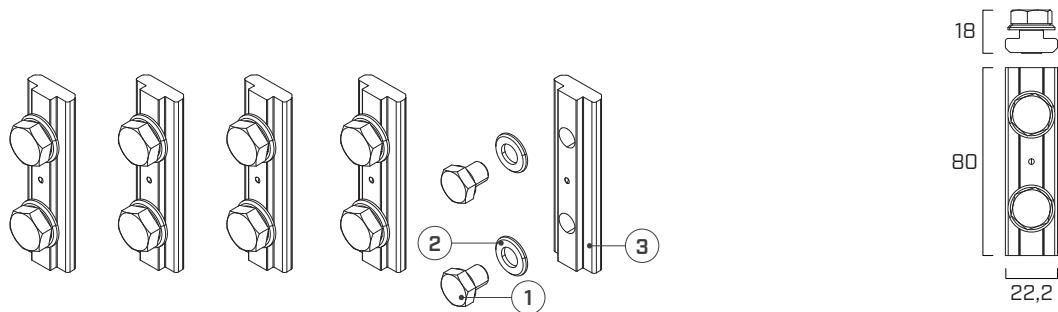


# GAIOLA

## STEPBARJUN

### Kit 5 ligações hastas para gaiola

O kit de ligação de hastas **STEP UP** permite ligar as hastas entre si de forma rápida e fácil. É fornecido em embalagens de 5 unidades para complementar as hastas necessárias para a gaiola. O kit inclui parafusos e requer um binário de aperto de 10 Nm.



| Descrição                 | Material       | Un. | Peso [kg] |
|---------------------------|----------------|-----|-----------|
| 1 Parafuso M10 x 12 mm    | Alumínio 6063  | 5   |           |
| 2 Anilha M10              | Aço inoxidável | 10  | 0,2       |
| 3 Ligação de hastas 80 mm | Aço inoxidável | 10  |           |

## INSTRUÇÕES DE MONTAGEM STEPBARJUN

Para montar o kit de ligação entre as hastas, é necessário seguir os passos indicados na **figura 1** e, uma vez concluída a instalação, adicionar a tampa à haste, como indicado na **figura 2**.

FIGURA 1

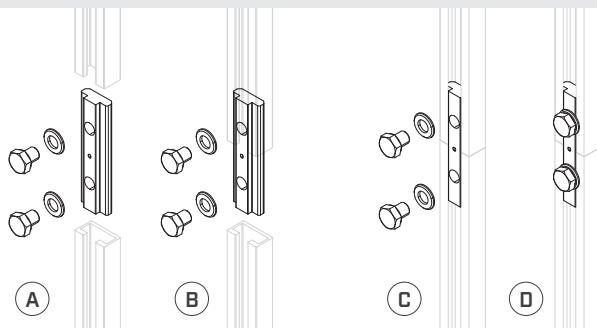
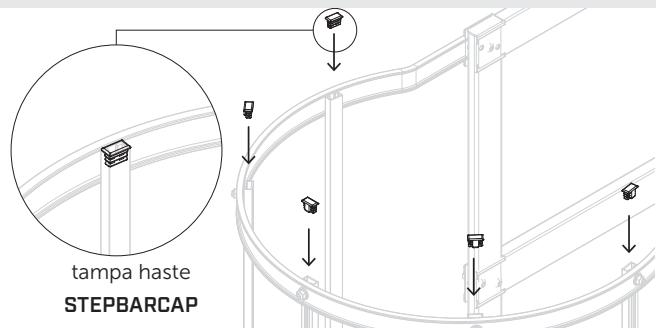


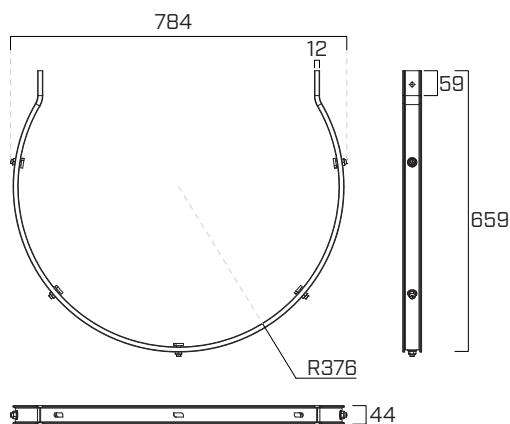
FIGURA 2



## ANÉIS

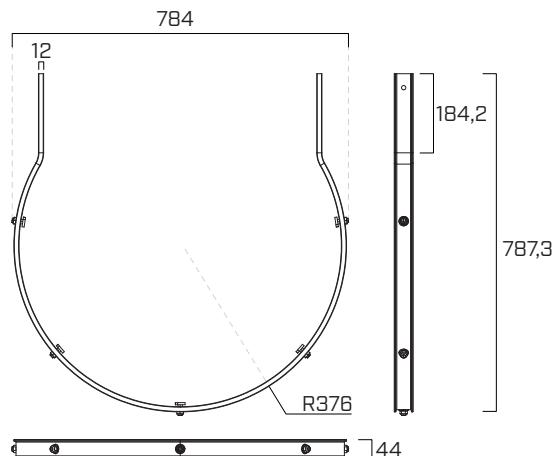
### STEPRINGIT

Anel para gaiola D. Lgs. 81/2008



### STEPRINGEU

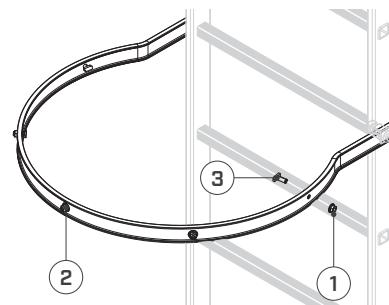
Anel para gaiola EN 14122



O conjunto de anéis simples é utilizado para fixar o anel à escada através da plataforma, utilizando um ponto de ancoragem. Os tirantes são fixados no interior dos anéis com parafusos de cabeça de martelo incluídos no kit. O binário de aperto é de 10 Nm.

Inclui parafusos de aço inoxidável para fixação dos tirantes (pré-montados). Os pontos de ancoragem para degraus (**STEPRINGJUN**) não estão incluídos.

| Descrição                                | Material       | Un. | Peso<br>[kg] |
|--|----------------|-----|--------------|
| 1 Porca sextavada com flange dentada M10 | Aço inoxidável | 5   |              |
| 2 Anel simples                           | Alumínio 6063  | 1   | 1,2          |
| 3 Parafuso cabeça de martelo M10 x 25 mm | Aço inoxidável | 5   |              |

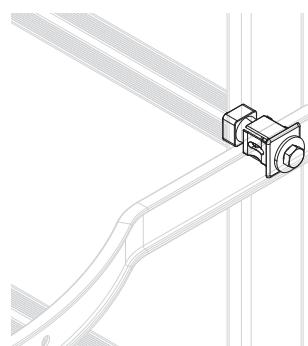
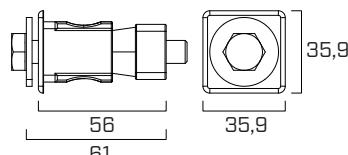
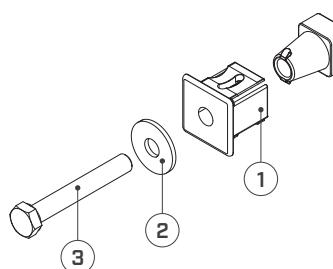


## STEPRINGJUN

Kit de 2 ligações escada - anel para gaiola

O ponto de ancoragem para degraus em alumínio é utilizado para fixar anéis e hastes aos degraus, atuando por expansão. É fixado no exterior dos montantes da escada, com um binário de aperto de 30 Nm.

### MARCA PATENTEADA

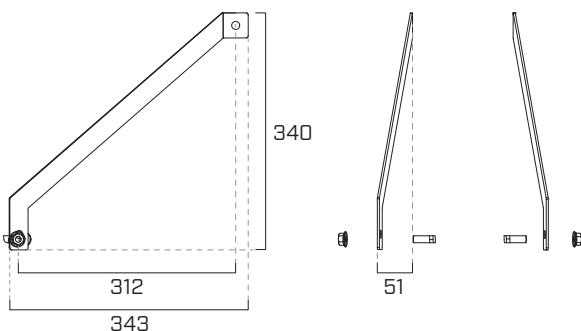


| Descrição              | Material       | Un. | Peso<br>[kg] |
|------------------------|----------------|-----|--------------|
| 1 Ponto de ancoragem   | Poliamida + UV | 1   |              |
| 2 Anilha M10           | Aço inoxidável | 1   | 0,3          |
| 3 Parafuso M10 x 70 mm | Aço inoxidável | 1   |              |

# ANÉIS

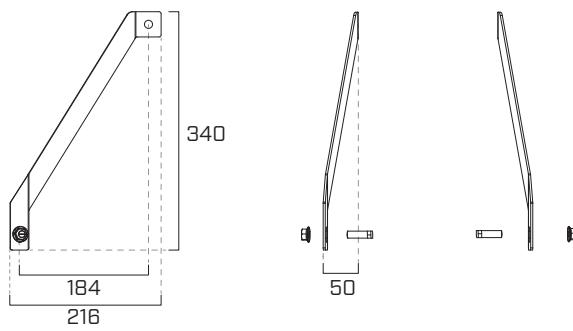
## STEPSUPRINGIT

Kit com 2 reforços para STEPRINGIT



## STEPSUPRINGEU

Satz mit 2 Ve Kit com 2 reforços para STEPRINGEU

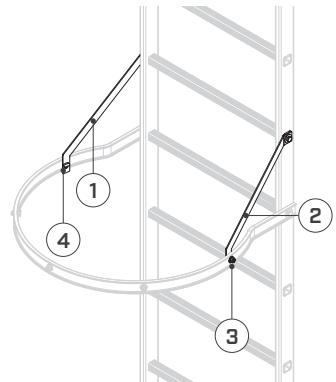


O kit de reforço permite reforçar a gaiola e é instalado no primeiro anel da parte inferior.

O binário de aperto utilizado é de 10 Nm.

**ATENÇÃO:** obrigatório em todas as instalações.

| Descrição                                | Material                           | Un. | Peso [kg] |
|--|------------------------------------|-----|-----------|
| 1 Suporte direito                        | Aço S235 + tratamento anticorrosão | 1   |           |
| 2 Suporte esquerdo                       | Aço S235 + tratamento anticorrosão | 1   | 0,73      |
| 3 Porca sextavada com flange dentada     | Aço inoxidável                     | 2   |           |
| 4 Parafuso cabeça de martelo M10 x 30 mm | Aço inoxidável                     | 2   |           |



## INSTRUÇÕES DE MONTAGEM STEPSUPRING

O kit de reforço é fixado à escada através do degrau, utilizando os pontos de ancoragem recuperados da parte superior da instalação do anel simples. A montagem é concluída fixando o kit de reforço ao primeiro anel da instalação com os parafusos de cabeça de martelo e as porcas correspondentes.

**O ponto de ancoragem de alumínio é reutilizado no kit de reforço.**

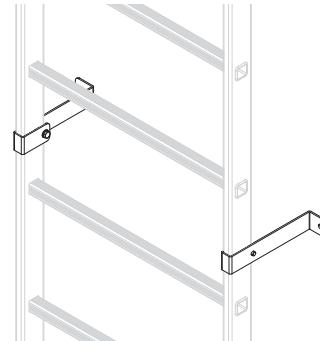
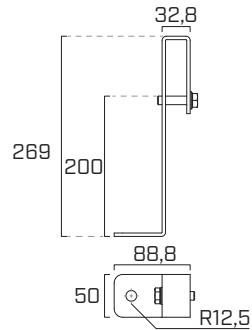
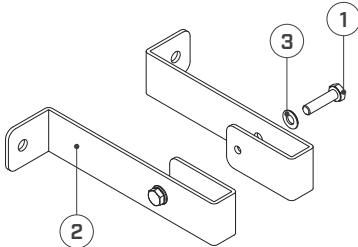


# LIGADORES

## STEPBRAF150

Kit de ligadores de fixação para distância da parede de 200 mm

- Ligadores de parede com uma distância fixa de 200 mm da parede (dimensões exteriores), úteis para adaptar a escada a diferentes suportes no mesmo plano.
- As fixações são fixadas como grampos nos montantes, a uma distância máxima de 2400 mm.
- Apertar para bloquear.
- Fornecido em pares com parafusos de aço inoxidável.
- O binário de aperto utilizado é de 10 Nm.

