

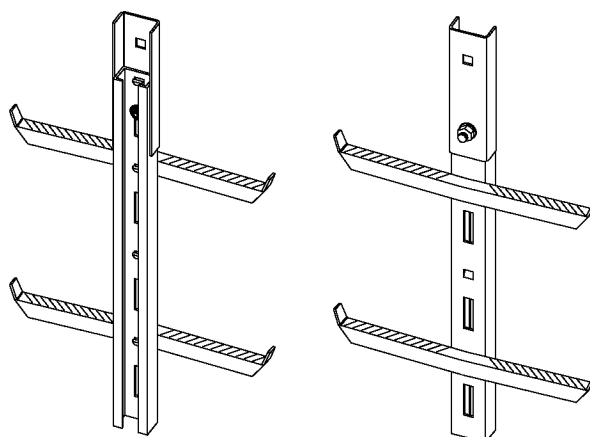
**Instruções de montagem**  
**Instruções de manutenção**  
**do sistema de segurança anti-queda**  
**Modelo "GlideLoc™"**  
**da**  
**Escada Y**

**Aço galvanizado a quente**

**Nº encomenda YST**

**Aço inoxidável decapado**

**Nº encomenda YA4**



Versão: 02.02.2005

SPT 4

Reservam-se alterações técnicas



# Índice

A	Generalidades	3
B	Montagem	4
C	Informações sobre as zonas de flexão	24
D	Verificação e recepção	25
E	Uniões roscadas, Retenções de roscas	26
F	Manutenção	27
G	Lista de controlo	30

**Este Manual está protegido pelo código de direitos de autor !**

A sua reprodução e distribuição sem o consentimento por escrito do autor é interdita nos termos do código de direitos de autor, §§ 16, 17 UrhG, cabendo, no caso de infracção, à Christian Dalloz Holding Deutschland GmbH & Co. KG instaurar uma acção penal com base no mesmo código, § 106 UrhG.

**Alterações desta edição:** pontos A 14, B 16, B 19, B 23, B 29, B 30.

# A Generalidades

- A 1. Toda e qualquer pessoa que trabalha com o sistema de protecção anti-queda Söll em conformidade com a norma EN 353/Parte 1, tem de ser informada sobre o conteúdo das presentes instruções antes da utilização do sistema. Quaisquer acções contrárias ao disposto nas presentes instruções põem em risco vidas humanas.
- A 2. A entidade operadora do sistema de protecção anti-queda tem de garantir que as presentes instruções
- se encontrem guardadas junto da instalação em local seguro e seco
  - ou junto da própria entidade operadora devendo, neste caso, o utilizador ser informado do local onde estão guardadas e ter acesso a qualquer altura à documentação.
- A 3. A entidade operadora obriga-se a apresentar as presentes instruções a pedido do fabricante do sistema de protecção anti-queda (Christian Dalloz Holding Deutschland GmbH & Co. KG ou um seu revendedor autorizado).
- A 4. Para a utilização deste sistema de protecção anti-queda Söll é imprescindível seguir o manual de utilização do respectivo aparelho anti-queda Söll.
- A 5. Para a montagem e utilização dos acessórios Söll nestes sistemas de protecção anti-queda é imprescindível respeitar as respectivas instruções.
- A 6. No caso de utilização de outros equipamentos de protecção individual têm de ser respeitadas as respectivas instruções.
- A 7. Respeitar as normas de prevenção de acidentes BGV A 1<sup>1)</sup> e BGV D 36 assim como as "Regras sobre a utilização de equipamentos de protecção individual contra queda ou retenção e salvação" BGR<sup>2)</sup> 189 e 199.

Para a montagem aplicam-se as regras BGV C 22 assim como o boletim BGI<sup>3)</sup> 530.

A 8. Os sistemas de protecção anti-queda Söll só podem ser montados e operados com componentes/elementos Söll originais. A combinação com componentes/elementos de outros fabricantes pode prejudicar a segurança dos sistemas de protecção anti-queda Söll. A Christian Dalloz Holding Deutschland GmbH & Co. KG e seus revendedores autorizados não assumem qualquer responsabilidade pelo produto em tais casos. Além disso, nestes casos não existe homologação, dado que os equipamentos de protecção anti-queda Söll são verificados e homologados como um sistema. Por conseguinte, a entidade operadora assumirá toda a responsabilidade.

- A 9. O equipamento de protecção anti-queda Söll de aço inoxidável 1.4571 vêm decapados de fábrica. Deve ser tomada em consideração a armazenagem e o tratamento posterior conformes para aço inoxidável.
- A 10. A lista de controlo (secção H) tem de ser preenchida pelo responsável da firma de montagem de forma correcta, completa e clara com uma caneta de tinta indelével.

<sup>1)</sup> = BGV (Berufsgenossenschaftliche Vorschrift): Norma da associação de trabalhadores

<sup>2)</sup> = BGR (Berufsgenossenschaftliche Regeln): Regra da associação de trabalhadores

<sup>3)</sup> = BGI (Berufsgenossenschaftliche Information): Informações da associação de trabalhadores

- A 11. Antes e durante qualquer utilização do sistema de protecção anti-queda montado, tem de ser efectuado um controlo visual da funcionalidade do sistema.
- A 12. Na utilização de braçadeiras de fixação poderá ocorrer uma ligeira deformação das patilhas devido ao aperto, formando fissuras nos pontos deformados na camada de zinco, o que não representa quaisquer efeitos a nível técnico de segurança e de corrosão.
- A 13. Mediante uma massa de ensaio de 100 kg e uma situação do factor de queda 2 (condições no pior dos casos), a altura necessária abaixo dos pés do utilizador é no mínimo de 2,0 m.
- A 14. Entidade de certificação notificada 0158: EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH, Zertifizierungsstelle, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum.

## B Montagem

### B 1. O conjunto de montagem é composto de:

- consoante as necessidades, vários elementos de escada consolidáveis.
- uma peça de união do perfil fixa em cada elemento de escada com  
**em aço:** 2 parafusos especiais com porca e anilha dentada  
**em aço inoxidável:** 2 parafusos especiais com porca autoblocante DIN 985
- o número correspondente de aros de fixação que têm de ser fixados com a distância máx. de 1.680 mm.

### Por cada percurso de subida no mínimo:

- 1 Batente de bloqueio "INFERIOR", Nº encomenda 21049
- 1 Batente de bloqueio "SUPERIOR", Nº encomenda 21050  
ou 1 Batente de bloqueio terminal, Nº encomenda 11634

Os parafusos para a fixação na parede têm de adaptar-se às características de construção e, se necessário, comprovar-se a sua capacidade estática.

Nas uniões roscadas é obrigatório utilizar os elementos de segurança fornecidos em conjunto, ver a secção F "Uniões roscadas/retenções de roscas".

### B 2. Utensílios adequados a uma montagem fácil:

- 2 Chaves de bocas SW 19
- 1 Chave de bocas SW 17
- 1 Chave de bocas, para parafuso de parede conforme necessário
- 1 Chave de bocas SW 13

**Para montagem em edificações já existentes:**

2-Aparelhos anti-queda

2-Arneses de segurança EN 361

1-Braço de suporte com roldana (para carga máx. de 20 kg), Nº encomenda 17563, para puxar e descer elementos de escada.

1-Corda do braço de suporte com roldana, máx. 12 mm de diâmetro, comprimento conforme necessário

1-Saco de ferramentas

2-Walkie-talkies

**Pelo menos 1 corda de segurança separada em conformidade com a norma EN 354/355 com amortecedor de choque, para protecção adicional contra queda durante a montagem.**

**B 3. Pessoal necessário à montagem:**

Pelo menos duas pessoas

B 4. Antes da montagem, recomenda-se dispor todos os elementos da escada na sequência (numeração) da montagem (especialmente em percursos de subida curvados).

**Atenção: Perigo de vida!!!!**

Se o conjunto fornecido incluir um rebaixo (Fig. 4/Pormenor 1.3), este elemento de escada deve ser considerado na montagem de baixo para cima como **o primeiro** do percurso de subida. **Nunca pode ser utilizado em altura. Caso contrário existe o perigo de queda!**

B 5. Tratar os componentes com cuidado. Não projectar os elementos da escada.

B 6. Antes da montagem, limpar os elementos da escada de sujidade - sobretudo nas superfícies de união. Os elementos da escada não podem entrar em contacto com cimento, argamassa, ou materiais semelhantes. Os resíduos de argamassa têm de ser imediatamente removidos. Em especial a superfície de deslize do aparelho anti-queda tem de ser mantida limpa na parte interior e exterior da calha-guia.

B 7. Não utilizar nem reparar as peças danificadas. Estas têm de ser substituídas por peças novas de fábrica.

