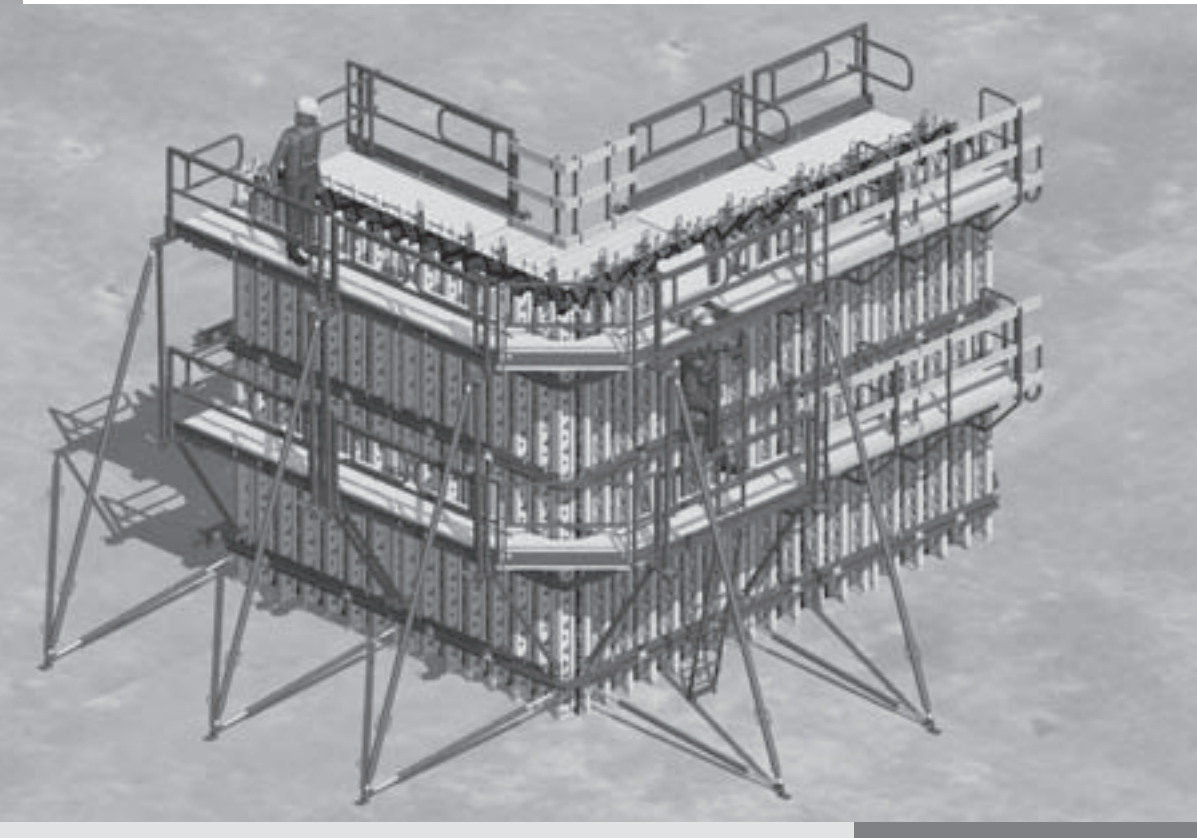


# **VARIO GT 24**

## **Cofragem vigada para paredes**

Instruções de Montagem para Configuração Standard





## Índice

**Introdução**

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Sumário, componentes principais | 1 |
| Configuração standard           | 4 |
| Utilização prevista             | 4 |
| Instruções de segurança         | 5 |
| Geral                           | 5 |

**A Geral, montagem de painéis**

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| A1 Manutenção e limpeza                   | 6  |
| A2 Montagem de painéis                    | 8  |
| A3 Montagem de cantos interiores com VSRZ | 10 |
| A4 Montagem de cantos interiores com IRZ  | 12 |
| A5 Elementos de compensação               | 14 |
| A6 Abraçadeiras                           | 16 |

**B Execução de trabalhos em obra**

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| B1 Estabilizadores e Tirantes Reguláveis                                         | 18 |
| B2 Plataformas de trabalho e de betonagem Consola de Betonagem GB 80, EGB 80L, R | 20 |
| Sistema de plataforma VARIO                                                      | 22 |
| B3 Elevação com grua                                                             |    |
| Mordaça para Grua GT 24                                                          | 28 |
| Mordaça para Grua GT 24 esquerda/direita                                         | 28 |
| Elevação com Grua 2 t / GT 24                                                    |    |
| B4 Cantos exteriores                                                             | 30 |
| B5 Cantos interiores                                                             | 31 |
| B6 Ligação entre painéis                                                         | 32 |
| B7 Compensação LA                                                                | 33 |
| B8 Amarração                                                                     | 34 |
| B9 Painéis de fecho no topo                                                      | 35 |
| B10 Extensões em altura                                                          | 36 |

**C Utilização**

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| C1 Paredes 90°, Junção obtusa de paredes  | 38 |
| C2 Ângulos oblíquos                       | 39 |
| C3 Poços/Núcleos                          | 40 |
| C4 Ligações de painéis para betão à vista | 41 |
| D Elementos adicionais                    |    |
| D1 Correia SRU                            | 42 |
| D2 Régua Universal UK 70                  | 43 |

**Componentes**

|             |    |
|-------------|----|
| Componentes | 44 |
|-------------|----|