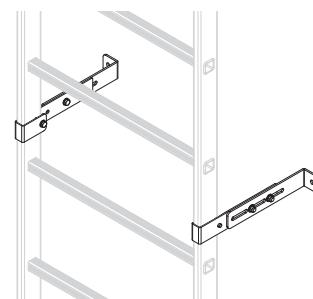
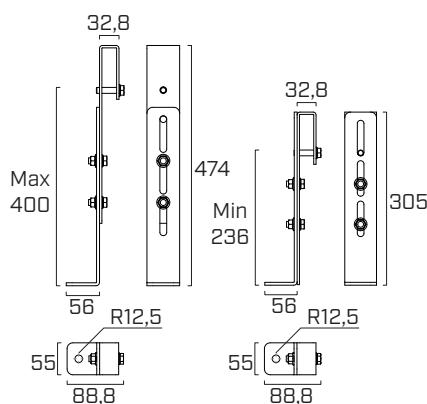
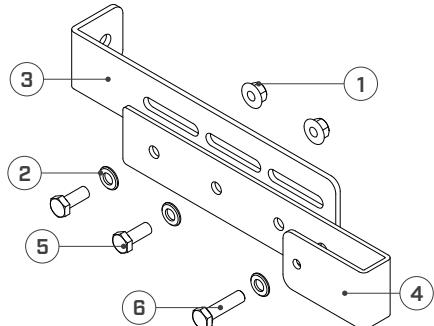


| Descrição              | Material                           | Un. | Peso [kg] |
|------------------------|------------------------------------|-----|-----------|
| 1 Anilha M10           | Aço inoxidável                     | 2   |           |
| 2 Fixação simples      | Aço S235 + tratamento anticorrosão | 2   | 1,4       |
| 3 Parafuso M10 x 40 mm | Aço inoxidável                     | 2   |           |

## STEPBRAV400

Kit de ligadores de fixação para distância regulável da parede máx. 400 mm

- Ligadores de parede com espaçador regulável de 236 a 400 mm, úteis para adaptar a escada a diferentes suportes no mesmo plano.
- As fixações são fixadas como grampos nos montantes, a uma distância vertical máxima de 2400 mm da escada.
- Apertar para bloquear.
- Fornecido em pares com parafusos de aço inoxidável.
- O binário de aperto utilizado é de 10 Nm.



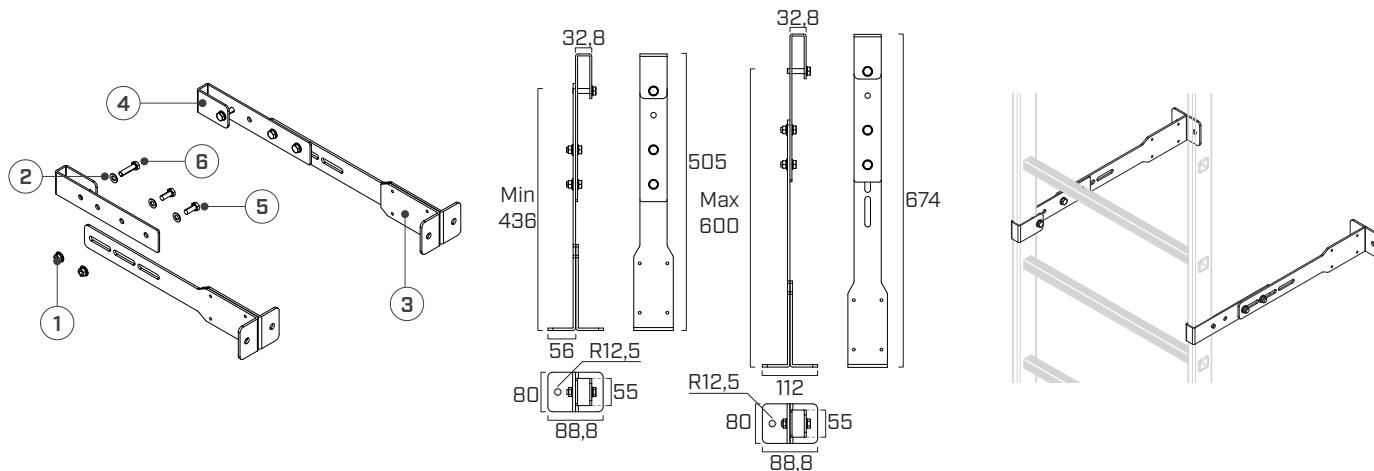
| Descrição                                | Material                           | Un. | Peso [kg] |
|--|------------------------------------|-----|-----------|
| 1 Porca sextavada com flange dentada M10 | Aço inoxidável                     | 4   |           |
| 2 Anilha M10                             | Aço inoxidável                     | 6   |           |
| 3 Fixação regulável parte fixa (300 mm)  | Aço S235 + tratamento anticorrosão | 2   |           |
| 4 Fixação regulável parte móvel          | Aço S235 + tratamento anticorrosão | 2   | 4,2       |
| 5 Parafuso M10 x 25 mm                   | Aço inoxidável                     | 4   |           |
| 6 Parafuso M10 x 40 mm                   | Aço inoxidável                     | 4   |           |

# LIGADORES

## STEPBRAV600

Kit de ligadores de fixação para distância regulável da parede máx. 600 mm

- Ligadores de parede com espaçador regulável de 436 mm a 600 mm, úteis para adaptar a escada a diferentes suportes no mesmo plano.
- As fixações são fixadas como grampos nos montantes, a uma distância vertical máxima de 2400 mm da escada.
- Apertar para bloquear.
- Fornecido em pares com parafusos de aço inoxidável.
- O binário de aperto utilizado é de 10 Nm.

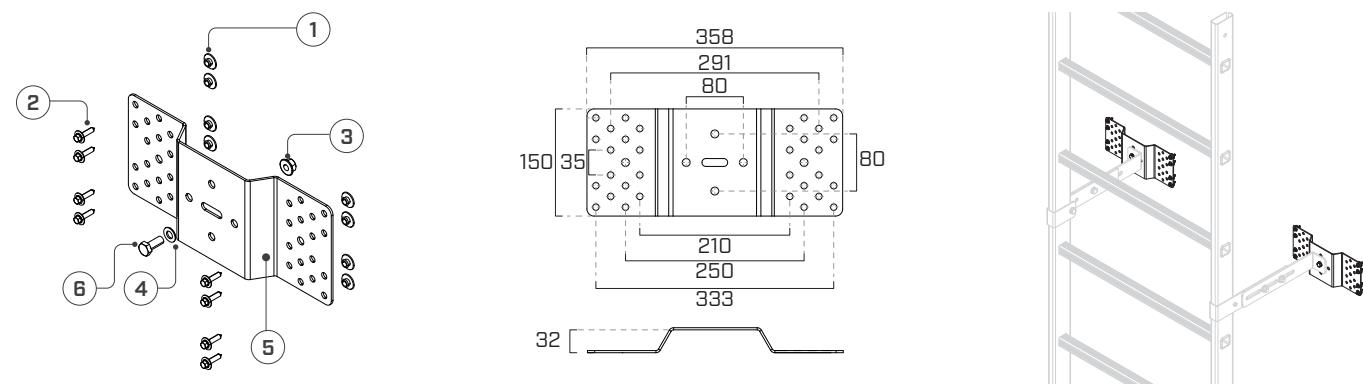


| Descrição                                | Material                           | Un. | Peso [kg] |
|--|------------------------------------|-----|-----------|
| 1 Porca sextavada com flange dentada M10 | Aço inoxidável                     | 4   |           |
| 2 Anilha M10                             | Aço inoxidável                     | 6   |           |
| 3 Fixação regulável parte fixa (500 mm)  | Aço S235 + tratamento anticorrosão | 2   |           |
| 4 Fixação regulável parte móvel          | Aço S235 + tratamento anticorrosão | 2   | 4,2       |
| 5 Parafuso M10 x 25 mm                   | Aço inoxidável                     | 4   |           |
| 6 Parafuso M10 x 40 mm                   | Aço inoxidável                     | 4   |           |

## STEPBRAMET

Kit de 2 chapas de fixação para chapa perfilada [fixações incluídas]

- Par de chapas de fixação para chapa de aço com parafusos.
- Permite a fixação em chapas metálicas com uma espessura mínima de 0,4 mm.
- É fornecido com 2 x 8 parafusos DBS Ø6 x 25 mm com anilha de vedação + 2 x 8 anilhas de chaminé EPDM Ø8,5 mm que são inseridas atrás da chapa de fixação (entre a chapa e a chapa) + 2 x parafusos M10 e 25 mm + 2 x porcas sextavadas com flange dentada M10 - binário de aperto para M10: 10 Nm.
- Uma vez fixadas, as anilhas de vedação especiais impedem a penetração de água, assegurando a estanquidade total da chapa de aço (binário de aperto de 5 Nm).



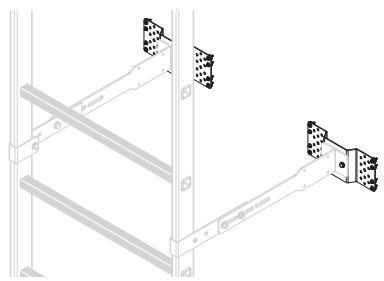
| Descrição                                | Material                           | Un. | Peso [kg] |
|--|------------------------------------|-----|-----------|
| 1 Anilha de chaminé Ø8,5 mm              | EPDM                               | 4   |           |
| 2 Parafuso DBS2 Ø6 x 25 mm com anilha    | Aço inoxidável                     | 6   |           |
| 3 Porca sextavada com flange dentada M10 | Aço inoxidável                     | 2   |           |
| 4 Anilha M10                             | Aço inoxidável                     | 2   | 4,2       |
| 5 Fixação chapa ondulada                 | Aço S235 + tratamento anticorrosão | 4   |           |
| 6 Parafuso Ø10 x 25 mm                   | Aço inoxidável                     | 4   |           |

## LIGADORES

### STEPBRMET + STEPBRAV600

Combinação regulável de 436 a 600 mm

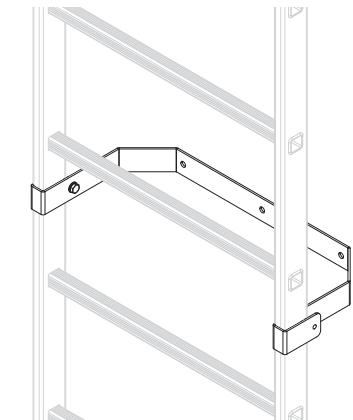
- A escada deve ser instalada com um kit de pés para fixação ao solo.
- Devem ser exercidas forças verticais no desembarque. Recomenda-se não utilizar kits de desembarque de 300 mm e 500 mm em consola se não estiverem corretamente fixados.



### STEPBRAU

Ligador em "U" para fixar a escada a uma coluna ou a uma parede

- As fixações são fixadas como grampos nos montantes, a uma distância máxima de 2400 mm.
- Apertar para bloquear.
- Fornecido em pares com parafusos de aço inoxidável.
- O binário de aperto utilizado é de 10 Nm.