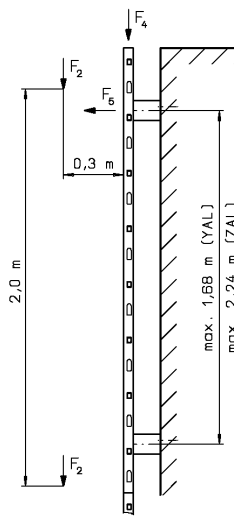
**B 8. Dimensionamento mínimo da fixação de escadas de protecção anti-queda:**

A dimensão mínima dos parafusos é de M12. Em conformidade com a norma DIN 18799-3, os parafusos de chaminés de aço inoxidável A4 DIN EN IO 3506-1 são no mínimo de M20, ou em distâncias de ancoragem até 1,25m de M12. A encomenda dos aros de fixação tem de corresponder ao dimensionamento mínimo previsto.

B 9. Remete-se para uma utilização exclusiva de cavilhas permitidas no âmbito da vigilância da entidade responsável.

B 10. Nas edificações de betão recomendamos as cavilhas de contra-desmolde (p. ex., Hilti, Fischer, UPAT, Liebig); tratamento de acordo com as informações do fabricante.

Para os diferentes tipos de alvenaria recomenda-se a consulta com uma entidade responsável quanto à escolha certa dos materiais.



Para o cálculo das forças de ancoragem, em conformidade com a norma DIN 18799, deverão ser averiguados os seguintes aspectos tomando sempre em consideração o caso mais desfavorável:

- **Influências excepcionais (carga de queda):**  
Deve considerar-se aqui uma carga de reserva, com influência sobre o eixo da longarina, de  $F_4 = 6$  kN. Esta carga **pode** (desde que existente) ser distribuída sobre quatro elementos de fixação.
- **Influências variáveis (carga de trânsito):**  
Aqui calcula-se o esforço dos 30 cm, antes da longarina da escada, de cargas de serviço aplicadas excentricamente  $F_2 = 1,5$  kN em intervalos de 2,0 m sobrepostos com efeito no sentido da escada e de uma carga de reserva com efeito horizontal de  $F_5 = 0,3$  kN (no ponto menos favorável).

- B 11. A distância de fixação recomendada é de 1.400 mm, a máxima admissível de 1.680 mm.
- B 12. Se o percurso de subida terminar num patamar, a calha-guia tem de passar pelo menos 1.000 mm acima da aresta superior do patamar, em conformidade com a norma BGV D 36. No caso de sobressair mais de 380 mm do último ponto de fixação, tem de ser utilizado, por motivos de estática, um reforço da longarina 50x30x3 mm, que:
- chegue até aos dois últimos aros de fixação,
  - esteja unido por uma calha-guia em cada 560 mm e
  - não tenha uma junta.
- B 13. No caso de edificações deitadas (p. ex. postos de antena) ou na presença de andaimes recomendamos a montagem de **cima para baixo**.

No caso de edificações já existentes (p. ex. em edifícios) a montagem realiza-se sem andaime de **baixo para cima**.

**B 14. Atenção:**

Com uma distância de fixação de 1120 mm, a montagem pode realizar-se directamente a partir da escada sem andaime.

O trabalhador utiliza neste caso o arnês de segurança e o aparelho anti-queda. A fim de ser garantida a protecção contra queda na eventualidade de o aparelho anti-queda se deslocar da calha-guia ou de a escada se dobrar para trás, o trabalhador tem de ser seguro sempre por uma corda de segurança com amortecedor de choque em conformidade com a norma EN 354/355 ou uma corda de retenção em conformidade com a norma EN 358 - Fig. 1.

Numa distância de fixação maior recomendamos o uso imprescindível de um andaime.

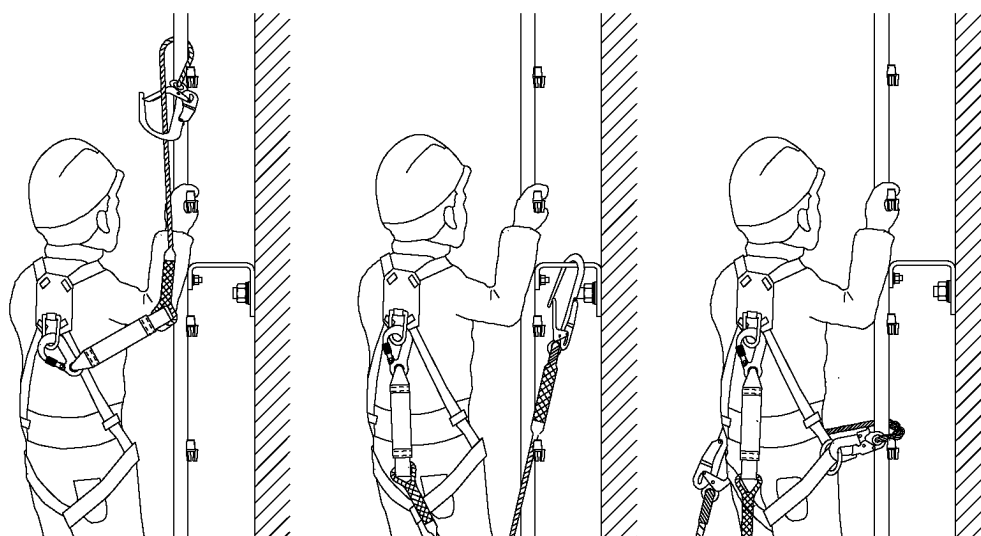
A função do aparelho anti-queda apenas é garantida na área da calha-guia protegida por batentes de bloqueio e mediante a sua utilização correcta.

Para colocar e retirar o aparelho anti-queda da calha-guia assim como para passar os batentes de bloqueio é necessário fazê-lo numa posição segura. (p. ex., chão firme, plataforma segura).

**Fig. 1**

B 15. Possibilidades de protecção durante a montagem na escada:

- Colocar um corda de segurança em conformidade com a norma EN 354/355 por baixo do último ar firmemente fixado à edificação e à escada em volta da longarina central
- Colocar o mosquetão da corda de segurança em conformidade com a norma EN 354/355 em volta do aro de fixação
- Colocar a corda de retenção em conformidade com a norma EN 358 em volta da longarina central da escada
- Utilização de um ponto de fixação externo

**Fig. 1****EN 354/355****EN 358**

**Fig. 2a, b, c**

- B 16. Antes da montagem dos elementos de escada, os aros de fixação (2.0) são fixados sem apertar na longarina central da escada (1.1) a uma distância máx. de 1680 mm.

**Importante:**

Cada elemento de escada tem de ser montado com pelo menos um aro de fixação !

**Explicação:**

Duas partes da escada, unidas com um dispositivo de saída (Nº Enc. 11317/16978), devem ser consideradas como um componente da escada. **Um dispositivo de saída não é uma junta de escada.**

**Aviso:**

Com base numa experiência de longa data das empresas de montagem, recomenda-se o seguinte:

- Na utilização de elementos de escada a partir de um comprimento de 1680 mm pode acontecer que cada elemento de escada esteja montado com um aro de fixação.
- Instalar os elementos de escada com um comprimento inferior a 1680 mm no início do percurso de subida.
- Montar o último elemento de escada no fim do percurso de subida com dois aros de fixação.
- No caso de aumento do percurso de subida com elementos de escada inferiores a 1680 mm, não montar este elemento de escada no fim do percurso de subida mas sim entre dois elementos de escada já existentes (mais compridos).

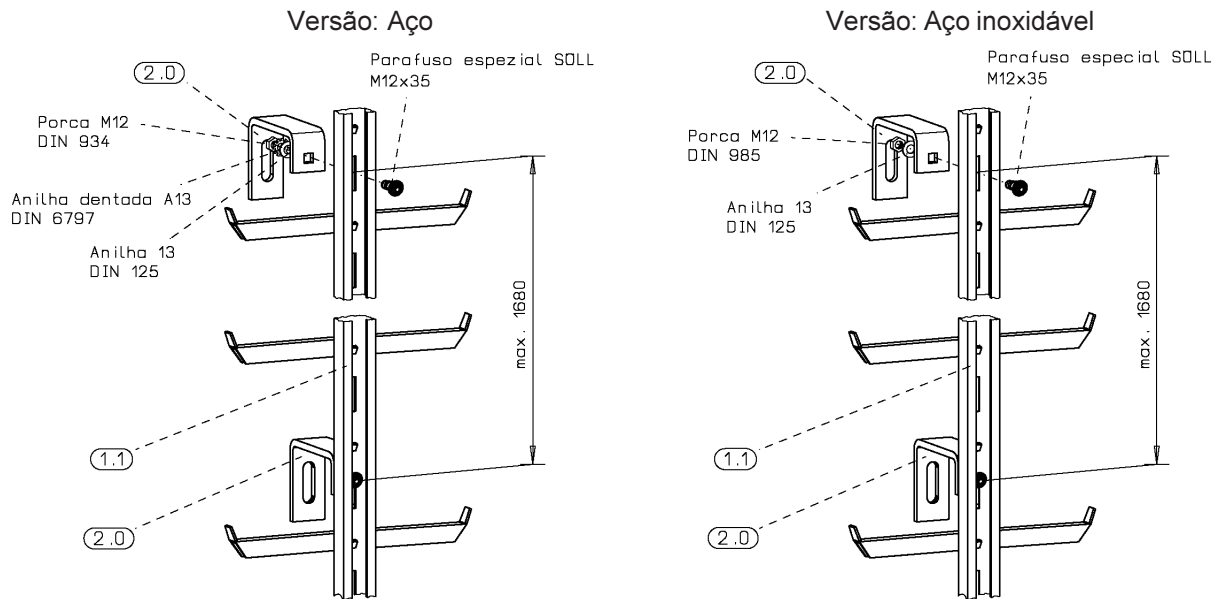
**Atenção:**

A **distância de fixação recomendada é de 1.400 mm**, - máx. 1.680 mm -, sendo obrigatoriamente utilizados no mínimo 4 aros de fixação por percurso de subida.