**Legenda**

Instruções de segurança



Nota



Verificação visual



Sugestão

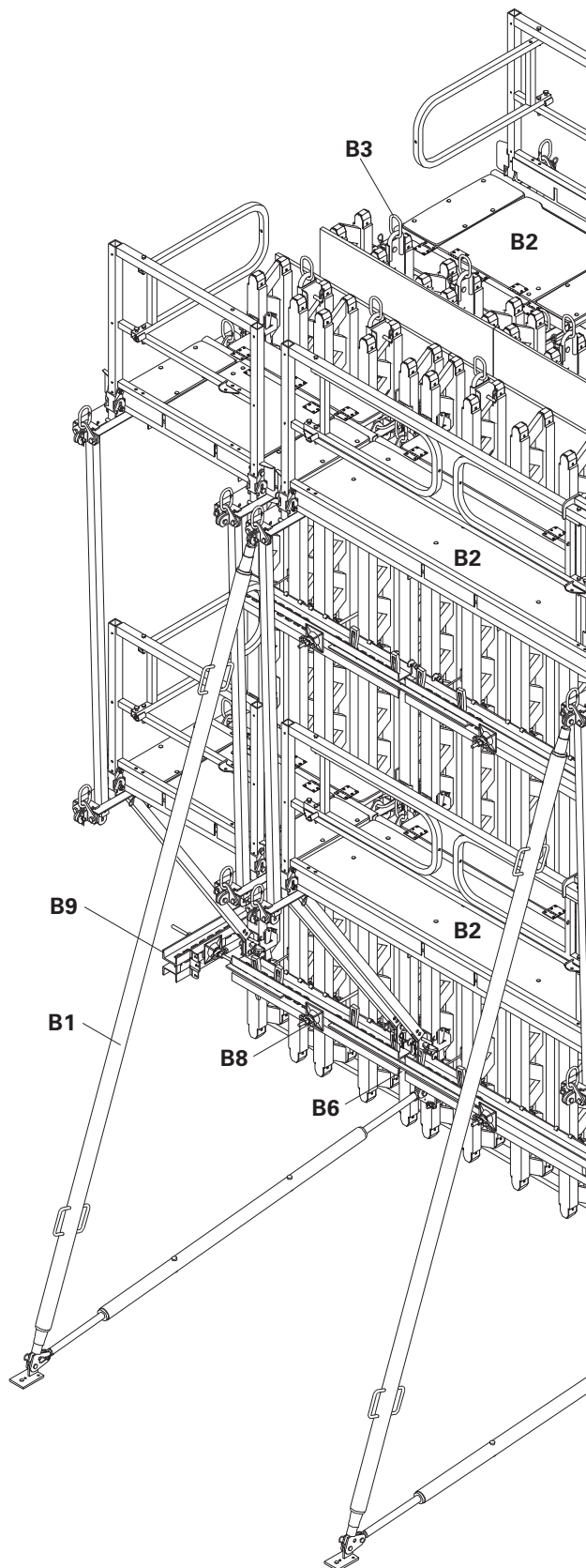


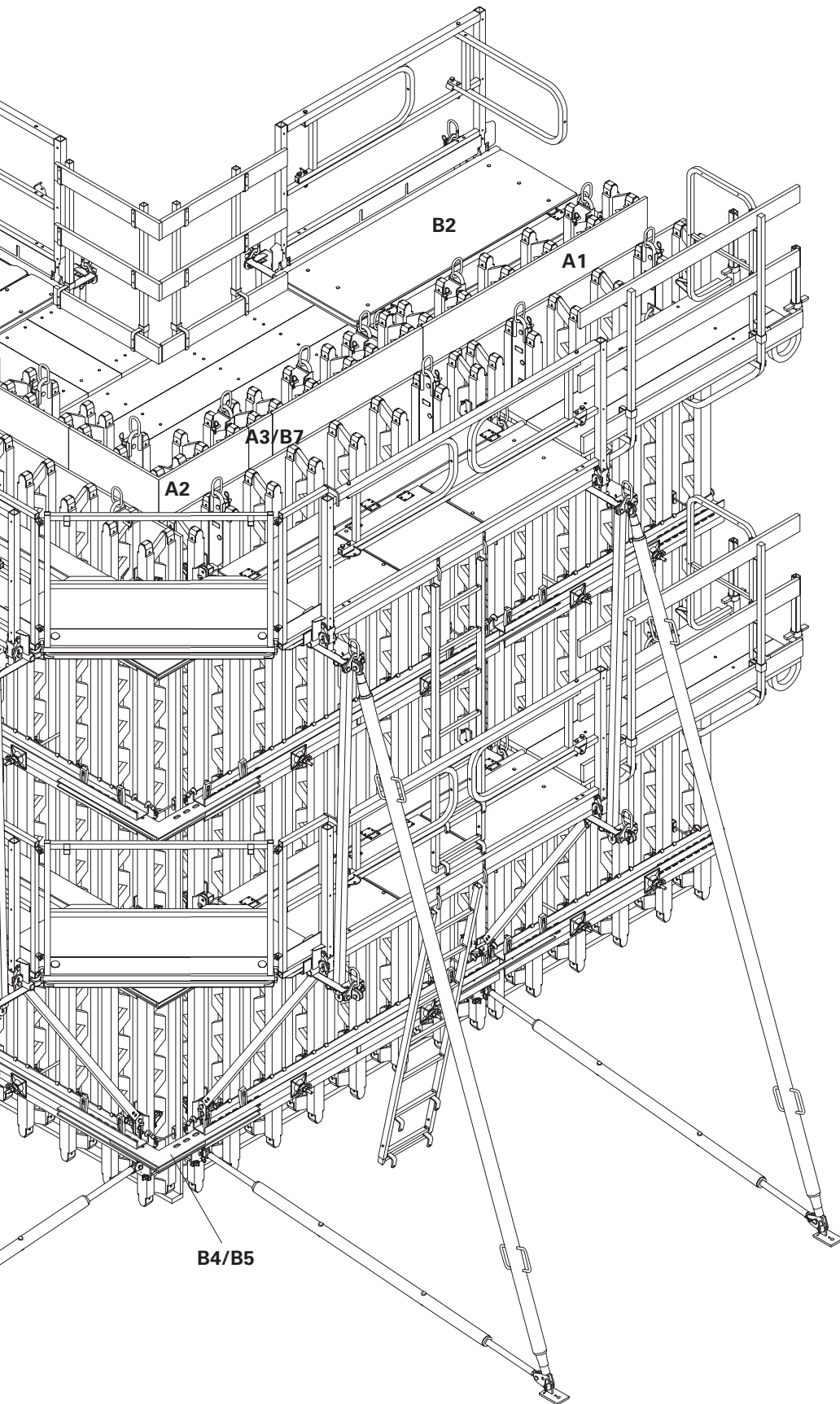
Ponto de elevação

# Introdução

## Sumário, componentes principais

- A1 Painel
- A2 Cantos interiores
- A3 Elemento de compensação
- B1 Estabilizadores
- B2 Plataforma de trabalho e de betonagem
- B3 Elevação com grua
- B4 / B5 Cantos exteriores
- B6 Ligação entre painéis
- B7 Compensação LA
- B8 Amarração
- B9 Painel de fecho no topo







**Largura do painel**

A largura do painel é definida pelo comprimento da Correia SRZ ou SRU.

**Altura do painel**

A altura do painel é definida pelo comprimento da viga GT 24.