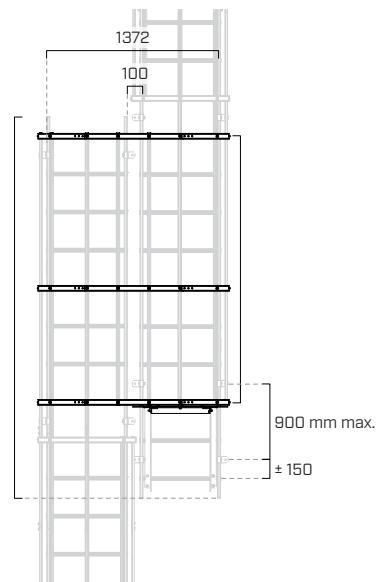
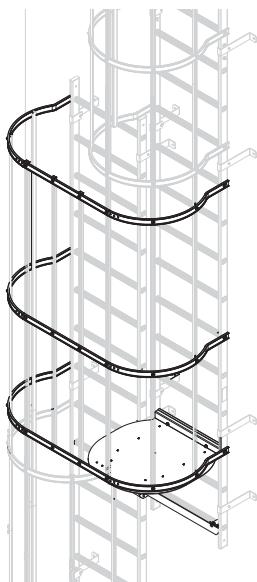
| Descrição              | Material                           | Un. | Peso [kg] |
|------------------------|------------------------------------|-----|-----------|
| 1 Anilha M10           | Aço inoxidável                     | 2   |           |
| 2 Ligador em U         | Aço S235 + tratamento anticorrosão | 1   | 1,9       |
| 3 Parafuso M10 x 40 mm | Aço inoxidável                     | 2   |           |

# PLATAFORMA PARA DESDOBRAMENTO

## STEPDOURIT + STEPBOARIT- STEPDOUREU + STEPBOAREU

A plataforma para desdobramento é uma estrutura que permite uma pausa física durante a utilização de uma escada com gaiola. É obrigatória para as escadas com gaiola com altura superior a 8 m, de acordo com a norma NF E 85-016, ou superior a 10 m, de acordo com a norma europeia EN 14122-4.

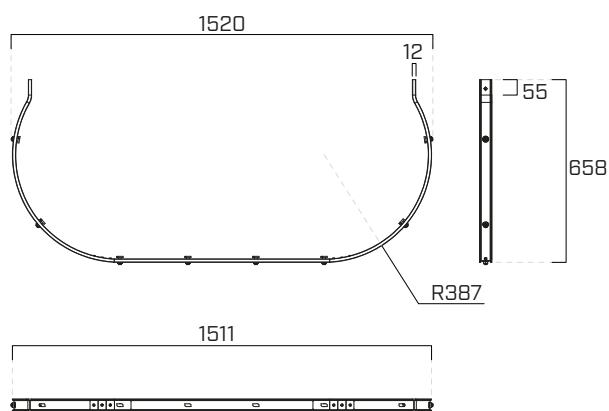
A plataforma para desdobramento é composta pelo kit da plataforma de desdobramento (**STEPBOARIT/STEPBOAREU**) e por um kit de anéis (3x) para desdobramento (**STEPDOURIT/STEPDOUREU**).



### STEPDOURIT

Anéis para desdobramento

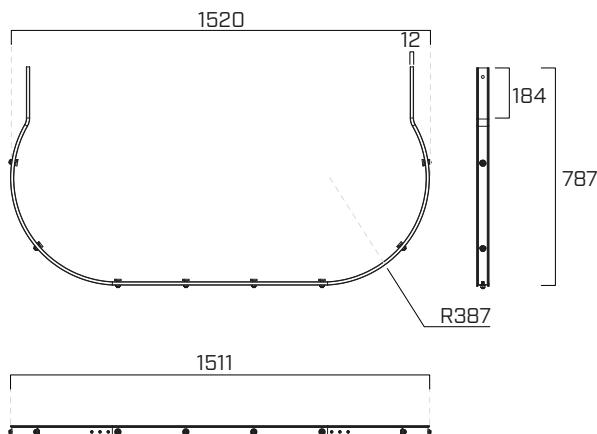
D. Leg. 81/2008



### STEPDOUREU

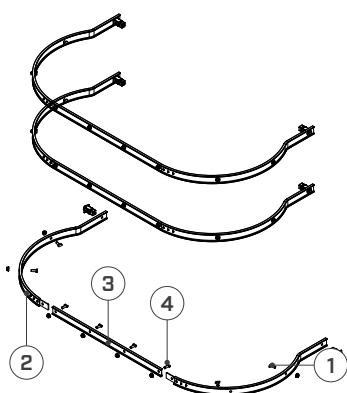
Anéis para desdobramento

EN 14122-4



Os pontos de ancoragem para degraus (**STEPRINGJUN**) não estão incluídos. O binário de aperto é de 10 Nm (**STEPBOARIT - STEPBOAREU**).

| Descrição                                | Material       | Un. | Peso [kg] |
|--|----------------|-----|-----------|
| 1 Porca sextavada com flange dentada M10 | Aço inoxidável | 8   |           |
| 2 Extensão anel                          | Alumínio 6063  | 1   |           |
| 3 Semi-anel com ligação                  | Alumínio 6063  | 6   |           |
| 4 Parafuso cabeça de martelo M10 x 25 mm | Aço inoxidável | 8   |           |

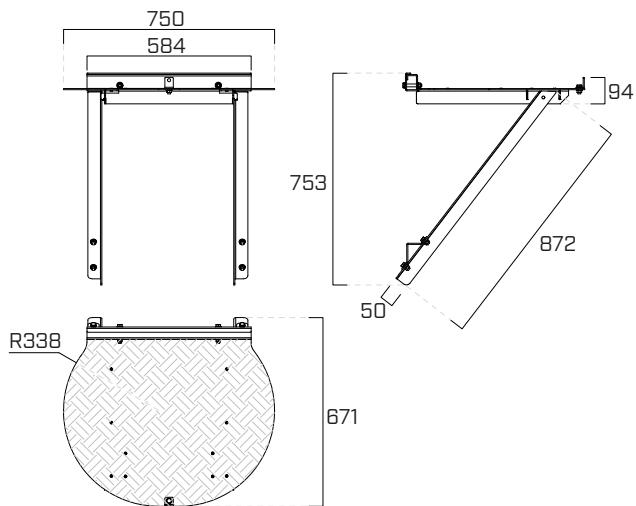


# PLATAFORMA PARA DESDOBRAMENTO

## STEBOARIT

Plataforma para desdobramento

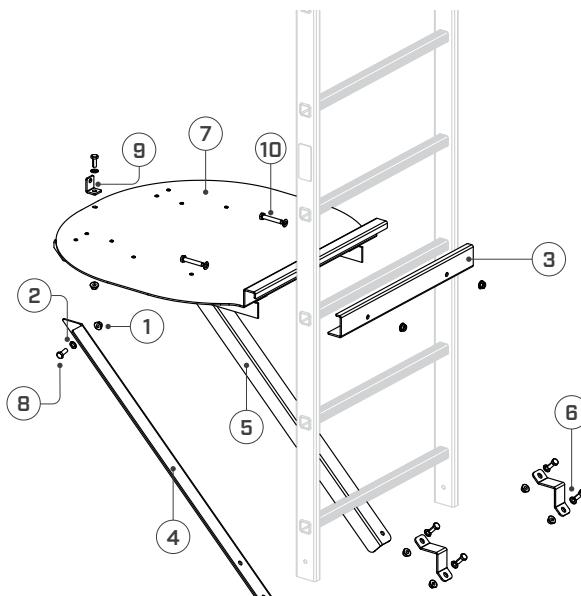
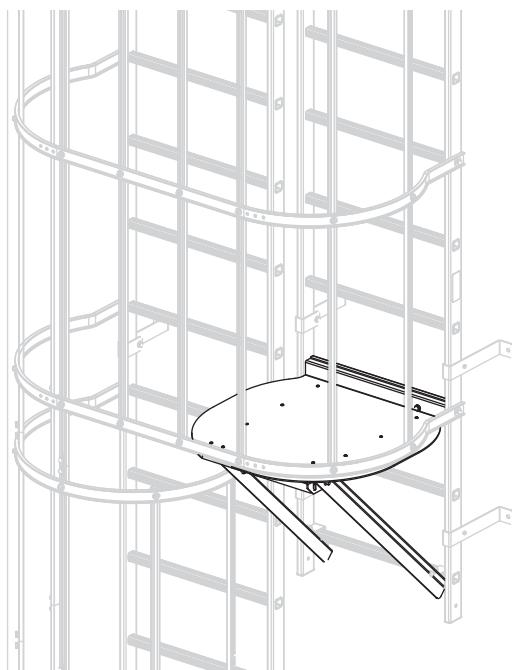
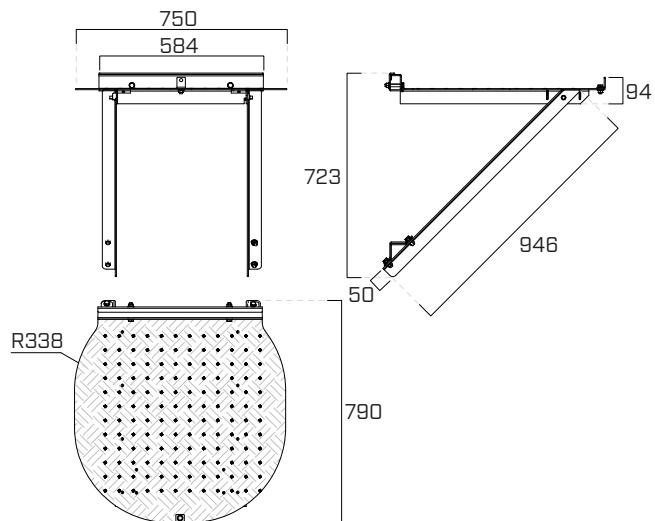
D. Leg. 81/2008



## STEPBOAREU

Plataforma para desdobramento

EN 14122-4



O binário de aperto é de 10 Nm (STEPDOURIT - STEPDOUREU).

| Descrição                                | Material       | Un. | Peso [kg] |
|--|----------------|-----|-----------|
| 1 Porca sextavada com flange dentada M10 | Aço inoxidável | 9   |           |
| 2 Anilha M10                             | Aço inoxidável | 9   |           |
| 3 Flange de montagem gaiola              | Alumínio 5754  | 1   |           |
| 4 Suporte direito plataforma             | Alumínio 5754  | 1   |           |
| 5 Suporte esquerdo plataforma            | Alumínio 5754  | 1   |           |
| 6 Ligador de ancoragem                   | Alumínio 5754  | 2   |           |
| 7 Plataforma para desdobramento          | Alumínio 5754  | 1   |           |
| 8 Parafuso M10 x 25 mm                   | Aço inoxidável | 7   |           |
| 9 Esquadro plataforma                    | Alumínio 5754  | 1   |           |
| 10 Parafuso M10 x 60 mm                  | Aço inoxidável | 2   |           |

# PLATAFORMA PARA DESDOBRAMENTO

## INSTRUÇÕES DE MONTAGEM STEPBOARIT - STEPBOAREU

Para montar a plataforma para desdobramento, seguir os passos indicados abaixo:

Kit plataforma para desdobramento:

- A. Colocar o suporte direito (4) e o suporte esquerdo (5) ligados ao degrau com os ligadores de fixação (6) e os parafusos M10 x 25 mm (8) anilhas M10 (2) e porca sextavada com flange dentada (1).
- B. Elevar a plataforma dois degraus e ligar os suportes (4 e 5) à plataforma de desdobramento (7) com os parafusos M10 x 25 mm (8), anilhas M10 (2) e porcas sextavadas com flange dentada (1).
- C. Montar a flange de montagem traseira (3) que bloqueia a plataforma ao degrau com parafusos M10 x 60 mm (10), anilhas M10 (2) e porcas sextavadas com flange dentada (1).
- D. Por último, fixar o esquadro da plataforma (9) com o parafuso M10 x 25 mm (8), anilha M10 (2) e porca sextavada com flange dentada (1) na extremidade dianteira da plataforma.
- E. Após ter efetuado os passos anteriores, instalar o kit de anéis para a plataforma de desdobramento.
- F. Ligar o esquadro da plataforma (9) ao tirante mais próximo da gaiola, utilizando um parafuso de cabeça de martelo e a porca do anel da gaiola.