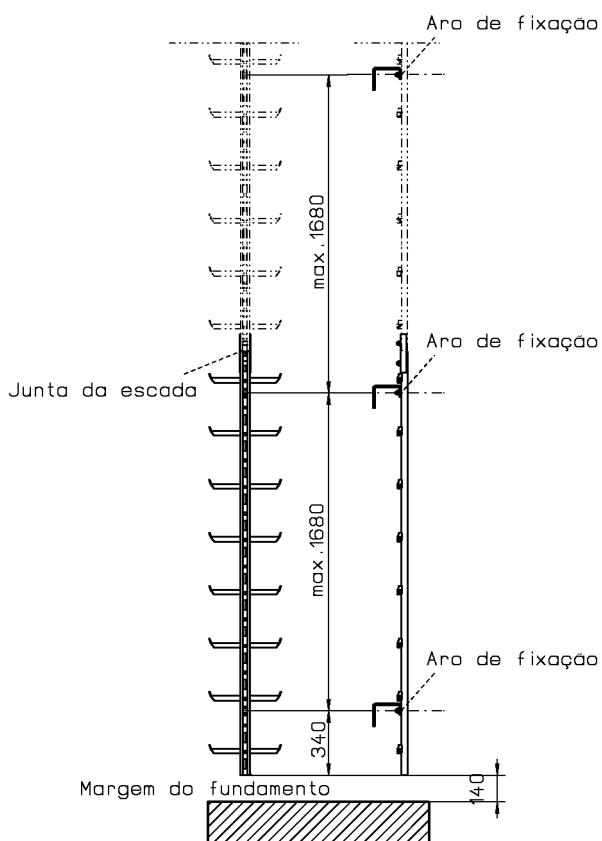
**Excepção:**

Num percurso de subida com um comprimento até 2240 mm pode fazer-se a fixação com 2 aros, num percurso de subida com um comprimento até 3920 mm pode fazer-se a fixação com 3 aros. Aqui deve ter-se em conta que os aros de fixação existentes têm de aguentar uma carga de 6 kN no caso de queda. (ver a secção B 10)

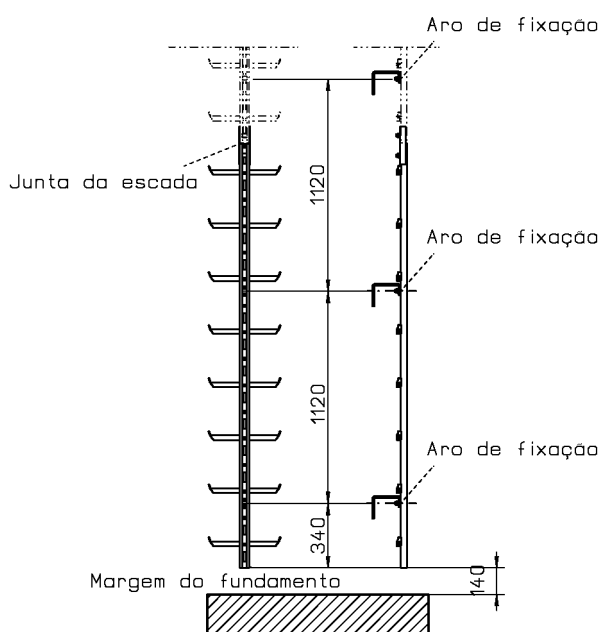
**Fig. 2a**



**Fig. 2b** Distância de fixação: 1680 mm



**Fig 2c** Distância de fixação: 1120 mm



**B 17. Binários de aperto:**

Para o aperto dos parafusos de fixação **aço - qualidade 8.8** em conjugação com a anilha dentada fornecida juntamente, recomendamos como binário de aperto:

Para:	M 10	M 12	M 16	M 20
	20 Nm	25 Nm	60 Nm	120 Nm

Para o aperto dos parafusos de fixação **aço inoxidável - 1.4571** em conjugação com porca sextavada autoblocante DIN 985 fornecida juntamente, recomendamos como binário de aperto:

Para:	M 10	M 12	M 16	M 20
	40 Nm	45 Nm	85 Nm	150 Nm

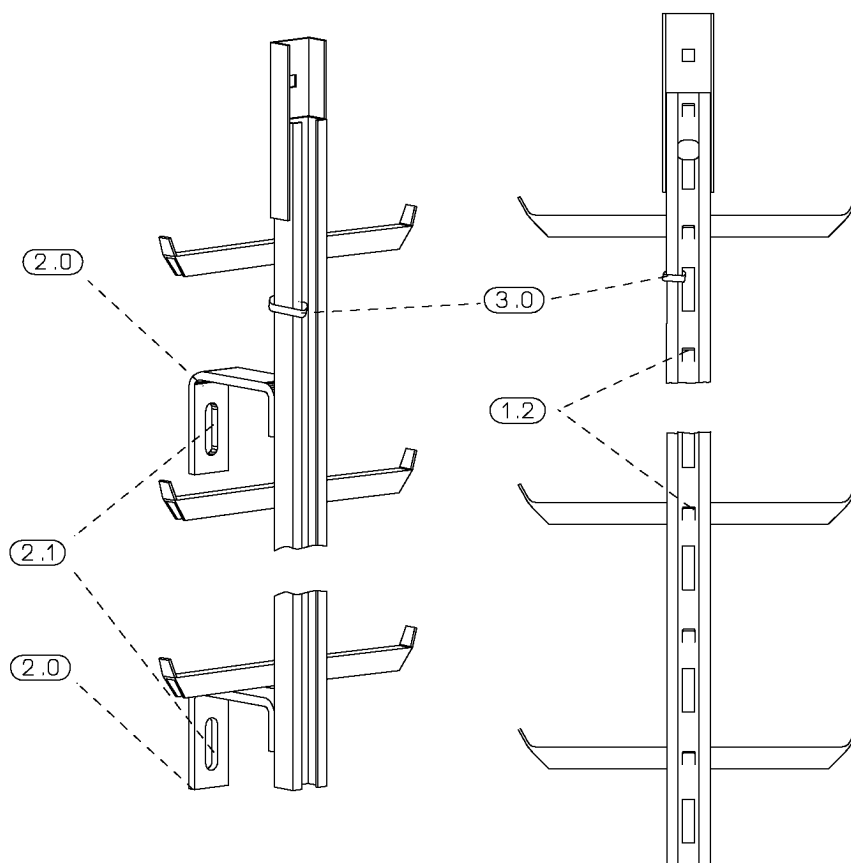
**Fig. 3**

B 18. Assentar o primeiro elemento de escada com fita de plástico vermelha (3.0) e as saliências de retenção (1.2) viradas para cima, no poste. Aparafusar o aro de fixação (2.0) com o parafuso de fixação à parede na edificação. Alinhar o elemento de escada nos furos oblongos (2.1) nos aros perpendicularmente e apertá-lo. Prestar atenção a que seja utilizada uma retenção de roscas adequada (ver secção F).

**Atenção:**

A fita de plástico vermelha (3.0) não serve de batente de bloqueio!

**Fig. 3**

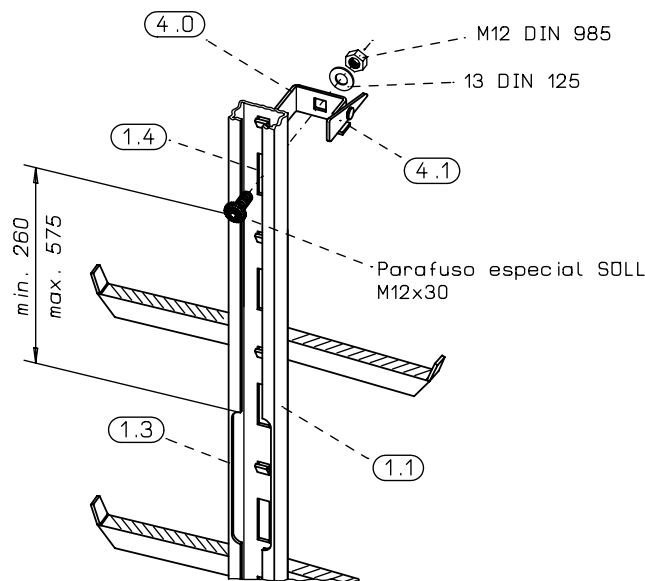


**Fig. 4**

- B 19. Caso já não seja pré-montado na usina, „bloqueio de acesso embaixo“ (4.0), atarraxar pela parte traseira através da perfuração retangular com o trilho-guia (1.1), que o „bloqueio de acesso embaixo“ (4.0) se encontre, no mínimo, 260 mm porém, no máximo, a 575 mm acima do recorte (1.3). O ferrolho (4.1) do bloqueio de acesso terá de estar situado no lado direito do trilho-guia (1.1).