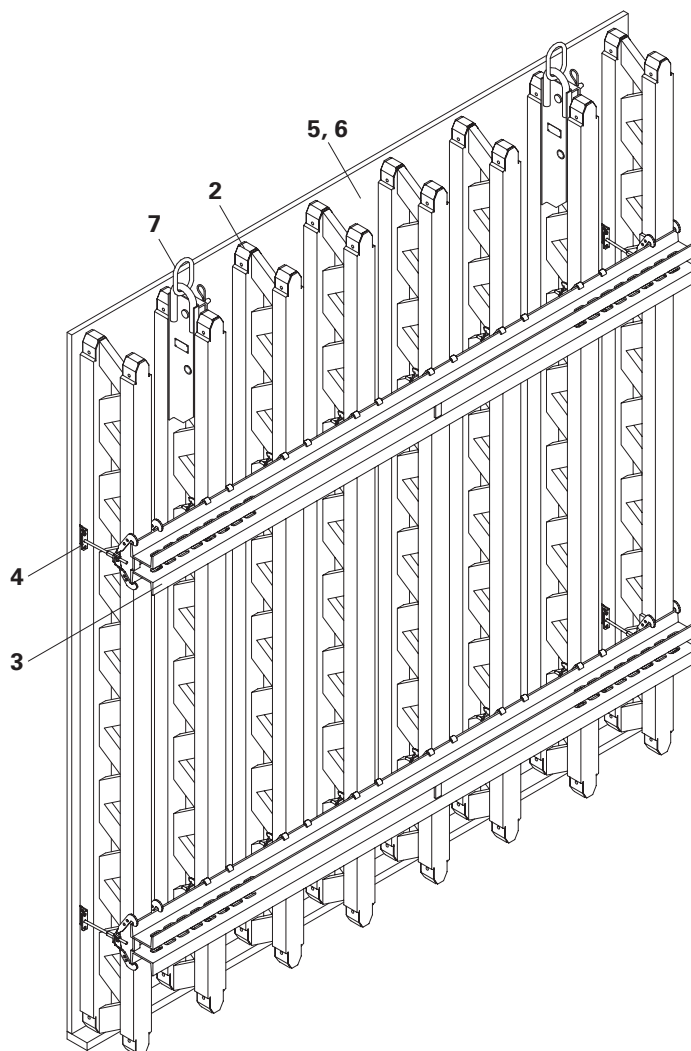
A Viga GT 24 está disponível em comprimentos entre 0,90 m e 6,0 m. Estão disponíveis dimensões especiais até 17,80 m.

**Impulsos do Betão**

Os impulsos do betão são definidos pelo projetista. Os painéis devem ser montados de acordo com as especificações.

**Elementos básicos**

- 1 Painel VARIO
- 2 Viga Treliçada GT 24
- 3 Correia SRZ/SRU
- 4 Abraçadeira de Gancho HB/HBU
- 5 Contraplacado
- 6 Fixação do contraplacado (Torx)
- 7 Mordaza para Grua GT 24



# Introdução

## Configuração standard

### Geral

PERI VARIO é um sistema de cofragem vigada para paredes e pilares, bem como para a construção civil e industrial. Através da configuração livre dos componentes, a cofragem pode ser ajustada aos diferentes requisitos, tais como largura e altura dos painéis, impulsos do betão e acabamento da superfície de betão. Os painéis são montados de acordo com as especificações do projeto. A rigidez à flexão e a capacidade de carga elevadas da Viga GT 24, para um peso de apenas 5,9 kg/m, levam à redução do número de correias e amarrações. Os orifícios oblongos nas correias e elementos de ligações permitem ligações entre painéis 100% resistentes à tração e à compressão em todas as aplicações.

### Componentes

- Contraplacado
- Viga Treliçada GT 24
- Correia VSRZ, SRZ, SRU
- Elementos de ligação
- Estabilizadores e respetivas ligações

### Dimensões do sistema

A Viga GT 24 está disponível nas dimensões entre 0,90 m e 6,00 m com incrementos de 30 cm.

Estão disponíveis comprimentos especiais até 17,80 m.

As secções de pilar são possíveis em qualquer configuração quadrangular ou rectangular até 1,20 x 1,20 m.

### Utilização

A configuração standard inclui cofragens para paredes verticais com altura até 12,00 m, incluindo estabilizadores e equipamento de segurança. A cofragem para, por exemplo, paredes inclinadas, a cofragem trepante (consulte Sistema Trepante PERI), a movimentação da cofragem sem grua, entre outros, não estão incluídas na utilização prevista e devem ser analisadas individualmente.

### Dados técnicos

O impulso do betão permissível depende da estrutura dos painéis.

Consulte as Tabelas Técnicas PERI para valores resistentes da Viga GT 24 e Correia SRZ e SRU.

Painéis VARIO standard:

Impulso do betão perm. 60 kN/m<sup>2</sup>.

Os painéis com 3 m de altura estão concebidos para pressão de betonagem hidrostática.

Deformações: linha 7, de acordo com a Norma DIN 18202.

## Utilização prevista

1. Os produtos PERI são concebidos exclusivamente para utilização no setor industrial e comercial por agentes tecnicamente aptos para esse fim.

2. As presentes instruções de montagem formam a base para a avaliação de risco específica da construção, bem como as instruções para o fornecimento e utilização do sistema pelo contratante (utilizador). Estas não substituem as instruções de montagem.

3. Só está permitida a utilização de componentes originais PERI. A utilização de outros produtos e peças de substituição representa uma aplicação incorreta com riscos para a segurança.

4. Os componentes devem ser verificados antes de cada utilização de forma a assegurar a sua perfeita condição e correto funcionamento dos mesmos.

5. Não são permitidas alterações a componentes PERI, sendo consideradas uma aplicação incorreta com riscos para a segurança.

6. Devem ser sempre respeitadas as instruções de segurança, bem como as cargas permissíveis.

7. Os componentes fornecidos pelo contratante (utilizador) devem cumprir as características previstas nestas instruções de montagem, bem como todos os regulamentos e normas em vigor.

Em particular, na ausência de definições contrárias:

– componentes de madeira: classe de resistência C24 para madeira maciça EN 338.

– tubos de andaime: tubagem de aço galvanizado com dimensões mínimas de diâmetro 48,3 x 3,2 mm, de acordo com a norma EN 12811 - 1:2003 4.2.1.2.

– abraçadeiras para tubos de andaime, de acordo com a norma EN 74.

8. Quaisquer desvios à configuração standard só podem ser executados após avaliação individual do risco por parte do contratante (utilizador).

Devem implementar-se as medidas apropriadas para trabalhar em segurança e estabilidade.



# Introdução

## Instruções de segurança

### Geral

1. Desvios em relação à configuração standard e/ou utilização prevista representam um potencial risco à segurança.
2. Aquando da utilização dos nossos produtos, devem ser aplicadas todas as leis, normas e outras instruções de segurança em vigor nos respetivos países.
3. Aquando de condições climáticas desfavoráveis, devem ser tomadas precauções e medidas de segurança de forma a assegurar a segurança e estabilidade do trabalho.
4. O contratante (utilizador) deve assegurar a segurança e estabilidade durante todas as fases de construção. Deve assegurar e verificar a transferência segura de todas as cargas.
5. O contratante (utilizador) deve disponibilizar áreas de trabalho seguras, de fácil acesso. As áreas de risco devem estar isoladas e identificadas. Os alçapões e as aberturas em áreas de trabalho acessíveis devem manter-se fechadas durante o trabalho.
6. Para melhor compreensão, as apresentações detalhadas estão parcialmente incompletas. Devem ser disponibilizadas as instruções de segurança que eventualmente não estejam incluídas nas apresentações detalhadas.