# ACESSO ESCADA

STEPTRAPIT-STEPTRAPEU



STEPDOOR90



STEPDOOR180

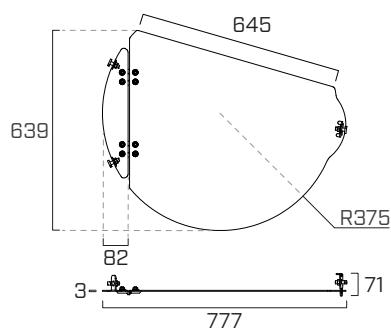


STEPDOORUP  
+ STEPDOOR180



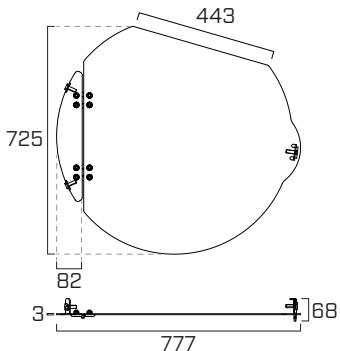
## STEPTRAPIT

Portão de segurança para entrada escada  
D. Leg. 81/2008

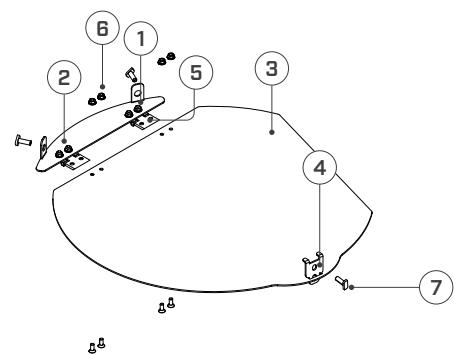


## STEPTRAPEU

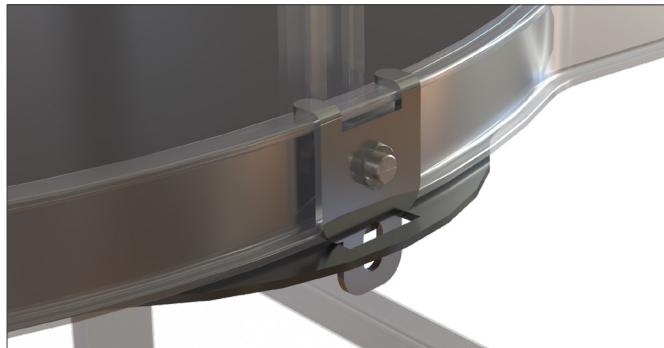
Portão de segurança para entrada escada  
EN 14122-4



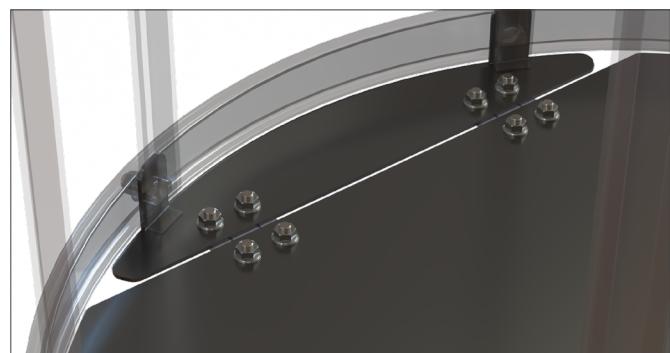
| Descrição                                | Material                           | Un. | Peso<br>[kg] |
|--|------------------------------------|-----|--------------|
| 1 Porca sextavada com flange dentada M8  | Aço inoxidável                     | 8   |              |
| 2 Tampa com parte fixa                   | Alumínio 5754                      | 1   |              |
| 3 Tampa com parte móvel                  | Alumínio 5754                      | 1   |              |
| 4 Fecho tampa                            | Aço S235 + tratamento anticorrosão | 1   | 3,6          |
| 5 Dobradiça STD                          | Alumínio 6063                      | 2   |              |
| 6 Parafuso M8 x 20 mm                    | Aço inoxidável                     | 8   |              |
| 7 Parafuso cabeça de martelo M10 x 30 mm | Aço inoxidável                     | 3   |              |



## DETALHES



O fecho é fixado no exterior do anel.

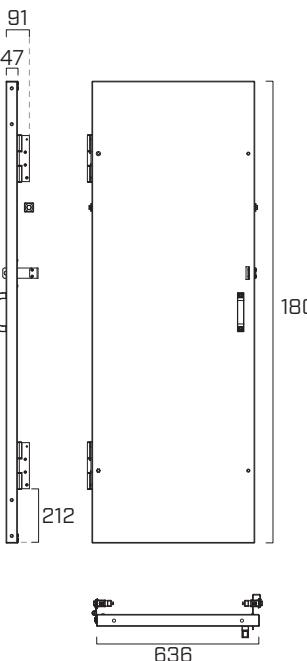
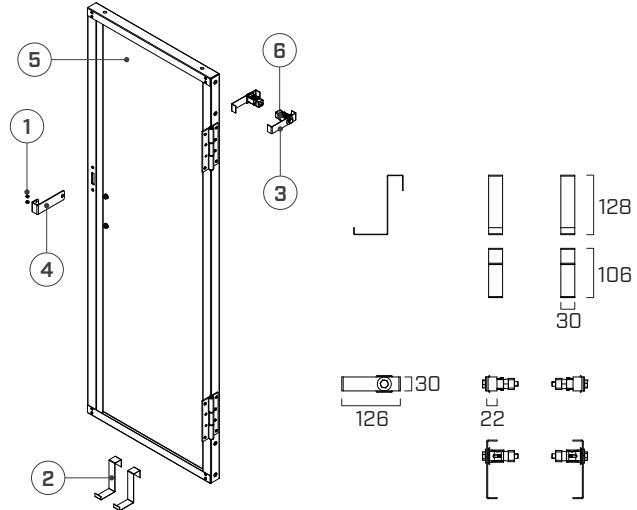


A parte fixa é instalada entre o anel e o tirante.

# ACESSO ESCADA

## STEPDOOR180

Porta de segurança



| Descrição                                      | Material                           | Un. | Peso [kg] |
|--|------------------------------------|-----|-----------|
| 1 Rebites 4,8 x 13,5 mm                        | Aço inoxidável                     | 10  |           |
| 2 Parte inferior                               | Aço S235 + tratamento anticorrosão | 2   |           |
| 3 Parte superior da porta                      | Aço S235 + tratamento anticorrosão | 2   |           |
| 4 Bloqueio portas                              | Aço S235 + tratamento anticorrosão | 1   | 20,60     |
| 5 Porta individual                             | Aço S235 + tratamento anticorrosão | 1   |           |
| 6 Ponto de ancoragem em plataforma de alumínio | Aço S235 + tratamento anticorrosão | 2   |           |

## INSTRUÇÕES DE MONTAGEM STEPDOOR180

Os ligadores inferiores e laterais são fornecidos para auxiliar a instalação da porta individual e são removidos quando as dobradiças são fixadas na escada.

1. Instalar os ligadores inferiores no primeiro degrau, na parte mais próxima das correntes.
2. Posicionar a porta, colocando-a nos ligadores inferiores e empurrando-a contra a escada.
3. Posicionar os ligadores laterais, juntamente com o ponto de ancoragem no degrau. Desta forma, a porta fica bloqueada no lugar.
4. Utilizar a dobradiça como gabarito e perfurar as correntes com uma broca de 5 mm nos pontos onde os rebites serão inseridos.
5. Inserir os rebites para ligar as dobradiças da porta à escada.
6. Quando a porta estiver instalada, dobrar os pés em direção ao chão, retirar os ligadores laterais, abrir a porta e retirar os ligadores inferiores.

LIGADORES INFERIORES



ligadores inferiores

LIGADORES LATERAIS



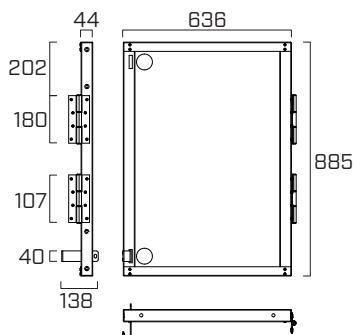
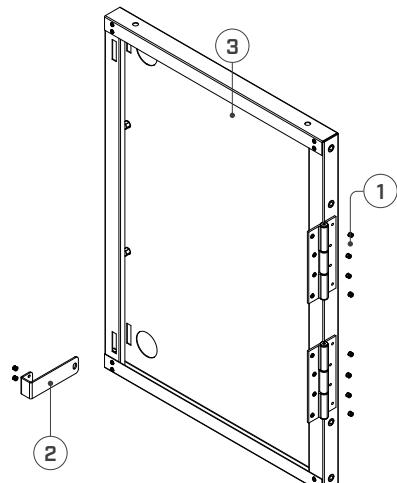
ligadores laterais e ponto de ancoragem ao degrau.

# ACESSO ESCADA

## STEPDOOR90

Meia-porta de segurança com fixações, batente de porta e sistema de fecho

Fabricada em aço com proteção anticorrosão, com dobradiças de alumínio anodizado pré-instaladas de fábrica e fecho para o bloqueio da porta com cadeado (não incluído no kit).



| Descrição                 | Material                       | Un. | Peso [kg] |
|---------------------------|--------------------------------|-----|-----------|
| 1 Rebites Ø 4,8 x 13,5 mm | Aço inoxidável                 | 10  |           |
| 2 Bloqueio portas         | S235 + tratamento anticorrosão | 1   | 10        |
| 3 Meia-porta simples      | S235 + tratamento anticorrosão | 1   |           |

## INSTRUÇÕES DE MONTAGEM STEPDOOR90

Para a montagem da meia-porta é necessário utilizar a meia-porta (STEPDOOR90) e a tampa da porta (STEPDOORUP).

Para prosseguir com a instalação, seguir as indicações:

1. Instalar os ligadores de reforço (2), simétricos, nas porcas rebitadas já existentes na tampa da porta (4), utilizando os parafusos M10 x 25 mm (3) e as anilhas M10 (1).
2. Uma vez apertado, o conjunto é montado na porta individual utilizando o mesmo princípio de montagem descrito no passo 1.
3. Fixar a meia-porta à escada com dois grampos, bloqueando-os nas correntes. Utilizando a dobradiça como gabarito, perfurar as correntes com uma broca de 5 mm nos pontos onde os rebites serão inseridos.
4. Inserir os rebites para ligar as dobradiças da porta à escada.

STEPDOOR90



STEPDOORUP



+

=



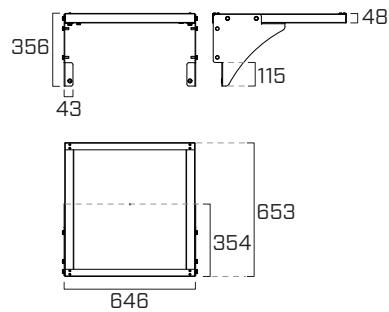
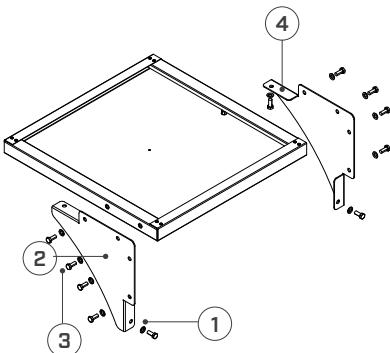
# ACESSO ESCADA

## STEPDOORUP

Parte superior da porta de segurança

- Elemento superior da porta com reforços.
- Fabricado em aço S235.
- É fornecido com parafusos de aço inoxidável.