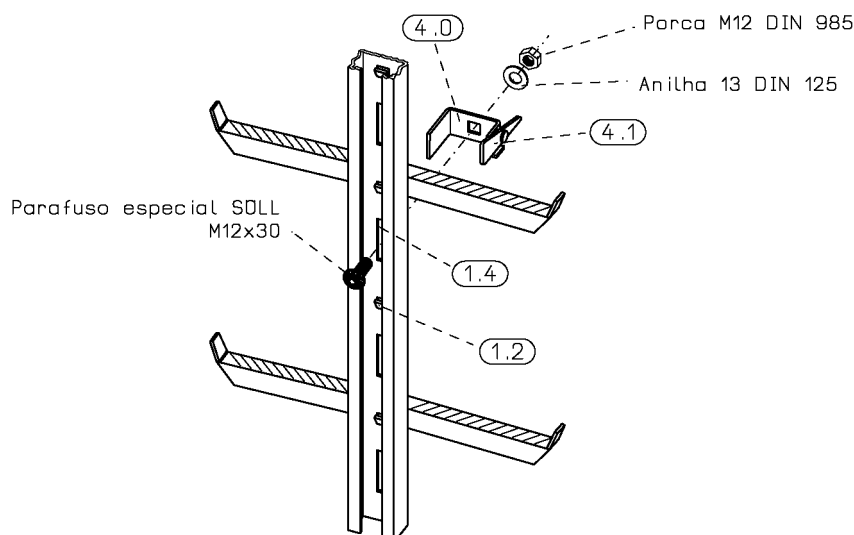
O "batente de bloqueio inferior" evita um **encaixe errado** e a **deslocação inadvertida** do aparelho anti-queda.

**Fig. 4**



**Fig. 5**

- B 20. Se não existir um rebaixo, montar o "batente de bloqueio inferior" (4.0) na perfuração rectangular **acima da 2ª saliência de retenção** (1.2). Prestar atenção a que o fecho de bloqueio (4.1) fique no lado direito da calha-guia (1.1).

**Fig. 5****Atenção:**

A fim de evitar a instalação errada do aparelho anti-queda, encaixar o **aparelho anti-queda** apenas **após a montagem** do "batente de bloqueio inferior".

**Atenção:**

A fita de plástico vermelha (ver Fig. 3/Pormenor 3.0) só pode ser passada pelo aparelho anti-queda depois de o próximo elemento de escada:

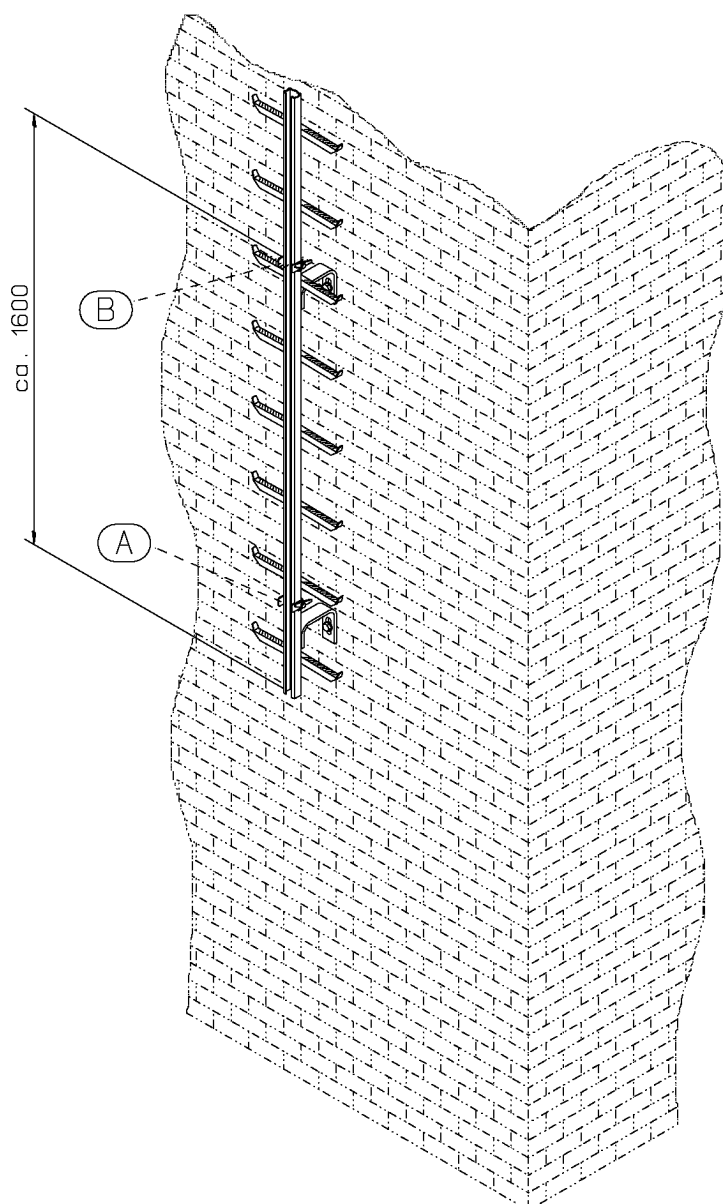
- estar aparafusado com a peça de acoplamento e
- estar fixado com pelo menos um aro de fixação na edificação.

**Durante a montagem, nunca passar o aparelho anti-queda sobre o último aro de fixação que está firmemente fixo à edificação. (observar os pontos B 14/B 15).**

**B 21. Caso excepcional:**

Se uma escada com aros de protecção não for montada directamente ao nível do solo, têm de ser montados 2 "batentes de bloqueio inferior":

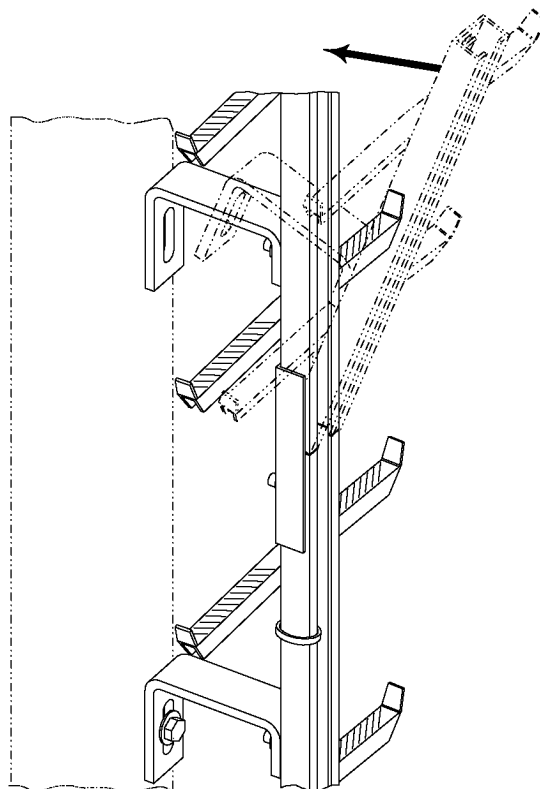
- o primeiro (A) directamente no início, acima da 2ª saliência de retenção da escada com aros de protecção, para evitar a instalação errada do aparelho anti-queda (ver também o ponto B 19, B 20), e
- o outro (B) a uma altura de aprox. 1600 mm, para evitar que o trabalhador coloque o pé em vazio aquando da descida.



**Fig. 6**

B 22. Encostar o próximo elemento de escada no poste e colocar na perpendicular no elemento de escada que já se encontra montado.