### Armazenamento e transporte

1. Não deixe cair os componentes.
2. Armazene e transporte os componentes de forma a evitar alterações na sua disposição. Desligue os meios de elevação das unidades descidas apenas quando estiverem estabilizadas e a posição destas não possa ser alterada involuntariamente.
3. Ao mover os componentes, certifique-se de que estão corretamente apoiados de forma a evitar quedas, deslizamentos ou rolamentos acidentais.
4. Utilize equipamento de transporte de carga apropriado e apenas nos pontos de carga disponíveis nos componentes.
5. Remova ou fixe componentes soltos aquando da movimentação.
6. Durante a movimentação dos componentes, utilize sempre cabos-guia.
7. Movimente os componentes apenas sobre superfícies limpas, planas e com capacidade de carga suficiente.

### Especificidades do sistema

1. Recolha os componentes apenas quando o betão estiver endurecido e o responsável tenha dado indicação para avançar com a descofragem.
2. A ancoragem só deve ser efectuada quando se verifique a resistência de betão suficiente.

---

## Geral

### Informação adicional sobre o produto PERI

- Catálogo VARIO GT 24
- Tabelas Técnicas PERI
- Mordaza para Grua GT 24
- Elevação com grua 2 t / GT 24
- Cestos e sistemas de paletização

As estruturas apresentadas nestas instruções de montagem ilustram exemplos para apenas uma dimensão de painéis. Elas são válidas para todas as dimensões de painéis previstas na configuração standard.

## A1 Manutenção e limpeza

**Para manter durante bastante tempo o valor e a aptidão da Cofragem Vigada para Paredes VARIO GT 24, deve assegurar-se a sua utilização cuidadosa.**

### Sugestões de manutenção

1. Um vibrador de betão com capas de borracha minimiza os danos no contraplacado.
2. Espaçadores de armadura com maiores áreas de contacto previnem marcas no contraplacado.
3. Ao colocar itens pesados sobre o contraplacado, utilizar elementos de madeira para evitar marcas e danos no contraplacado.
4. Antes de cada utilização, pulverizar os painéis com o PERI Bio Clean e, logo após a betonagem, lavar a parte de trás dos painéis com água.  
(Fig. A1.01)
5. Quando necessário, pulverizar os elementos mecânicos com o PERI Bio Clean.
6. Para um transporte cuidado estão disponíveis as Cestos e Sistemas de Paletização PERI.  
(Fig.A1.02)

As necessidades de limpeza dos elementos são mínimas, devido ao seu revestimento lacado.

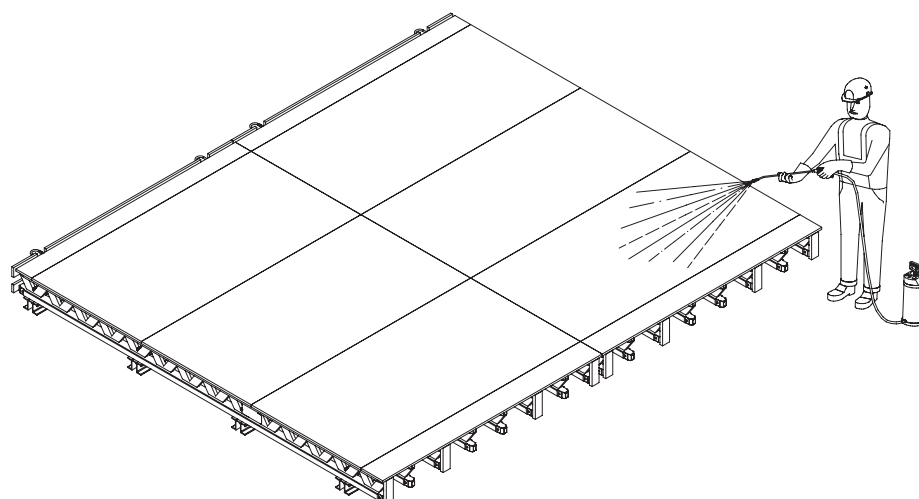


Fig. A1.01

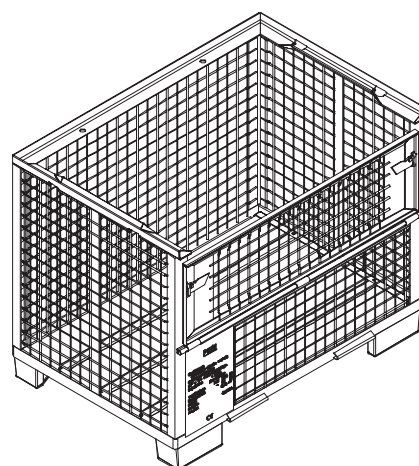


Fig. A1.02

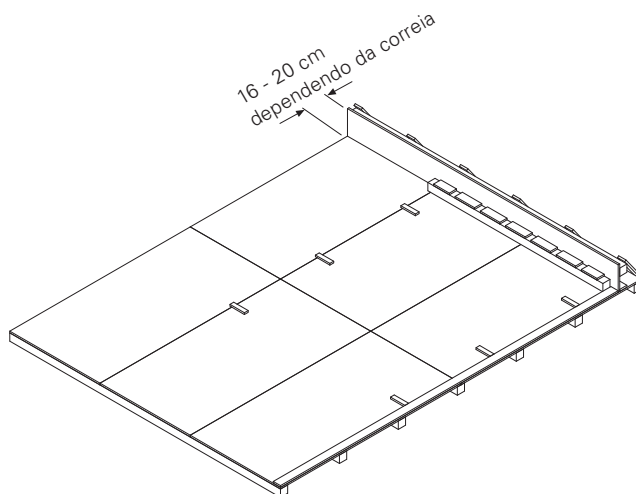


## A2 Montagem de painéis

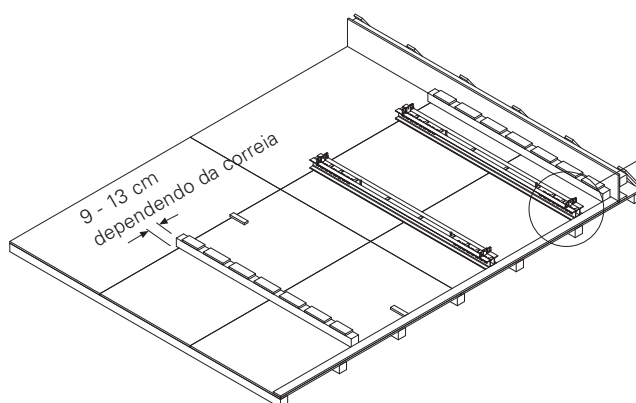
1. Numa área de montagem suficientemente ampla e plana, montar os espaçadores e batentes de madeira para as correias e para as vigas, de acordo com os planos de montagem.



O espaçamento da viga deve ser, no mínimo, de 20 cm, se for para ser aplicada a Consola de Betonagem GB 80.