A parte superior **STEPDOORUP** é compatível tanto com a porta completa **STEPDOOR180**, como com a meia-porta **STEPDOOR90**.



| Descrição              | Material                           | Un. | Peso [kg] |
|------------------------|------------------------------------|-----|-----------|
| 1 Anilha M10           | Aço inoxidável                     | 14  |           |
| 2 Reforço              | Aço S235 + tratamento anticorrosão | 2   |           |
| 3 Parafuso M10 x 25 mm | Aço inoxidável                     | 14  | 11,4      |
| 4 Tampa meia-porta     | Aço S235 + tratamento anticorrosão | 1   |           |

## INSTRUÇÕES DE MONTAGEM STEPDOORUP

Para montar a parte superior da porta de segurança, siga os passos abaixo:

- Instalar os ligadores de reforço (2), simétricos, nas porcas rebitadas já existentes na tampa da porta (4), utilizando os parafusos M10 x 25 mm (3) e as anilhas M10 (1).
- Uma vez apertado o grupo, montá-lo na porta individual seguindo o mesmo princípio de montagem descrito no passo 1.

Fixar o conjunto à escada aplicando o mesmo princípio utilizado para a montagem da **STEPDOOR180** e **STEPDOOR90**.

STEPDOOR180



STEPDOORUP



+

=



# ACESSO ESCADA

## INSTRUÇÕES DE MONTAGEM BLOQUEIO DA PORTA

O sistema de bloqueio, comum às três versões de portas, permite impedir o acesso à escada, bloqueando-a com um cadeado (não incluído). Para a montagem, uma vez instalada a porta, o perfil da escada é perfurado e o bloco rebitado, como indicado nas imagens.

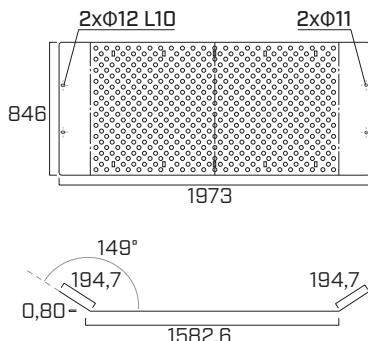
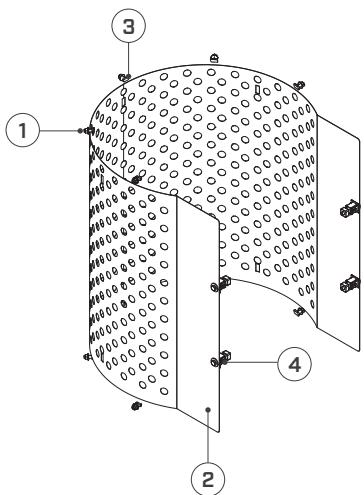


# FECHO

## STEPCOVERIT

Chapa de fecho da gaiola de segurança

D. Leg. 81/2008



O fecho de segurança da gaiola permite fechar o acesso à escada **STEP UP** a partir do exterior, evitando a queda acidental de materiais técnicos e impedindo a entrada de pessoal não autorizado.

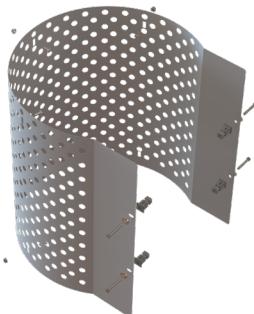
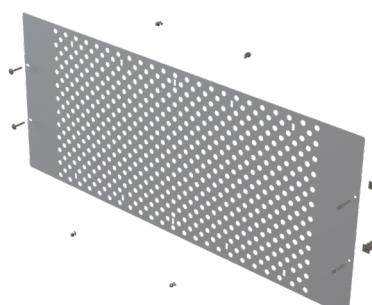
| Descrição                                      | Material                        | Un. | Peso [kg] |
|--|---------------------------------|-----|-----------|
| 1 Porca sextavada com flange dentada M10       | Aço inoxidável                  | 6   |           |
| 2 Chapa lateral da gaiola                      | Alumínio 5754                   | 1   | 3,98      |
| 3 Parafuso cabeça de martelo M10 x 25 mm       | Aço inoxidável                  | 6   |           |
| 4 Ponto de ancoragem em plataforma de alumínio | Poliamida + UV + aço inoxidável | 4   |           |

## INSTRUÇÕES DE MONTAGEM STEPCOVERIT-STEPCOVEREU

Para montar o kit de fecho de segurança, siga os passos abaixo:

1. Colocar a chapa na haste dianteira da gaiola, na parte exterior. Inserir os dois parafusos de cabeça de martelo, com anilha, entre a chapa e a haste da gaiola, rodá-los e apertá-los.
2. Moldar a chapa metálica à volta da haste da gaiola, instalando progressivamente os parafusos segundo o mesmo método de fixação e de aperto.
3. Uma vez concluída a fixação da chapa, colocar os pontos de ancoragem necessários, degrau a degrau, para completar a instalação.

CHAPA DOBRADA



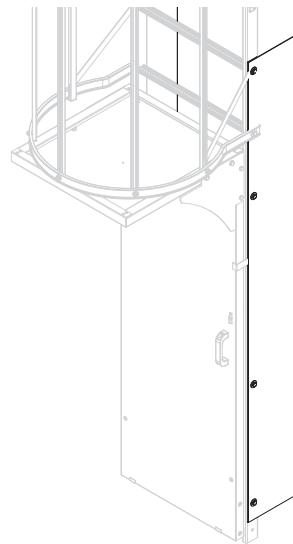
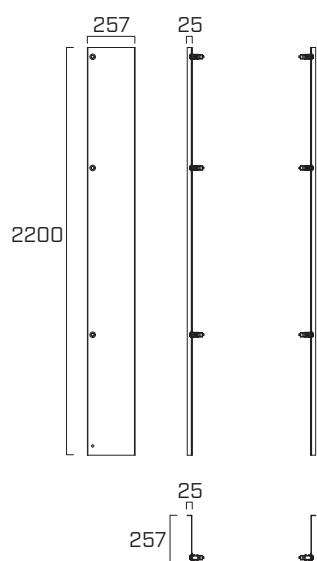
# FECHO

## STEPCOVERSIDE

Kit de 2 fechos laterais da gaiola

O fecho lateral da gaiola serve para impedir que o pessoal autorizado utilize indevidamente o espaço entre a parede e a escada, assegurando assim uma utilização correta da escada de acordo com as normas em vigor.

O fecho lateral da gaiola é fixado externamente por pontos de ancoragem fixados nos degraus.



| Descrição                                      | Material                        | Un. | Peso [kg] |
|--|---------------------------------|-----|-----------|
| 1 Fecho lateral da gaiola                      | alumínio 5754                   | 2   | 8,1       |
| 2 Ponto de ancoragem em plataforma de alumínio | poliamida + UV + aço inoxidável | 6   |           |

# KIT PROTEÇÃO

O kit de desembarque é utilizado para o acesso seguro a terraços e coberturas. O binário de aperto utilizado é de 10 Nm.

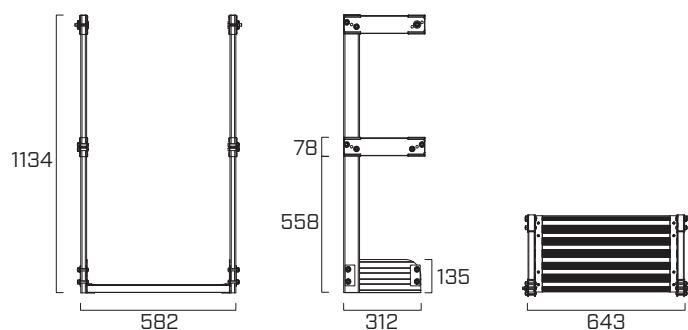
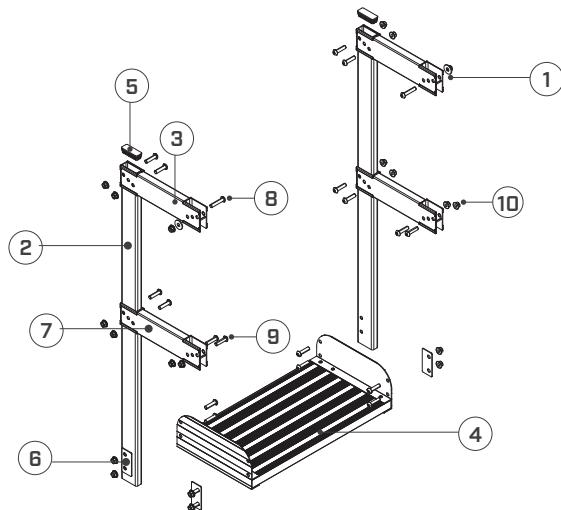
No interior do kit **STEPLAND**, é possível encontrar:

- Kit desembarque 300 mm
- Kit desembarque 500 mm
- Kit desembarque 800 mm
- Kit desembarque 1000 mm



## STEPLAND300

Kit plataforma 300 mm com proteções laterais



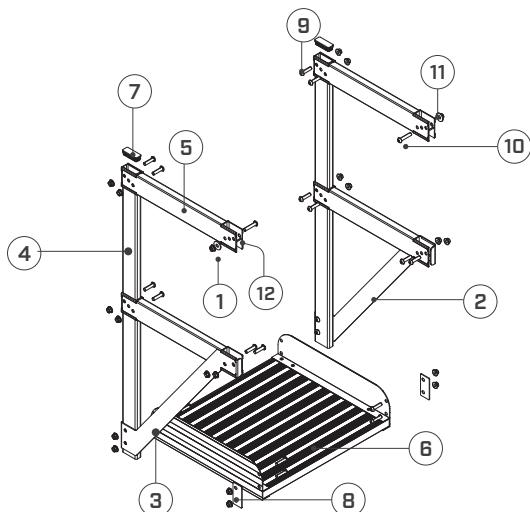
Saída frontal não incluida no kit.

| Descrição                             | Material                           | Un. | Peso [kg] |
|---------------------------------------|------------------------------------|-----|-----------|
| 1 Anilha M10                          | Aço inoxidável                     | 2   |           |
| 2 Montante de desembarque             | Alumínio 6063                      | 2   |           |
| 3 Travessa de desembarque             | Alumínio 6063                      | 4   |           |
| 4 Plataforma de desembarque 300 mm    | Alumínio 6063                      | 1   |           |
| 5 Tampa cinzenta                      | Polipropileno                      | 2   |           |
| 6 Chapa de desembarque                | Aço S235 + tratamento anticorrosão | 4   |           |
| 7 Ligação travessa desembarque        | PA + UV                            | 8   |           |
| 8 Parafuso M10 x 50 mm                | Aço inoxidável                     | 2   |           |
| 9 Parafuso M10 x 40 mm                | Aço inoxidável                     | 20  |           |
| 10 Porca sextavada com flange dentada | Aço inoxidável                     | 22  |           |

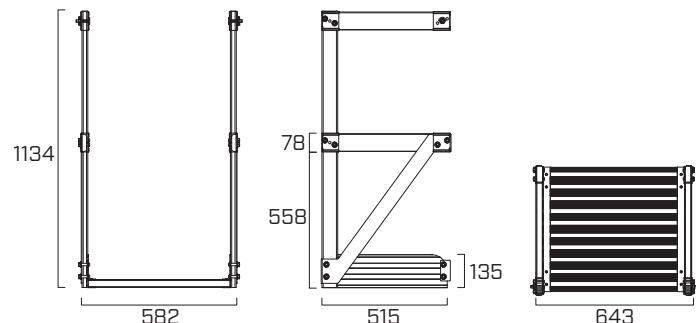
## KIT PROTEÇÃO

### STEPLAND500

Kit plataforma 500 mm com proteções laterais



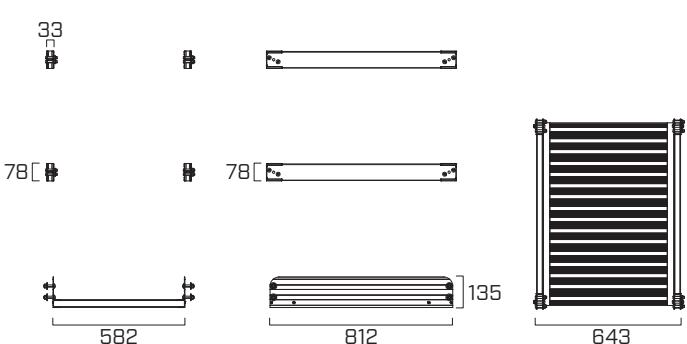
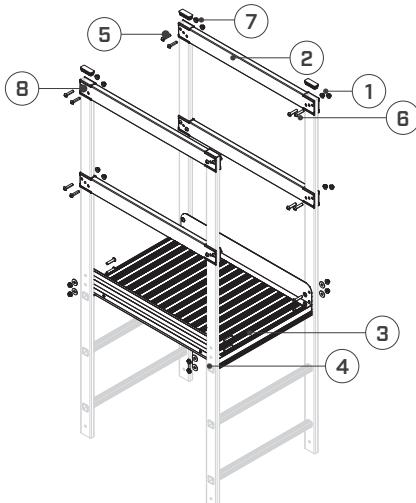
Saída frontal não incluída no kit.