**Fig. 6**



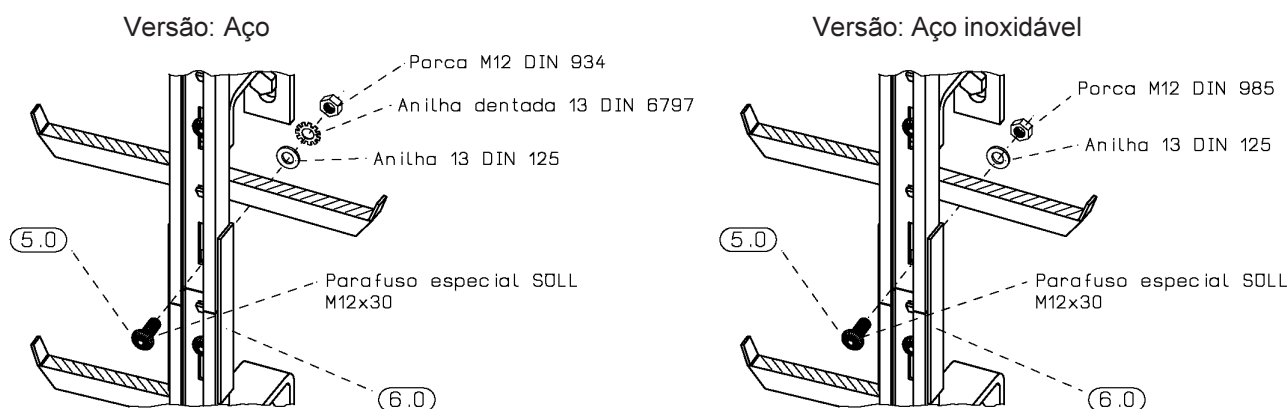
**B 23. Junta da escada:**

Recomendações de montagem:

- No caso de temperaturas ambientes positivas, largura da fenda 2 mm
- No caso de temperaturas ambientes negativas, largura de fenda 3 mm
- Nos testes de repetição deve ficar assegurado que a largura máxima de fenda de 5 mm ( independente das temperaturas ambientes) não será ultrapassada.

**Fig. 7**

B 24. Passar o parafuso superior (5.0) da peça de união do perfil (6.0) pela frente através do perfil e enroscar a porca por trás, conforme ilustrado. Só apertar a porca depois de o elemento de escada estiver posicionado e pelo menos 1 aro estiver apertado, firmar o parafuso.

**Fig. 7**

B 25. Cortar a fita de plástico (Fig. 3/Pormenor 3.0) do elemento de escada inferior.

**Aviso:**

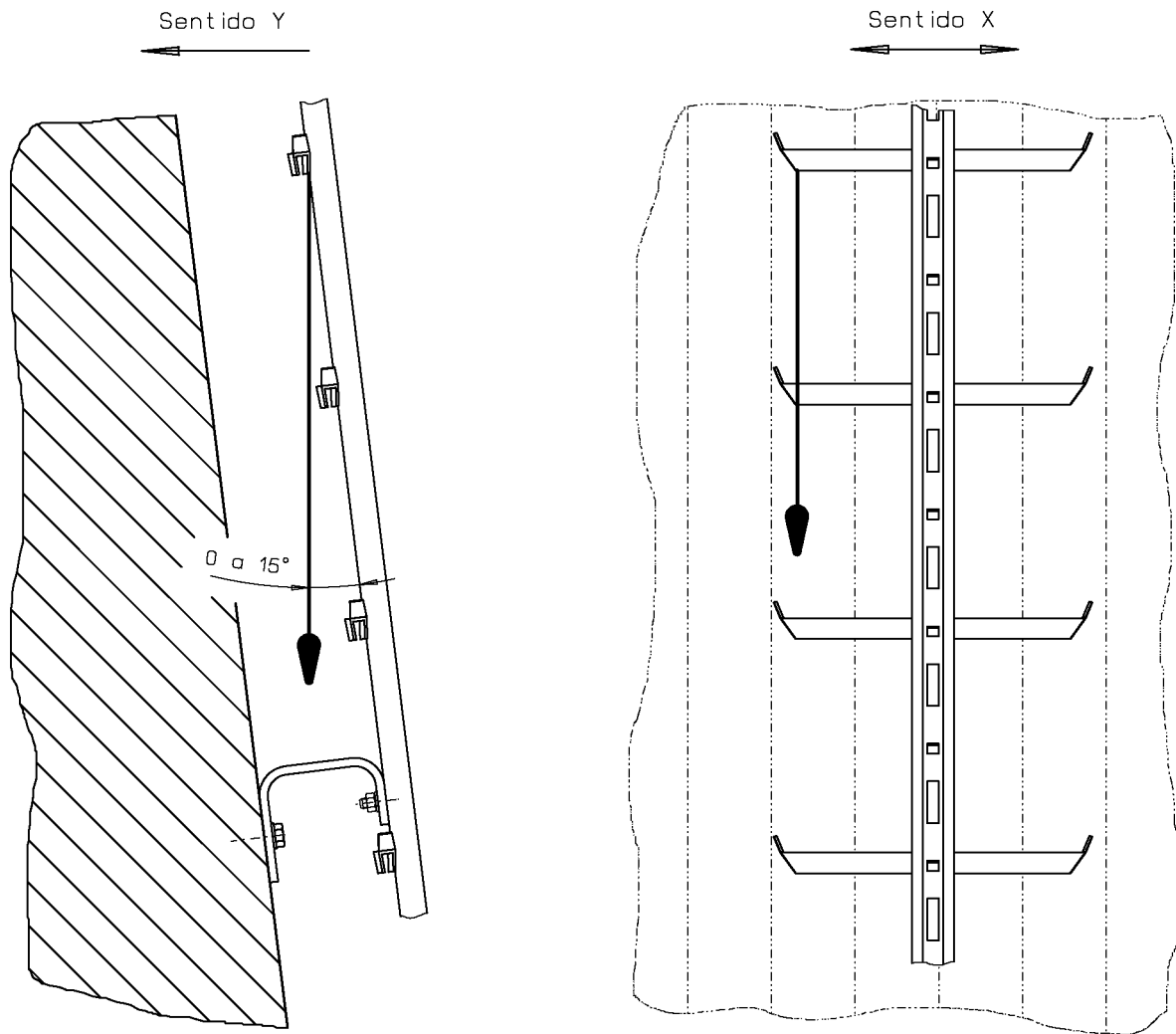
Os parafusos pré-montados de fábrica também têm de ser firmados!

B 26. Durante a montagem, prestar atenção a que

- no **sentido X**, os elementos de escada sejam montados **perpendicularmente**.
- no **sentido Y**, o ângulo entre a perpendicular e os elementos de escada se situe entre **0° e 15°**.

**Exceção:**

Nas zonas de flexão, respeitar os dados sobre o ângulo do **Capítulo D** !



**Fig. 8**

**B 27. Atenção:**

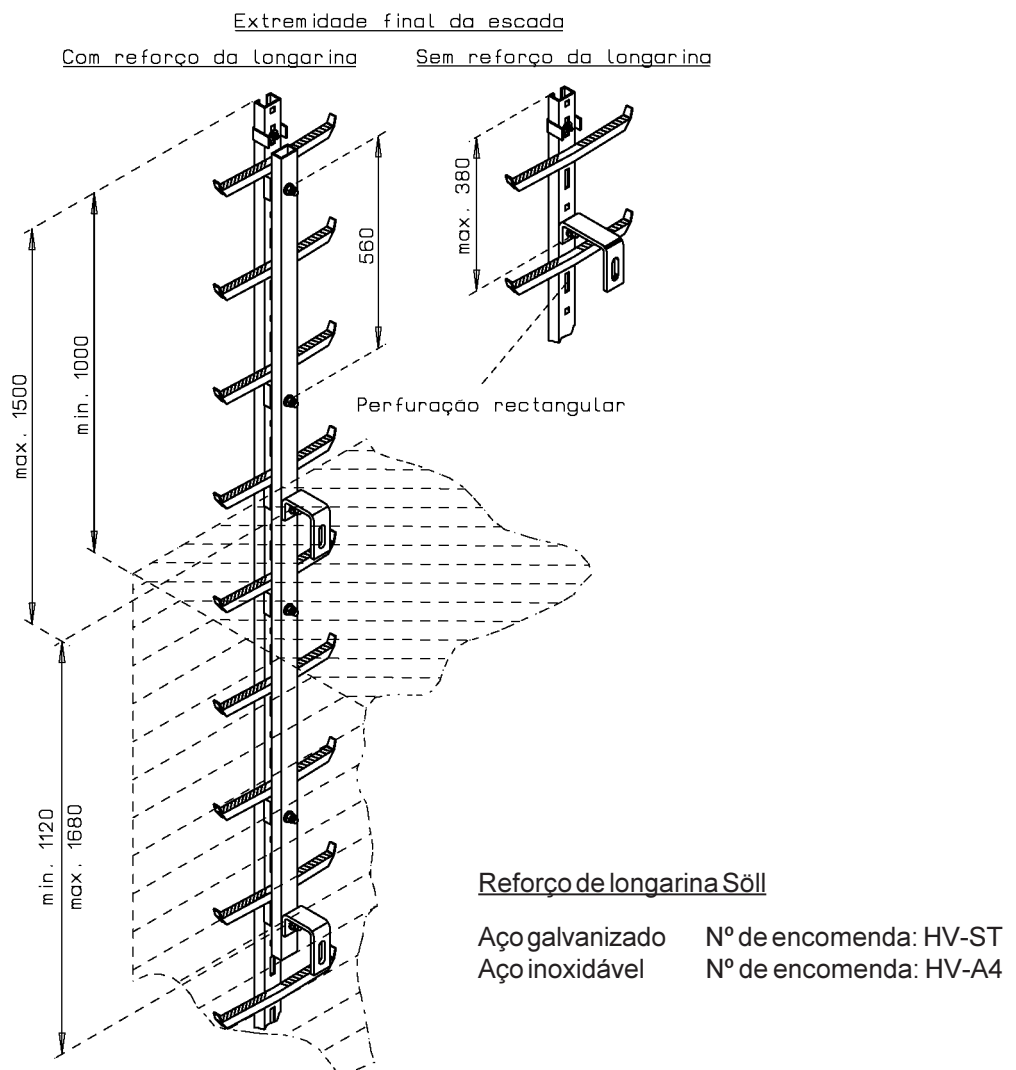
Se o percurso de subida terminar num patamar, a calha-guia tem de passar pelo menos 1000 mm acima da aresta superior do patamar, em conformidade com a norma BGV D 36. Por motivos estáticos, a calha-guia da escada tem de ser reforçada se sobressair mais de 380 mm da extremidade final da escada, medido a partir do último aro de fixação.