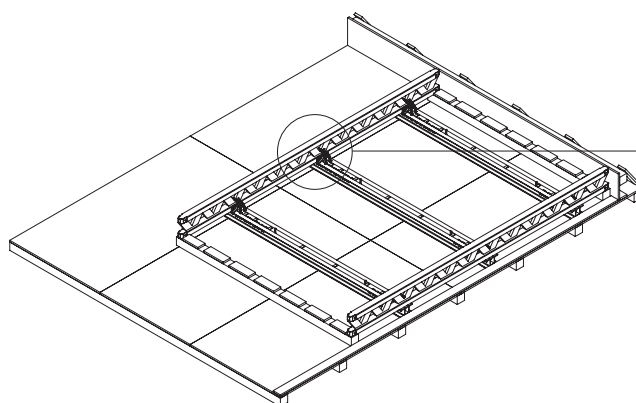
2. Posicionar a Correia. Confirmar a posição correta em relação aos espaçadores. Em caso de correia sem placa de topo, o entalhe no orifício oblongo deve ficar virada para o betão, ou seja, para cima.



3. Posicionar e fixar a viga de extremidade à correia.

Para a fixação:

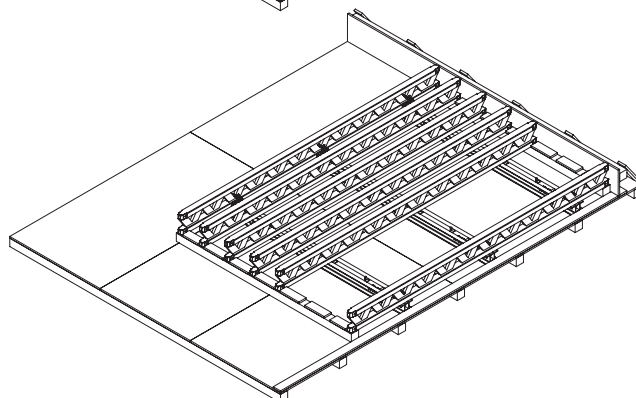
- Abraçadeira de borde e parafuso de madeira sextavado M8 x 60
- ou
- Abraçadeira HBU e Torx TSS.



4. Colocar as vigas intermédias e alinhar em relação aos espaçadores de madeira.



Para posteriores extensões do painel, assegurar que o batente de madeira no topo não apresenta obstruções.

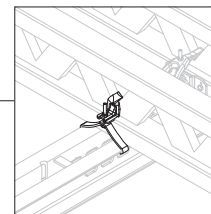
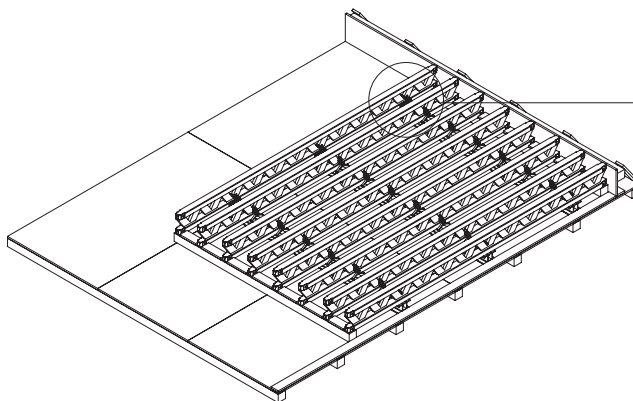


## A2 Montagem de painéis

5. Montar as abraçadeiras HB.



A fixação alternada das vigas assegura um contacto uniforme.



6. Colocar o contraplacado e fixar a primeira placa com pregos.

Comprimento projetado **X**:

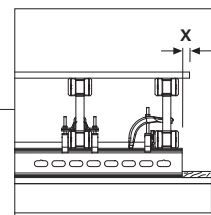
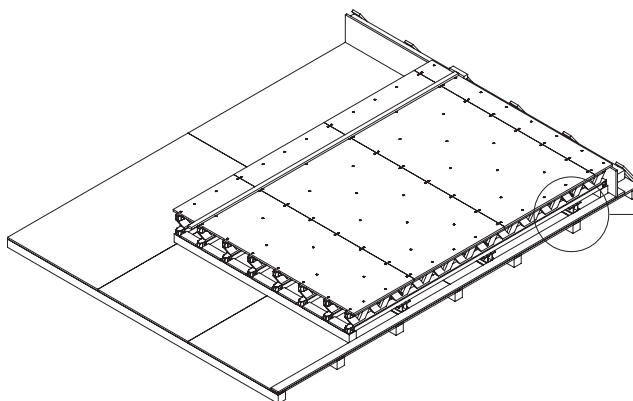
SRZ = 25 mm

SRU = 15 mm

Fixação com aprox. 10 TSS Torx 6 x 60 ou TSS Torx 6 x 60 ZKS por m<sup>2</sup>.



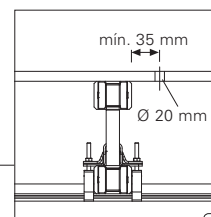
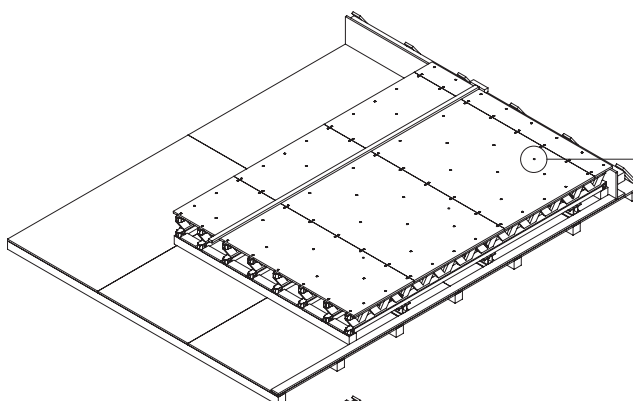
Para posteriores extensões do painel, ter em atenção o comprimento projetado do contraplacado, na base e no topo.



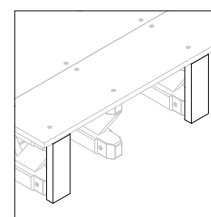
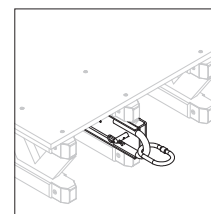
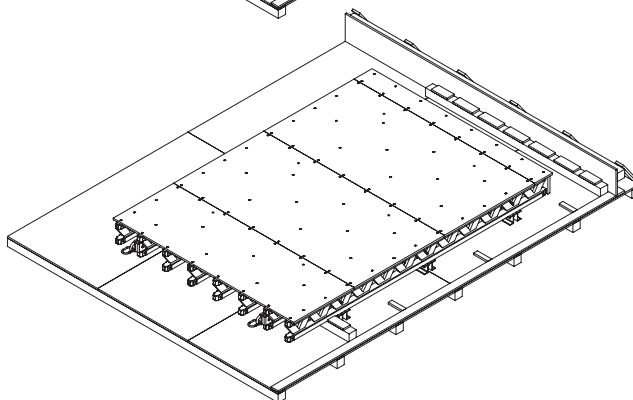
7. Marcar as furações das amarrações e furar com broca Ø 20.