| Descrição                             | Material                           | Un. | Peso [kg] |
|---------------------------------------|------------------------------------|-----|-----------|
| 1 Anilha M10                          | Aço inoxidável                     | 2   |           |
| 2 Reforço desembarque direito         | Alumínio 6063                      | 1   |           |
| 3 Reforço desembarque esquerdo        | Alumínio 6063                      | 1   |           |
| 4 Montante de desembarque             | Alumínio 6063                      | 2   |           |
| 5 Kit travessa desembarque 500 mm     | Alumínio 6063                      | 4   |           |
| 6 Plataforma de desembarque 500 mm    | Alumínio 6063                      | 1   |           |
| 7 Tampa cinzenta                      | Polipropileno                      | 2   |           |
| 8 Chapa de desembarque                | Aço S235 + tratamento anticorrosão | 2   |           |
| 9 Parafuso M10 x 40 mm                | Aço inoxidável                     | 8   |           |
| 10 Parafuso M10 x 50 mm               | Aço inoxidável                     | 2   |           |
| 11 Porca sextavada com flange dentada | Aço inoxidável                     | 22  |           |
| 12 Ligação travessa desembarque       | PA + UV                            | 8   |           |
|                                       |                                    |     | 10,20     |

### STEPLAND800

Kit plataforma 800 mm com proteções laterais



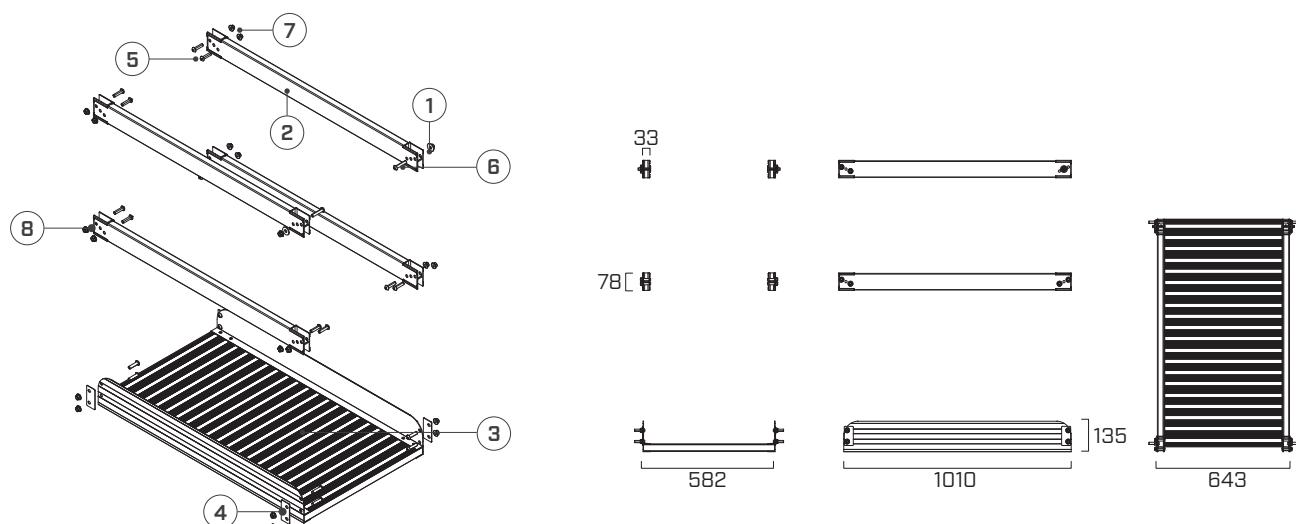
Saída frontal não incluída no kit.

| Descrição                            | Material                           | Un. | Peso [kg] |
|--------------------------------------|------------------------------------|-----|-----------|
| 1 Anilha M10                         | Aço inoxidável                     | 2   |           |
| 2 Travessa desembarque 800 mm        | Alumínio 6063                      | 4   |           |
| 3 Plataforma de desembarque 800 mm   | Alumínio 6063                      | 1   |           |
| 4 Chapa de desembarque               | Aço S235 + tratamento anticorrosão | 4   |           |
| 5 Parafuso M10 x 40 mm               | Aço inoxidável                     | 8   |           |
| 6 Parafuso M10 x 50 mm               | Aço inoxidável                     | 2   |           |
| 7 Porca sextavada com flange dentada | Aço inoxidável                     | 22  |           |
| 8 Ligação travessa desembarque       | PA + UV                            | 8   |           |
|                                      |                                    |     | 9,10      |

# KIT PROTEÇÃO

## STEPLAND1000

Kit plataforma 1000 mm com proteções laterais



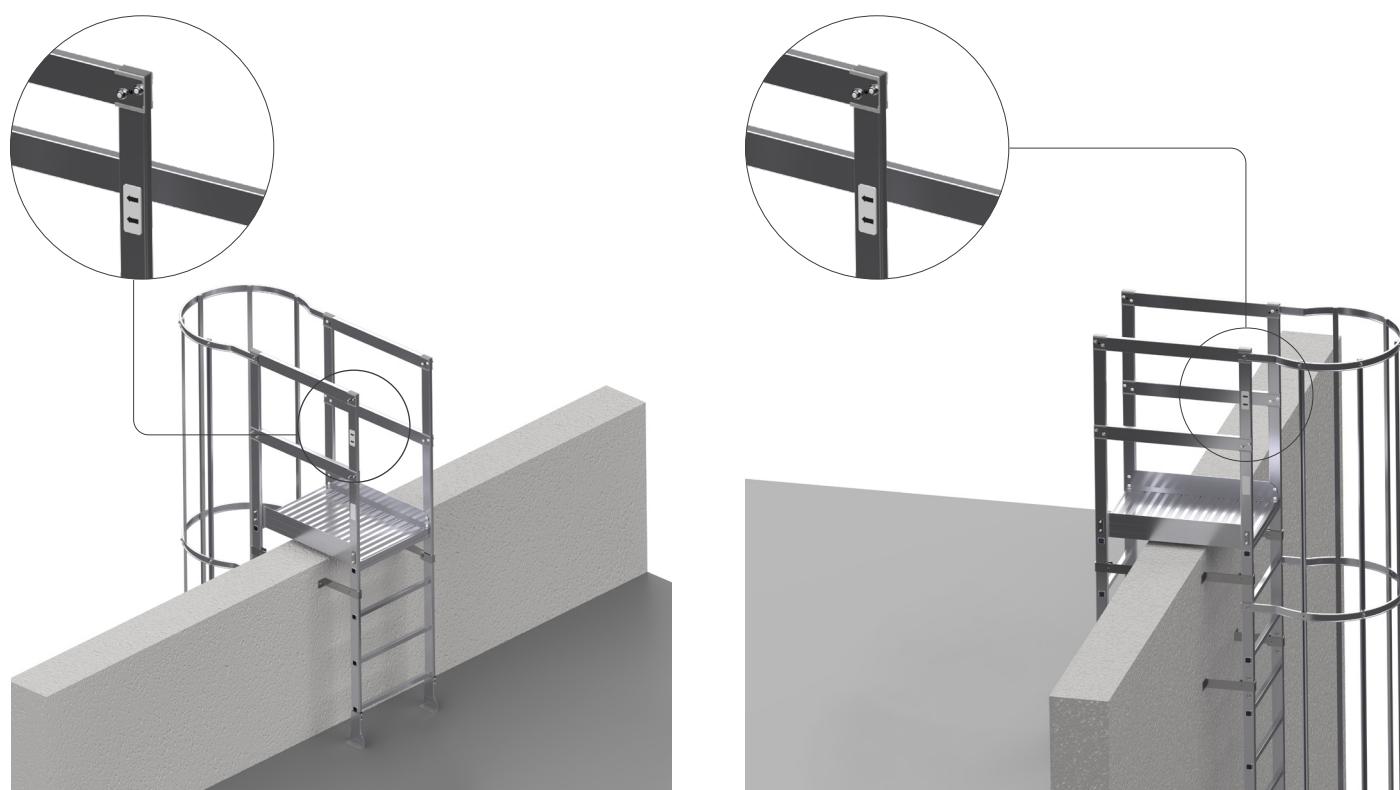
Saída frontal não incluída no kit.

| Descrição                                   | Material                           | Un. | Peso [kg]    |
|---|------------------------------------|-----|--------------|
| <b>1</b> Anilha M10                         | Aço inoxidável                     | 2   |              |
| <b>2</b> Travessa de desembarque 1000 mm    | Alumínio 6063                      | 4   |              |
| <b>3</b> Plataforma de desembarque 1000 mm  | Alumínio 6063                      | 1   |              |
| <b>4</b> Chapa de desembarque rosada        | Aço S235 + tratamento anticorrosão | 4   |              |
| <b>5</b> Parafuso M10 x 40 mm               | Aço inoxidável                     | 8   |              |
| <b>6</b> Parafuso M10 x 50 mm               | Aço inoxidável                     | 2   |              |
| <b>7</b> Porca sextavada com flange dentada | Aço inoxidável                     | 22  |              |
| <b>8</b> Ligação travessa desembarque       | PA+ UV                             | 8   |              |
|   |                                    |     | <b>11,10</b> |

## INSTRUÇÕES DE MONTAGEM DA SAÍDA FRONTAL

As saídas frontais têm uma etiqueta que indica a direção em que devem ser posicionadas.

As setas devem apontar sempre para o desembarque.



## KIT PROTEÇÃO

### INSTRUÇÕES DE MONTAGEM DO ÚLTIMO ANEL

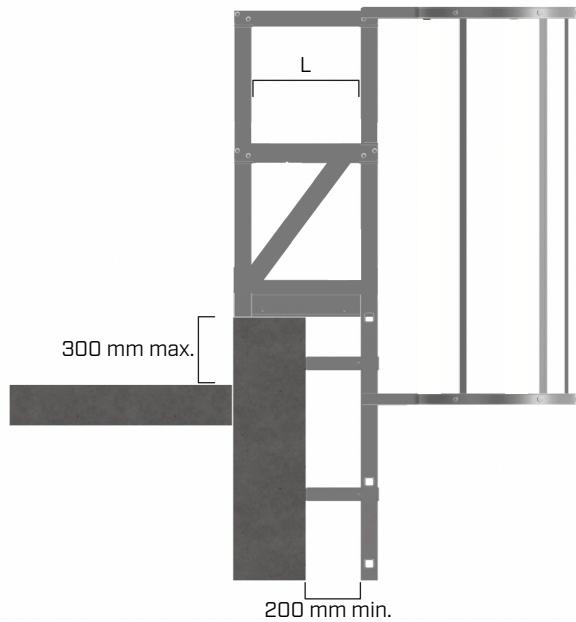


O anel é fixado à saída frontal com um parafuso M10 x 50 mm e uma porca sextavada M10 com flange dentada, incluídos no kit de desembarque. Um único parafuso liga a saída frontal, o desembarque e o anel.