**É interdito sobressair mais de 380 mm sem reforço da longarina !**

Na montagem do reforço da longarina em aço galvanizado / aço inoxidável 50x30x3 mm, prestar atenção ao seguinte:

- O reforço da longarina é aparafusado por trás, a uma distância de 560 mm, com a calha-guia.
- O reforço da longarina tem de chegar para baixo pelo menos até 2 aros de fixação.
- Não pode existir nenhuma junta da calha-guia a todo o comprimento do reforço da longarina.
- O reforço da longarina também não pode ter nenhuma junta.

**Fig. 8**



**Fig 9a e 9b**

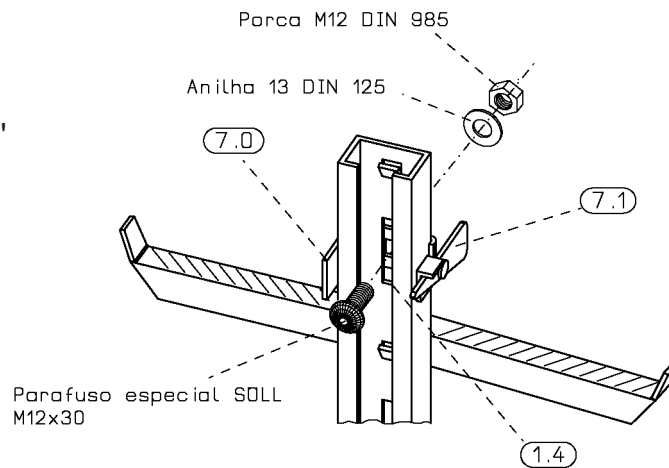
B 28. Na extremidade superior do percurso de subida tem de ser colocado pelo menos o "batente de bloqueio superior" (7.0), em regra o batente de bloqueio fixo terminal (8.0), na perfuração rectangular superior fechada (1.4) da calha guia. **O batente de bloqueio evita um encaixe errado e a deslocação inadvertida do aparelho anti-queda.** Para retirar o aparelho anti-queda, virar o fecho de bloqueio (7.1) para baixo no "batente de bloqueio superior". **O batente de bloqueio fixo terminal (8.0) impede geralmente a deslocação do aparelho anti-queda da calha-guia.**

**Atenção:**

Montar o "batente de bloqueio superior" de forma a que o fecho de bloqueio rebatível (7.1) fique do lado direito da calha-guia. Montar o batente de bloqueio fixo terminal de forma a que ambas as hastes (8.1) envolvam a parte frontal do perfil da calha-guia.

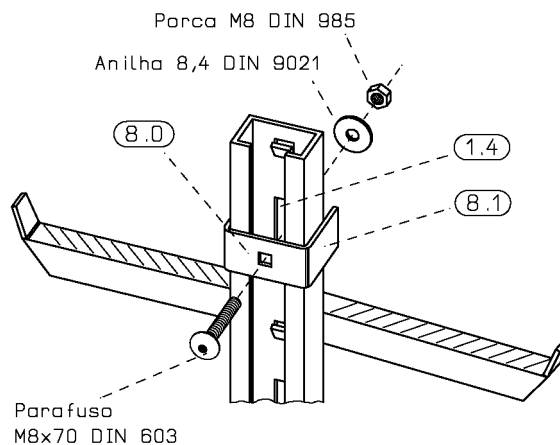
**Fig. 9a**

"Batente de bloqueio superior"



**Fig. 9b**

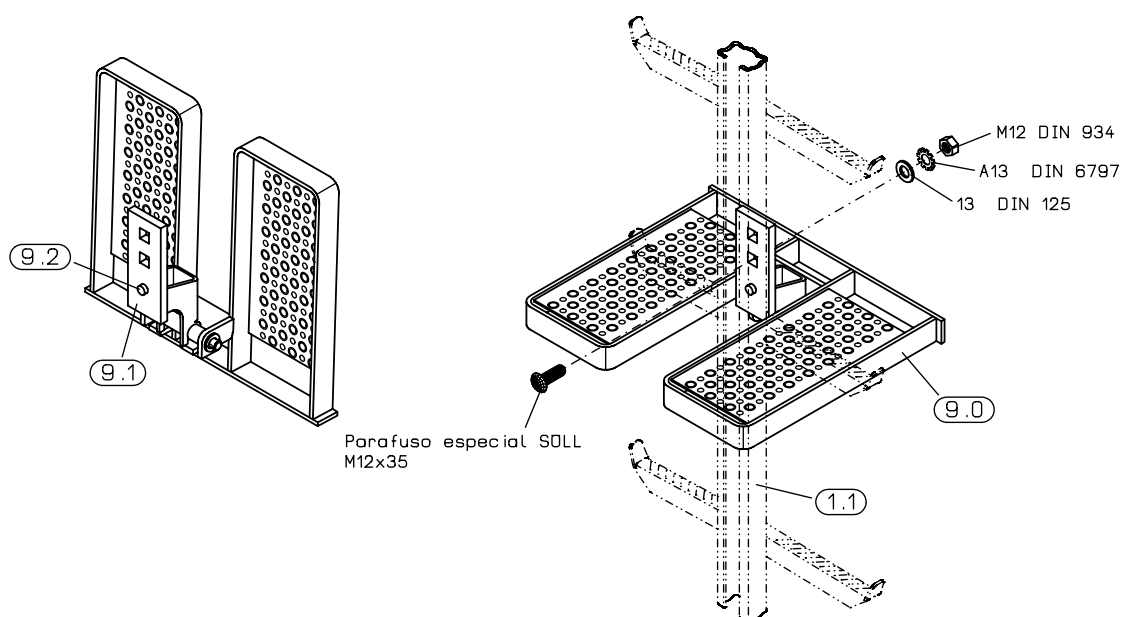
"Batente de bloqueio terminal"



**Fig 10a e 10b****B 29. Montagem de patamares de descanso (9.0)(10.0) sem reforço da longarina**

Versão: Aço galvanizado a quente, Nº encomenda 23723

Caso integre o fornecimento, a dobradiça (9.1), como o parafuso especial Söll M12x35 anexo, deverá ser preso através do orifício oblongo sobre o degrau (1.5) na haste central (1.1). A fixação (9.2) deve apontar, no caso, no mesmo orifício oblongo acima do degrau.

**Fig. 10a****Nota de montagem:**

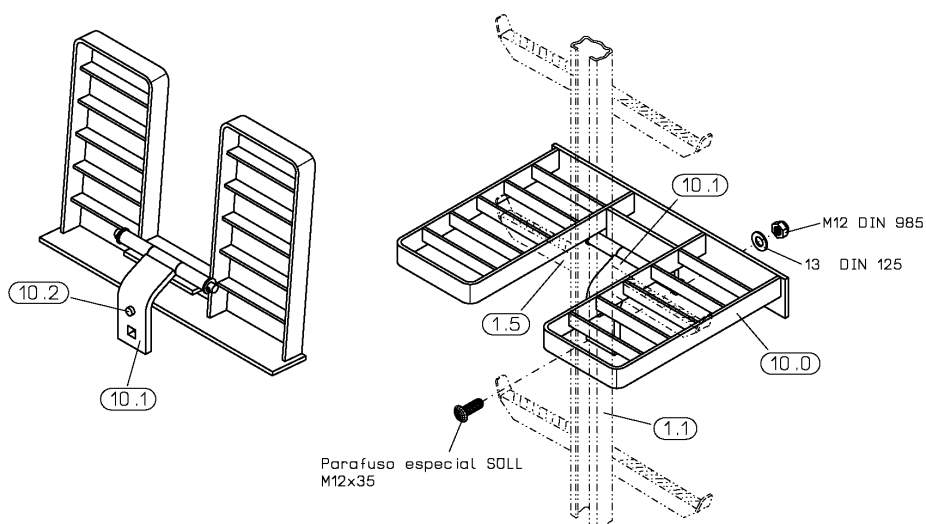
O patamar rebatido tem de assentar horizontalmente no varão (1.5)!

**Atenção!**

Os patamares de descanso têm de ser montados em cada 10 m de acordo com o regulamento dos locais de trabalho.