Selar os cortes e as furações. Ter em atenção o comprimento projetado.

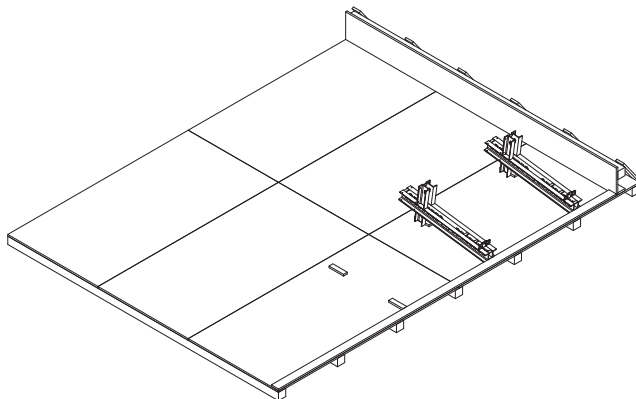


8. Se necessário, montar a Mordaça para Grua GT 24 em cima e os calços de madeira em baixo.



## A3 Montagem de cantos interiores com VSRZ

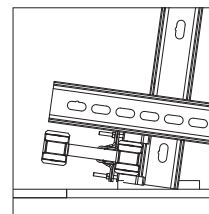
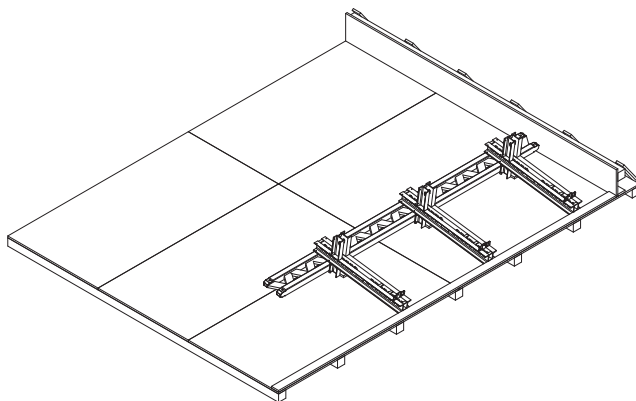
1. Colocar a correia VSRZ na área de montagem. Confirmar a posição em relação ao batente. O lado mais comprido fica virado para cima.



2. Posicionar a Viga GT 24, apertar com grampos e fixar com Abraçadeiras HB.



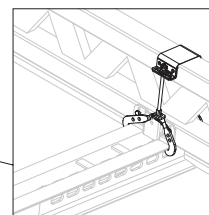
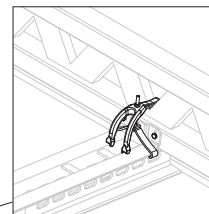
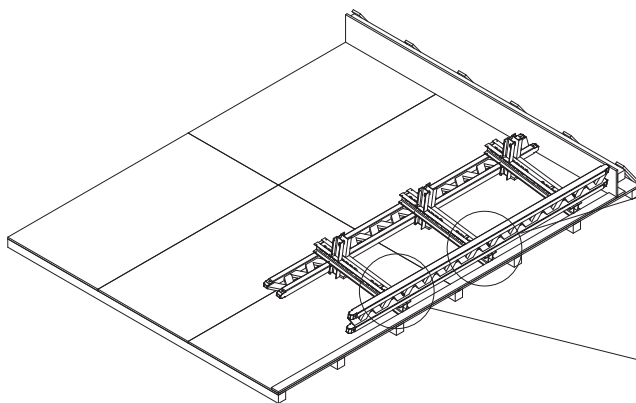
Apertar as abraçadeiras alternadamente com uma aparafusadora de impacto.



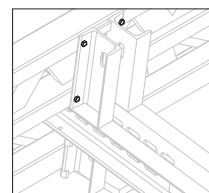
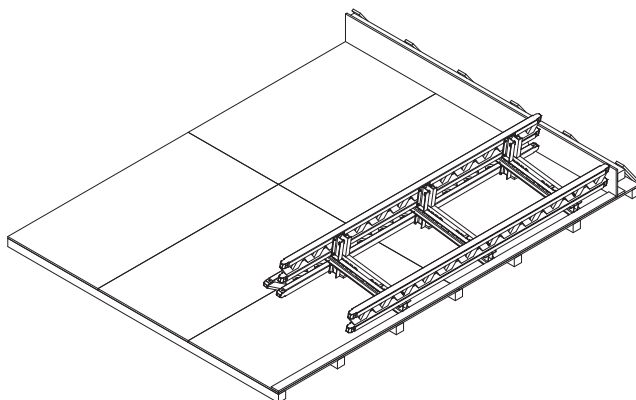
3. Posicionar e fixar a viga de extremidade à correia.

Para a fixação:

- Abraçadeira de borde e parafuso de madeira sextavado M8 x 60
- ou
- Abraçadeira HBU e Torx TSS.



4. Posicionar a viga de canto, apertar com grampos para manter em posição e aparafusar com parafusos de madeira sextavados M8 x 60.



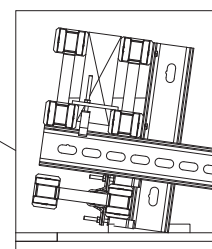
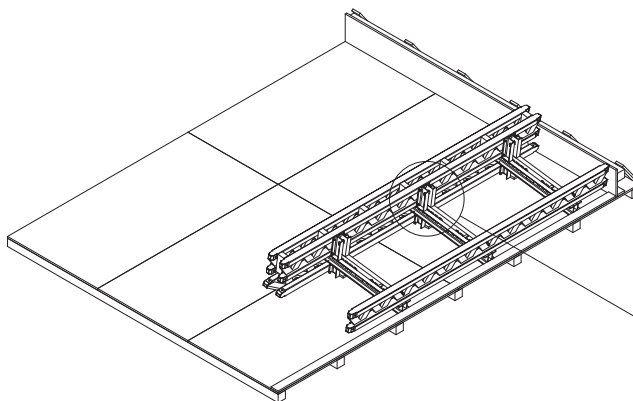
## A3 Montagem de cantos interiores com VSRZ

5. Posicionar as restantes vigas, apertar com grampos para mantê-las em posição e fixar com abraçadeira de fixação U100 – U120.

Colocar espaçadores de madeira entre as duas vigas.