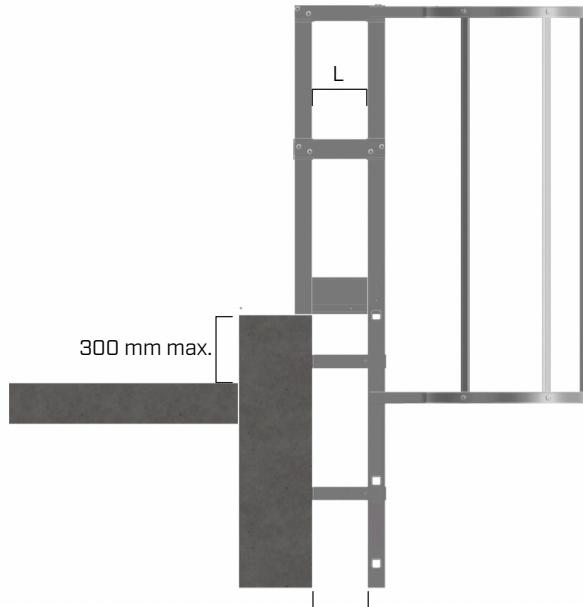


## ■ CONFIGURAÇÕES KIT PROTEÇÃO

### ■ STEPLAND500



### ■ STEPLAND300



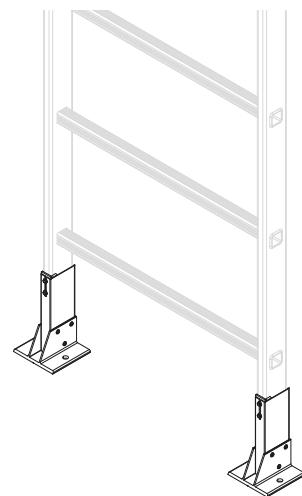
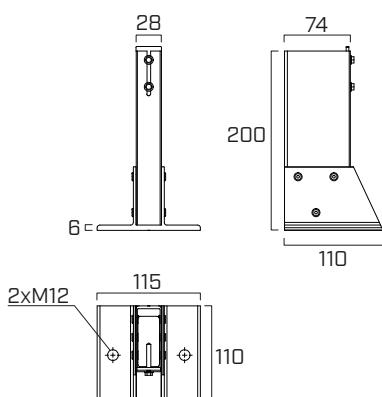
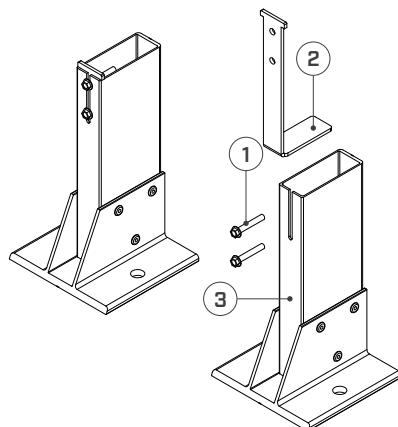
**L** altura máxima do parapeito com fixações simples

| Largura | Descrição       | Material      | Peso |
|---------|-----------------|---------------|------|
| [mm]    | [mm]            |               | [Kg] |
| 526     | Desembarque 500 | Alumínio 6063 | 13,8 |
| 332     | Desembarque 300 |               | 9,8  |

# BASES

## STEPFEETREG

Kit de 2 pés de apoio reguláveis com orifícios para eventual fixação ao solo

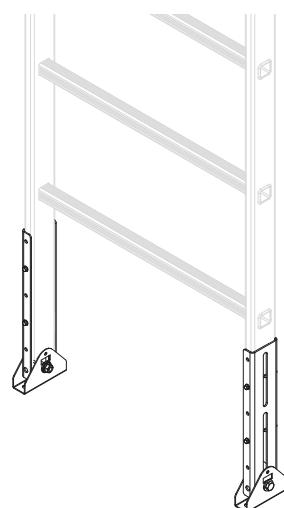
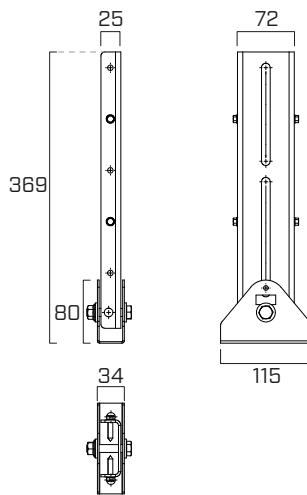
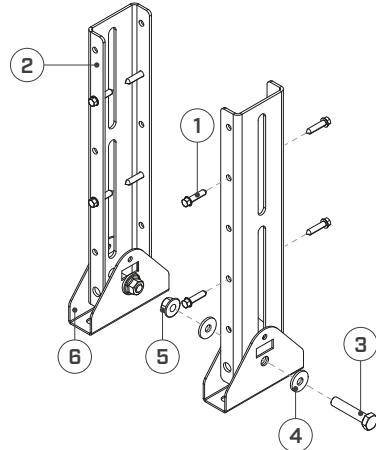


| Descrição                                  | Material        | Un. | Peso [kg] |
|--|-----------------|-----|-----------|
| 1 Parafuso autoperfurante Ø4,8 x 32 mm     | Aço inoxidável  | 2   |           |
| 2 Chapas em forma de L para pés reguláveis | Aço inoxidável  | 1   | 0,5       |
| 3 Base de fixação direta                   | 6063T5 Alumínio | 1   |           |

## STEPFEETHING

Kit de 2 pés de apoio de dobradiça com suportes reguláveis

Inclinação máxima em relação à vertical: 50°.



| Descrição                                  | Material                           | Un. | Peso [kg] |
|--|------------------------------------|-----|-----------|
| 1 Parafuso autoperfurante Ø6 x 25 mm       | Aço inoxidável                     | 8   |           |
| 2 Chapas em forma de L para pés reguláveis | Aço S235 + tratamento anticorrosão | 2   |           |
| 3 Parafuso M10 x 60 mm                     | Aço inoxidável A2                  | 2   |           |
| 4 Anilha M10                               | Aço inoxidável A2                  | 4   | 0,7       |
| 5 Porca sextavada M10 com flange dentada   | Aço inoxidável A2                  | 2   |           |
| 6 Chapas de montagem com dobradiça         | Aço 235 JR                         | 2   |           |

## PORTÕES

O portão de segurança **STEP UP** é obrigatório para garantir a proteção coletiva nos casos em que o parapeito do terraço é inferior a 1000 mm (de acordo com a norma NF EN 85-15) ou 1100 mm (de acordo com a norma EN 14122-3).

É instalado no ponto de acesso à zona de chegada e cumpre os seguintes requisitos:

- Portão leve, concebido para uma abertura fácil.
- Fecho automático do portão através de dobradiças de mola.
- Fornecido com ferragens e pré-montado.
- Portão com duas dobradiças de alumínio anodizado pré-instaladas para o fecho automático.

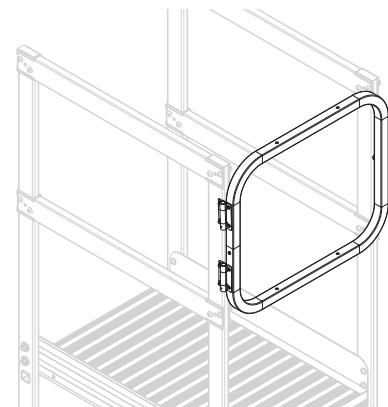
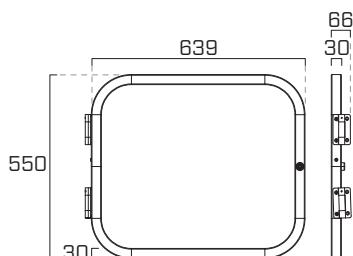
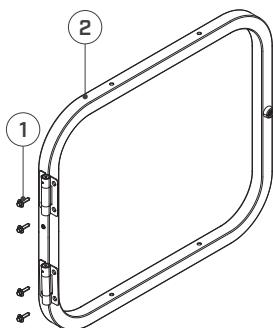
Estão disponíveis dois modelos de portões de segurança para todas as necessidades:

- Portão 500 mm se a altura do parapeito estiver entre 100 mm e (1000 mm ou 1100 mm).
- Portão de 1100 mm se a altura do parapeito for inferior a 100 mm.



## STEPGATE550

Portão de desembarque H=550 mm (fixações incluídas)



| Descrição                          | Un. | Peso [kg] |
|------------------------------------|-----|-----------|
| 1 Parafuso DBS2 Ø6 x 25 mm+ anilha | 4   |           |
| 2 Estrutura do portão              | 1   | 1,79      |

## INSTRUÇÕES DE MONTAGEM STEP GATE 550

Fases de montagem do portão:

1. Colocar o portão na parte superior do desembarque e bloqueá-lo nos montantes com dois grampos.
2. Fixar as dobradiças ao montante com parafusos DBS2 e anilhas.
3. Remover os grampos.
4. Verificar a resistência da mola das dobradiças, que pode variar consoante as necessidades.



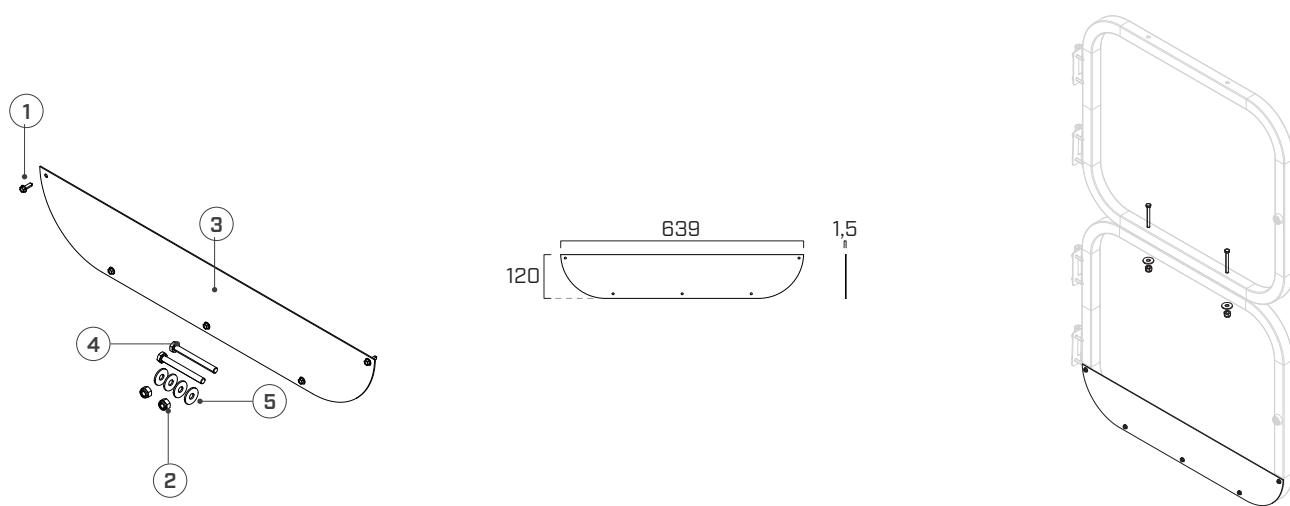
parafuso dbs2 ø6 x 25 mm+ anilha

# PORTÕES

## STEPGATEKIT

Kit de fixações para duplicação portão STEPGATE550

O kit permite unir dois portões de 550 mm, transformando-os num único elemento de 1100 mm, com uma instalação rápida e fácil.



| Descrição                              | Material       | Un. | Peso [kg] |
|--|----------------|-----|-----------|
| 1 Parafuso autoperfurante M4,8 x 16 mm | Aço inoxidável | 5   |           |
| 2 Porca travão M8                      | Aço inoxidável | 2   |           |
| 3 Rodapé do portão                     | Alumínio 5754  | 1   | 0,29      |
| 4 Parafuso M8 x 75 mm                  | Aço inoxidável | 2   |           |
| 5 Anilha M8                            | Aço inoxidável | 4   |           |