Versão: Aço inoxidável, decapado, Nº encomenda 17249  
 Caso integre o fornecimento, a dobradiça (10.1), como o parafuso especial Söll M12x35 anexo, deverá ser preso através do orifício oblongo **sob** o degrau (1.5) na haste central (1.1). A fixação (10.2) deve apontar, no caso, no mesmo orifício oblongo abaixo do degrau.

**Fig. 10b**



**Nota de montagem:**

O patamar rebatido tem de assentar horizontalmente no varão (1.5)!

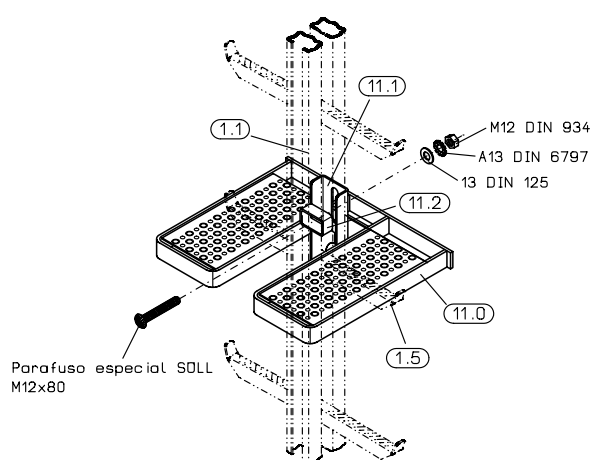
**Atenção!**

Os patamares de descanso têm de ser montados em cada 10 m de acordo com o regulamento dos locais de trabalho.

**Fig 11a e b****B 30. Montagem de patamares de descanso (11.0) com reforço da longarina**

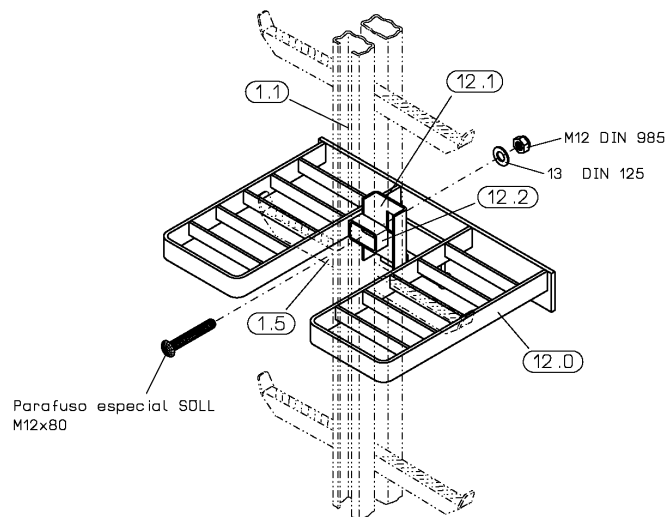
Versão: Aço galvanizado a quente, N° encomenda 23980

Caso integre o fornecimento, a dobradiça (11.1), como o parafuso especial Söll M12x80 anexo, deverá ser preso através do orifício oblongo sobre o degrau (1.5) na haste central (1.1). Para tanto, fazer no reforço da haste, antes da montagem, uma perfuração de Ø 13 mm na altura do orifício oblongo. A peça de distanciamento (11.2)(12.2) terá de ser posicionada entre a haste central e o reforço de haste.

**Fig. 11a**

Versão: Aço inoxidável, decapado, N° encomenda 22395

## **Fig. 11b**



### **Nota de montagem:**

O patamar rebatido tem de assentar horizontalmente no varão (1.5)!

### **Atenção!**

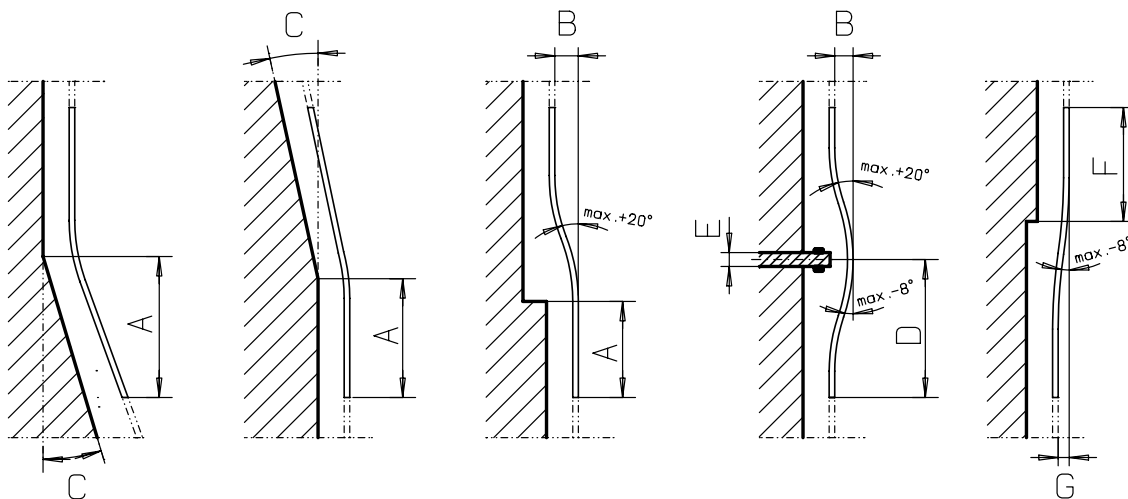
Os patamares de descanso têm de ser montados em cada 10 m de acordo com o regulamento dos locais de trabalho.

# C Informações sobre as zonas de flexão

C 1. Para as escadas de aço e aço inoxidável resultam os seguintes raios de flexão mínimos possíveis:

Nº encomenda	Artigo	raio mínimo em mm
YST	Escada Y, aço galvanizado a quente	1000
YA4	Escada Y, aço inoxidável 1.4571 decapado	1000

C 2. Tipos de flexão:



- A** = Aresta inferior do elemento de escada até ao ponto de inflexão da edificação em mm
- B** = Desfasamento em mm
- C** = Ângulo em graus (máx. 15 °)
- D** = Aresta inferior do elemento de escada até ao centro do obstáculo em mm
- E** = Largura do obstáculo em mm
- F** = Aresta superior do elemento de escada até ao desfasamento em mm
- G** = Desfasamento em mm (máx. 260 mm)

C 3. Nos sistemas de protecção anti-queda do Modelo "**GlideLoc™**" resultam os seguintes ângulos de flexão máximos possíveis.

Tipo de flexão	ângulo de flexão máximo
III	+ 20°
IV	- 8° bzw. + 20°
V	- 8°

## D Verificação e recepção

### **Aviso:**

Recomenda-se cuidado especial na subida e descida nos primeiros 2m do percurso de subida, dado que não se pode eventualmente evitar o embate do trabalhador no chão em caso de queda.

Antes e durante a utilização deverá considerar-se como as medidas de salvação podem ser tomadas de forma segura e eficaz.

Em conformidade com a norma EN 353, Parte 1, um sistema de protecção anti-queda só deve ser utilizado por pessoas que

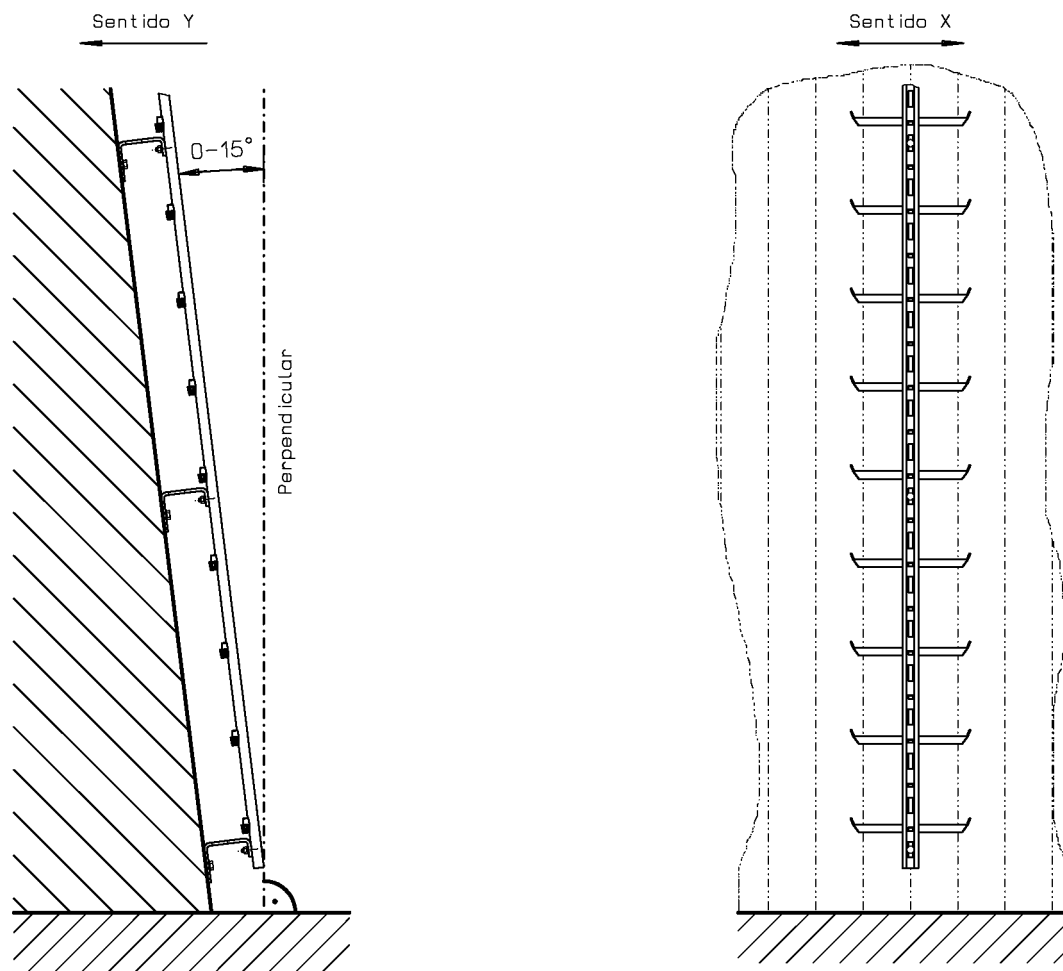
- disponham da devida formação e/ou estejam de outra forma devidamente informados, ou
- estejam sob a vigilância directa de uma pessoa que disponha da devida formação e/ou esteja de outra forma devidamente informada.