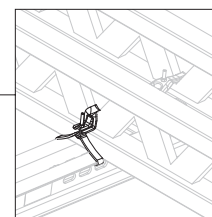
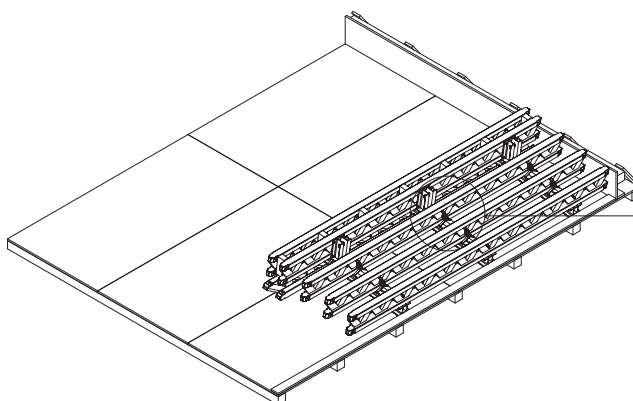
Verificar o ângulo de cada correia.



6. Posicionar, alinhar e fixar as vigas intermédias com abraçadeiras HB.



Para posteriores extensões do painel, assegurar que o batente de madeira no topo não apresenta obstruções.



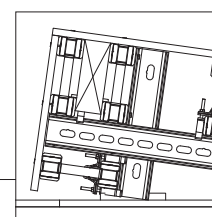
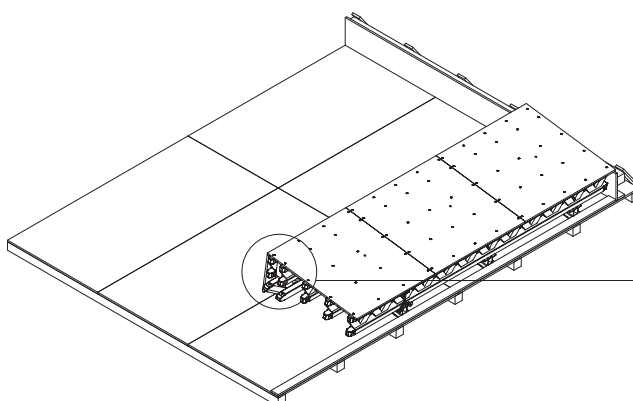
7. Posicionar e fixar o contraplacado.

Fixação com aprox. 10 TSS Torx 6 x 60 ou TSS Torx 6 x 60 ZKS por m<sup>2</sup>.

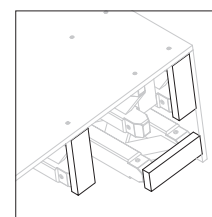
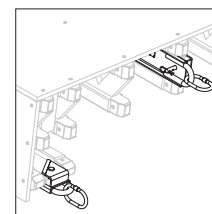
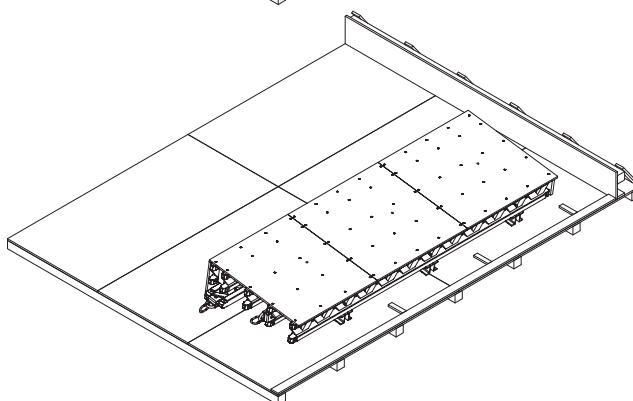
Abrir furações de amarração com broca Ø 20.



Selar os cortes e as furações. Ter em atenção os comprimentos projetados.



8. Se necessário, montar a Mordaça para Grua GT 24 em cima e os calços de madeira em baixo.

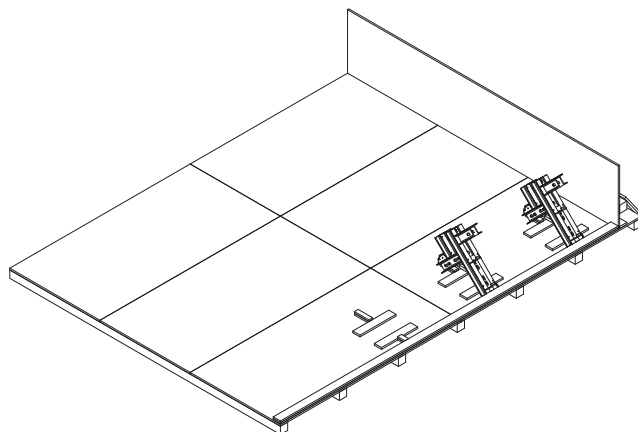


# A4 Montagem de cantos interiores com IRZ

1. Colocar a correia para cantos interiores IRZ na área de montagem. Confirmar a posição em relação ao batente.



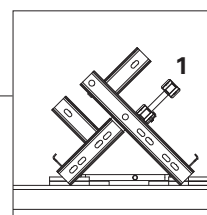
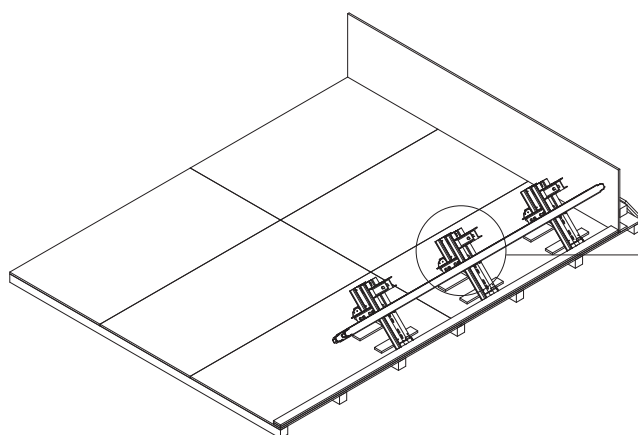
O fuso deve estar totalmente aberto, de forma a obter um ângulo reto.



2. Posicionar a primeira viga, apertar com grampos para a manter em posição e fixar à placa de fixação com parafusos de madeira sextavados M8 x 60.



Ter em atenção a ordem.

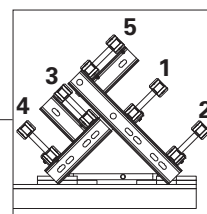
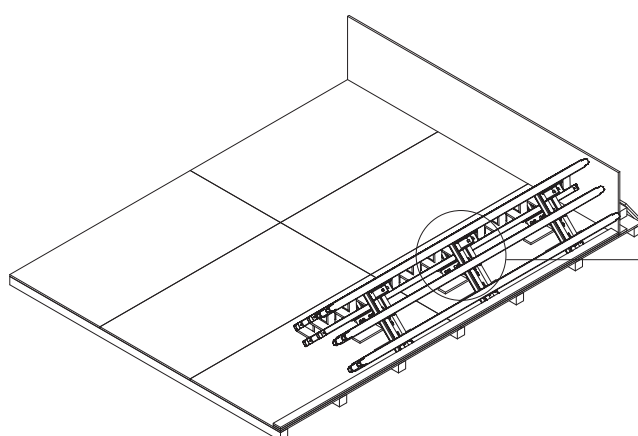


3. Montar as vigas 2 – 5 do mesmo modo.

Fixar as vigas 3 + 5 na diagonal às extremidades da correia de canto.