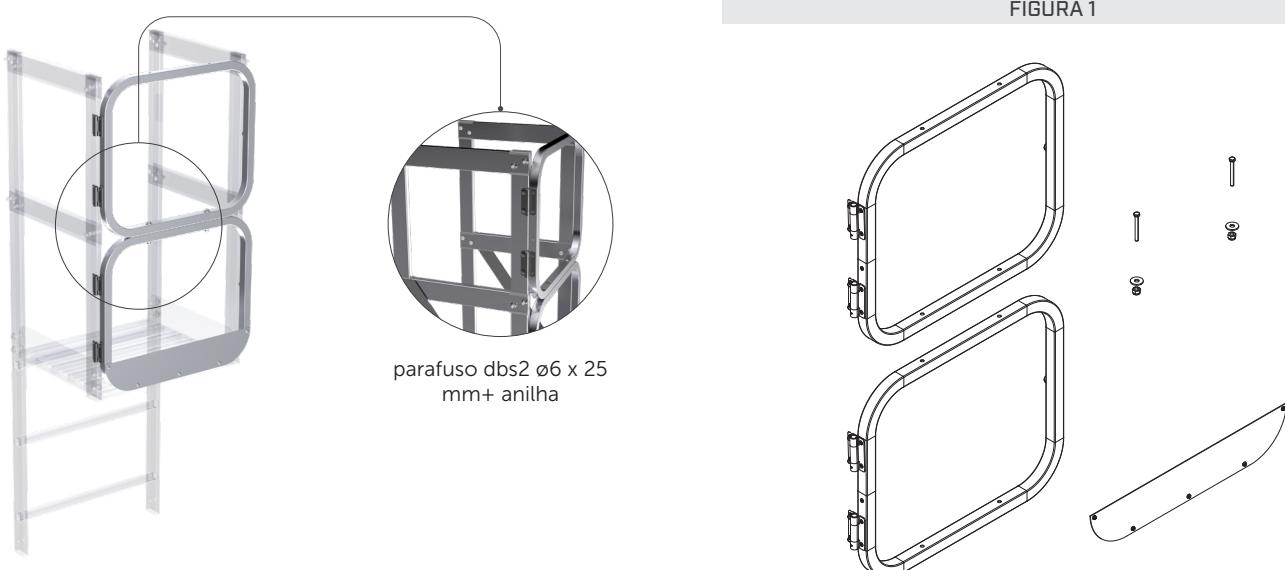
## INSTRUÇÕES DE MONTAGEM STEPGATEKIT

Montagem do portão de 1100 mm

Para a instalação, são necessários o portão (STEGATE550) e o kit de conversão (STEGATEKIT).

1. Unir os dois portões com parafusos M8 x 75 mm, anilhas M8 e porca de travão M8, como indicado na **figura 1**.
2. Instalar o rodapé com parafusos autoperfurantes M8 x 16 mm na parte inferior do portão 1100 mm.
3. Colocar o portão 1100 mm na parte superior do desembarque e fixá-lo aos montantes do desembarque com 2 gramos.
4. Fixar as dobradiças ao montante com parafusos DBS2 e anilhas.
5. Remover os gramos.
6. Verificar a resistência da mola das dobradiças, que pode variar consoante as necessidades.

FIGURA 1





# COMPONENTES

## CÓDIGOS, DESCRIÇÕES E DIMENSÕES

| GRUPO              | CÓDIGO            | descrição                                 | B<br>[mm] | L<br>[mm] | H<br>[mm] | un. |
|--------------------|-------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----|
| MÓDULOS<br>ESCADA  | <b>STEPMOD120</b> | módulo escada 1,20 m - 4 degraus          | 65        | 636       | 1200      | 1   |
|                    | <b>STEPMOD150</b> | módulo escada 1,50 m - 5 degraus          | 65        | 636       | 1500      | 1   |
|                    | <b>STEPMOD180</b> | módulo escada 1,80 m - 6 degraus          | 65        | 636       | 1800      | 1   |
|                    | <b>STEPMOD210</b> | módulo escada 2,10 m - 7 degraus          | 65        | 636       | 2100      | 1   |
|                    | <b>STEPMOD240</b> | módulo escada 2,40 m - 8 degraus          | 65        | 636       | 2400      | 1   |
| SAÍDAS<br>FRONTAIS | <b>STEPMODJUN</b> | kit 2 ligações escada-escada              | 21        | 62        | 240       | 1   |
|                    | <b>STEPOUT160</b> | módulo de saída frontal 1,6 m - 2 degraus | 65        | 636       | 1595      | 1   |
|                    | <b>STEPOUT190</b> | módulo de saída frontal 1,9 m - 3 degraus | 65        | 636       | 1895      | 1   |
|                    | <b>STEPOUT220</b> | módulo de saída frontal 2,2 m - 4 degraus | 65        | 636       | 2195      | 1   |
|                    | <b>STEPOUT250</b> | módulo de saída frontal 2,5 m - 5 degraus | 65        | 636       | 2495      | 1   |
| GAIOLA             | <b>STEPOUTJUN</b> | kit 2 ligações escada-saída frontal       | 21        | 62        | 240       | 1   |
|                    | <b>STEPBAR180</b> | kit 5 hastas para gaiola 1,8 m            | 26,5      | 15        | 1800      | 1   |
|                    | <b>STEPBAR220</b> | kit 5 hastas para gaiola 2,2 m            | 26,5      | 15        | 2200      | 1   |
|                    | <b>STEPBAR250</b> | kit 5 hastas para gaiola 2,5 m            | 26,5      | 15        | 2500      | 1   |
|                    | <b>STEPBARJUN</b> | kit 5 ligações hastas para gaiola         | 18        | 22        | 80        | 1   |

# COMPONENTES

## CÓDIGOS, DESCRIÇÕES E DIMENSÕES

| GRUPO     | CÓDIGO        | descrição  | B<br>[mm] | L<br>[mm] | H<br>[mm] | un. |
|-----------|---------------|--|-----------|-----------|-----------|-----|
| ANÉIS     | STEPRINGIT    | anel para gaiola D. Lgs. 81/2008 - UNI 11962:2024                          | 660       | 636       | 44        | 1   |
|           | STEPRINGEU    | anel para gaiola EN 14122  | 760       | 636       | 44        | 1   |
|           | STEPRINGJUN   | kit de 2 ligações escada - anel para gaiola                                | 36        | 61        | 36        | 1   |
|           | STEPSUPRINGIT | Kit com 2 reforços para STEPRINGIT   | 340       | 50        | 216       | 1   |
|           | STEPSUPRINGEU | Kit com 2 reforços para STEPRINGEU   | 340       | 51        | 340       | 1   |
| LIGADORES | STEPBRAF150   | kit de ligadores de fixação para distância da parede de 200 mm             | 269       | 88        | 50        | 1   |
|           | STEPBRAV400   | kit de ligadores de fixação para distância regulável da parede máx. 400 mm | 474       | 88        | 55        | 1   |
|           | STEPBRAV600   | kit de ligadores de fixação para distância regulável da parede máx. 600 mm | 674       | 88        | 55        | 1   |
|           | STEPBRAMET    | kit de 2 chapas de fixação para chapa perfilada (fixações incluídas)       | 150       | 358       | 32        | 1   |
|           | STEPBRAU      | ligador em "U" para fixar a escada a uma coluna ou parede                  | 269       | 645       | 50        | 1   |

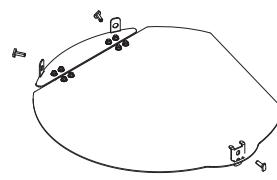
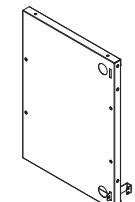
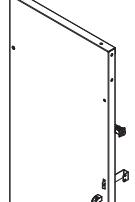
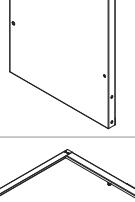
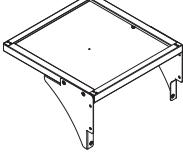
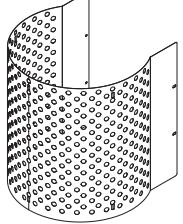
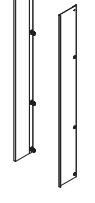
# COMPONENTES

## CÓDIGOS, DESCRIÇÕES E DIMENSÕES

| GRUPO                        | CÓDIGO      | descrição   | un. |  |
|------------------------------|-------------|---|-----|--|
| TAMPAS                       | STEPMODCAP  | kit de 2 tampas para fecho montante superior                  | 1   |  |
|                              | STEPBARCAP  | kit de 5 tampas para fecho haste                              | 1   |  |
| PLATAFORMA PARA DESDORAMENTO | STEPBOARIT  | plataforma para desdobramento D.Lgs. 81/2008 - UNI 11962:2024 | 1   |  |
|                              | STEPBOAREU  | plataforma para desdobramento EN 14122                        | 1   |  |
| PLACA                        | STEPDOURIT  | plataforma para desdobramento D.Lgs. 81/2008 - UNI 11962:2024 | 1   |  |
|                              | STEPDOUREU  | anel para desdobramento EN 14122                              | 1   |  |
|                              | STEPTARGAIT | placa D. Lgs. 81/2008 - UNI 11962:2024 + manual IT            | 1   |  |
|                              | STEPTARGAEU | placa EN 14122-4 + manual EN                                  | 1   |  |

# COMPONENTES

## CÓDIGOS, DESCRIÇÕES E DIMENSÕES

| GRUPO            | CÓDIGO        | descrição  | un. |   |
|------------------|---------------|--|-----|---|
| ACESSO<br>ESCADA | STEPTRAPIT    | portão de segurança para entrada escada D. Leg. 81/2008 - UNI 11962:2024 | 1   |    |
|                  | STEPTRAPEU    | portão de segurança para entrada escada EN 14122                         | 1   |    |
|                  | STEPDOOR90    | meia-porta de segurança com fixações e batente                           | 1   |    |
|                  | STEPDOOR180   | porta de segurança   | 1   |   |
|                  | STEPDOORUP    | parte superior da porta de segurança                                     | 1   |  |
|                  | STEPCOVERIT   | chapa para fecho da gaiola de segurança D. Lgs. 81/2008 - UNI 11962:2024 | 1   |  |
| FECHO            | STEPCOVEREU   | chapa para fecho da gaiola de segurança EN 14122                         | 1   |  |
|                  | STEPCOVERSIDE | kit de 2 fechos laterais da gaiola                                       | 1   |  |

# COMPONENTES

## CÓDIGOS, DESCRIÇÕES E DIMENSÕES

| GRUPO        | CÓDIGO       | descrição  | un. |
|--------------|--------------|--|-----|
| KIT PROTEÇÃO | STEPLAND300  | kit plataforma 300 mm com proteções laterais                                 | 1   |
|              | STEPLAND500  | kit plataforma 500 mm com proteções laterais                                 | 1   |
|              | STEPLAND800  | kit plataforma 800 mm com proteções laterais                                 | 1   |
|              | STEPLAND1000 | kit plataforma 1000 mm com proteções laterais                                | 1   |
| ACESSÓRIOS   | STEPDOORDIST | espaçadores porta para linha de vida vertical                                | 1   |
| BASES        | STEPFEETREG  | kit de 2 pés de apoio reguláveis com orifícios para eventual fixação ao solo | 1   |
|              | STEPFEETHING | kit de 2 pés de apoio de dobradiça com suportes reguláveis                   | 1   |

## COMPONENTES

### CÓDIGOS, DESCRIÇÕES E DIMENSÕES

| GRUPO   | CÓDIGO      | descrição   | un. |
|---------|-------------|---|-----|
| PORTÕES | STEPGATE550 | portão de desembarque H=550 mm (fixações incluídas) | 1   |
|         | STEPGATEKIT | kit de fixações para duplicação portão STEPGATE550  | 1   |



**ROTHO BLAAS SRL**

06-25

Via dell'Adige N.2/1 | 39040, Cortaccia (BZ) | Italia  
Tel: +39 0471 81 84 00 | Fax: +39 0471 81 84 84  
[info@rothoblaas.com](mailto:info@rothoblaas.com) | [www.rothoblaas.com](http://www.rothoblaas.com)