Aquando da recepção devem ser observados os seguintes pontos:

- Cada elemento de escada tem de estar montado com pelo menos um aro de fixação.
- A passagem entre duas calhas-guia tem de estar alinhada.
- No **sentido X**, os elementos de escada têm de estar montados **perpendicularmente**. (ver Fig.14)
- No **sentido Y**, o ângulo entre a perpendicular e os elementos de escada tem de se situar entre **0° e 15°**. Excepção: Nas zonas de flexão (ver Fig.14)
- As zonas de flexão têm de estar em conformidade com os dados constantes do Capítulo D.
- Verificar as uniões roscas seguintes:
  - > Aro que une à edificação
  - > Aro que une à longarina da escada
  - > Uniões de juntas das calhas-guia
  - > Fixação dos batentes de bloqueio superior/inferior ou terminal
- Todas as uniões roscadas têm de estar firmemente montadas e protegidas contra um desaperto. Os parafusos pré-montados de fábrica também têm de ser verificados e, se necessário, firmados. (ver a secção F)
- Os fechos de bloqueio dos batentes de bloqueio têm de repor-se automaticamente na sua posição inicial.

### **Aviso:**

A confirmar com a entidade operadora, tem de ser determinado o número dos aparelhos anti-queda necessários (p. ex., Compact). No entanto, tem de abranger no mínimo 2 unidades.

**Fig. 14**

## E Uniões roscadas, Retenções de roscas

No caso de parafusos em aço, galvanizados a quente a retenção das roscas é assegurada pela anilha dentada incluída no fornecimento.

No caso de parafusos em aço inoxidável utiliza-se como elemento de retenção uma porca especial autoblocante.

## F Manutenção

### **Atenção:**

O sistema de protecção anti-queda não pode ser utilizado se forem detectadas deficiências ou se existirem dúvidas acerca do seu estado seguro. A sua utilização deve ser interdita até que um perito confirme a continuação da sua utilização. Se necessário, deverão ser devolvidos componentes que integram o sistema à fábrica do seu fabricante.

- F 1. Os sistemas de protecção anti-queda têm de ser verificados, sempre que necessário mas pelo menos uma vez por ano, por um perito quanto ao seu estado impecável. (BGR 198)

### **Excepção:**

Os sistemas de protecção anti-queda que disponham de uma guia fixa têm de ser verificados, sempre que necessário, por um perito quanto ao seu estado impecável.

### **Um perito é:**

"A pessoa que com base na sua formação técnica (p. ex., participação com sucesso num curso de formação) ou na sua experiência possua conhecimentos suficientes na área dos equipamentos de protecção individual contra queda e que esteja informada sobre as regras nacionais pertinentes em matéria de segurança no trabalho e prevenção de acidentes, directivas e regras técnicas geralmente reconhecidas (p. ex., normas EN, regras técnicas de outros Estados-membros da União Europeia ou de outros países signatários do Acordo sobre o Espaço Económico Europeu), de forma a poder avaliar o estado seguro para os trabalhadores e a utilização correcta dos equipamentos de protecção individual contra queda."

- F 2. Submeter os aparelhos anti-queda pelo menos 1 x por ano, e após cada esforço sofrido na sequência de uma queda, a uma verificação por parte de um perito. Para tal, respeitar as respectivas instruções!
- F 3. Antes/durante todas as subidas, certificar-se da regularidade e funcionalidade dos elementos dos elementos de protecção anti-queda.
- F 4. Os batentes de bloqueio (FiF 4/Pormenor 4.0, Fig. 9a/b/Pormenor 7.0/8.0) na extremidade inferior e superior do percurso de subida têm de estar montados. O fecho de bloqueio (Fig. 4/Pormenor 4.1 e Fig. 9a/Pormenor 7.1) no lado direito da calha-guia tem de rebater automaticamente para a posição de repouso evitando, assim, a passagem do aparelho anti-queda.
- F 5. Certificar-se de que as calhas-guia estão limpas de sujidades.
- F 6. Todas as uniões roscadas têm de estar firmemente montadas e protegidas contra um desaperto, ver a secção F.

- F 7. Em cada ponto de montagem e desmontagem de um sistema anti-queda tem de estar aposta de forma permanente uma indicação de dimensões grandes contendo os seguintes dados:
- Ano de fabrico
  - Fabricante, fornecedor ou importador da escada
  - Forma do sistema de protecção anti-queda em conformidade com a norma DIN EN 353-1
  - Aviso: "Utilizar a escada somente com arnês de segurança e aparelho anti-queda".

A aposição da indicação pode ser omissa nos pontos de montagem e desmontagem do sistema anti-queda que sejam exclusivamente acessíveis através da respectiva escada.

**Nota:** Como uma indicação duradoura, entende-se p. ex. uma placa em alumínio gravada.



# G Lista de controlo para a recepção de Sistemas de protecção anti-queda Söll do Modelo "GlideLoc™"

Aço galvanizado                      N° encomenda YST  
 Aço inoxidável decapado      N° encomenda YA4

A lista de controlo (págs. 30-32) tem de ser preenchida pelo responsável da obra da firma de montagem de forma completa com uma caneta de tinta indelével. O responsável da obra da firma de montagem assume a responsabilidade pela exactidão de todos os dados. Se um dos pontos de controlo for preenchido com "não", esta resposta terá de ser esclarecida na lista "Espaço para observações" da pág. 32.

## Acção de controlo

## Nota de verificação

(preencher com cruz)

	sim	não
• Cada elemento de escada está montado com pelo menos um aro de fixação.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• A distância de fixação recomendada é de 1.400 mm - máx. 1.680 mm ou corresponde ao disposto na secção B 16.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• A largura da folga da união de juntas corresponde ao disposto na secção B 23.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• As uniões roscadas entre a edificação e os elementos de fixação correspondem ao disposto na secção B 8, B 9 e B 10.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Os elementos de fixação estão correctamente montados e todas as uniões roscadas estão firmemente apertadas. (binários de aperto de acordo com a secção B 17)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• As uniões roscadas pré-montadas de fábrica também foram verificadas (binários de aperto de acordo com a secção B 17)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Todas as uniões roscadas estão protegidas contra um desaperto em conformidade com o disposto na secção F.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• No início do percurso de subida encontra-se montado um "batente de bloqueio inferior" em conformidade com o disposto na secção B 19/20.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• No fim do percurso de subida encontra-se um "batente de bloqueio superior" ou um "batente de bloqueio terminal" em conformidade com o disposto na secção B 28.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• No início do percurso de subida não montado directamente ao nível do solo, estão montados 2 batentes de bloqueio em conformidade com o disposto na secção B21.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Os patamares de descanso estão devidamente montados numa distância de 10 m (de acordo com o regulamento dos locais de trabalho), e foram verificados quanto ao seu bom funcionamento. (ver a secção B 29 e B 30)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Em conformidade com o disposto na secção B 27, não existem sobressaliências na escada com mais de 380 mm sem reforço da longarina.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• O reforço da longarina foi montado em conformidade com o disposto na secção B 27.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• A calha-guia está limpa de sujidades.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Só foram utilizados elementos de fixação e uniões roscadas protegidos contra a corrosão.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Subir com segurança

- O aparelho anti-queda Söll só se deixa montar no sentido correcto do seu funcionamento no percurso de subida.
- A entidade operadora dispõe de pelo menos dois aparelhos anti-queda Söll.
- Encontra-se disponível uma placa de identificação.
- Foi realizado um percurso de ensaio.
- Este Manual foi colocado à disposição pela entidade operadora.
- Só foram utilizados exclusivamente componentes da Christian Dalloz Holding Deutschland GmbH & Co. KG.