Confirmar o ângulo de cada correia e usar cambotas no banzo das vigas, em caso de variações à tolerância.



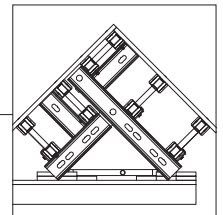
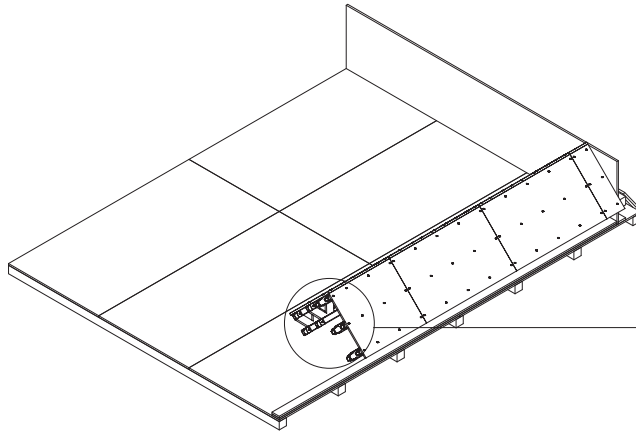


# A4 Montagem de cantos interiores com IRZ

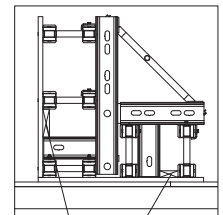
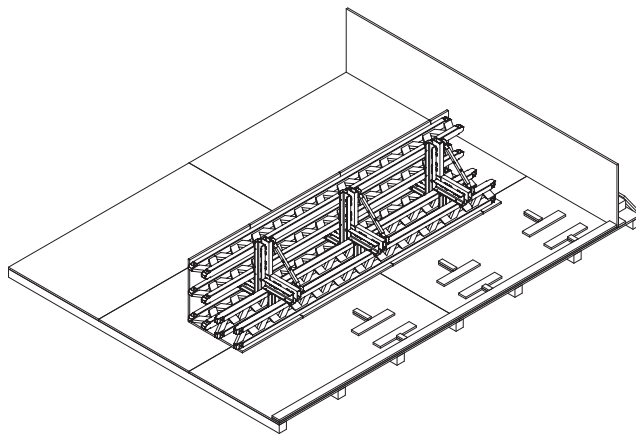
4. Colocar o contraplacado e fixar a primeira placa com pregos. O contraplacado está nivelado com o canto da viga 5. Fixação com aprox. 10 TSS Torx 6 x 60 ou TSS Torx 6 x 60 ZKS por m<sup>2</sup>.



Selar as secções cortadas das placas.

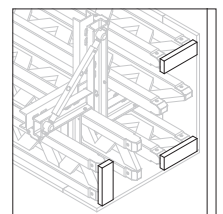
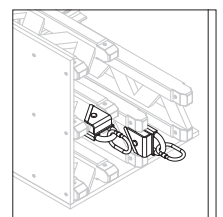
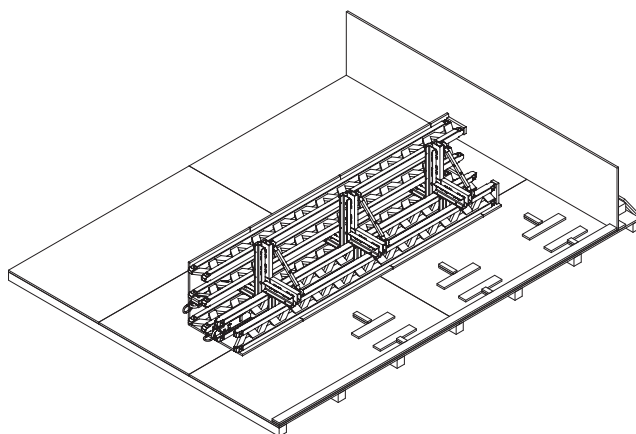


5. Colocar espaçadores de madeira para travamento adicional nas correias em ambos os lados.



Espaçador de madeira 30 x 126 x 250 mm

6. Se necessário, montar a Mordaça para Grua GT 24 em cima e os calços de madeira em baixo.



# A5 Painel de compensação

## Painel de compensação

### Largura de compensação máxima:

VKZ 147 = 0,48 m

VKZ 211 = 1,20 m

Através dos painéis de compensação (10), efetua-se a instalação da placa de compensação de comprimento entre os painéis.

Para esta finalidade, podem ser utilizadas as uniões VKZ 147 ou VKZ 211 (11). (Fig. A5.01)

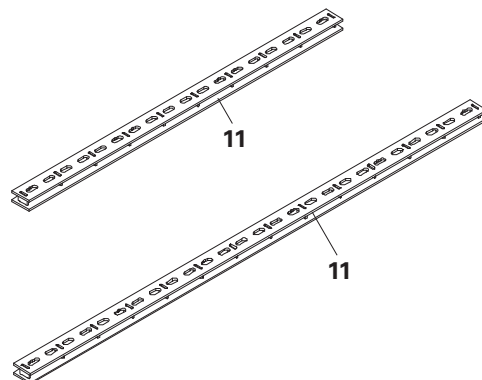


Fig. A5.01

### Corte das placas de compensação

Corte = dimensão da compensação.

### Montagem

1. Manter as distâncias entre vigas como nos painéis VARIO.
2. O contraplacado sobressai 2,5 cm à direita e à esquerda.
3. Montar uma placa KDP (12) à altura da correia em cada viga GT 24 e fixar com cunha K (13).
4. Fixar na diagonal com parafusos de madeira M8 x 60 (6.2).
5. Evitar inclinações da viga GT 24, por exemplo com uma tira de contraplacado.
6. Dependendo da largura da compensação, abrir furações para amarrações. (Fig. A5.02)

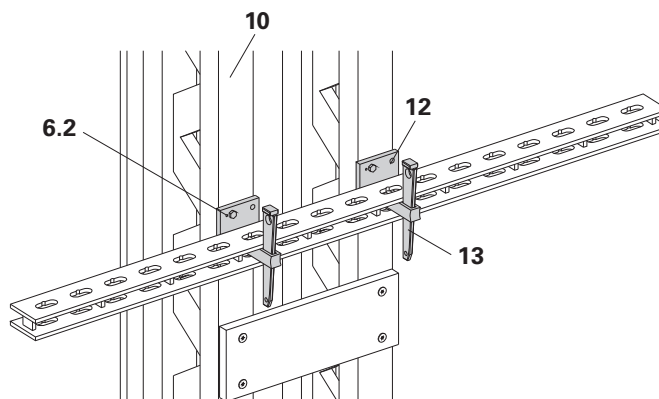
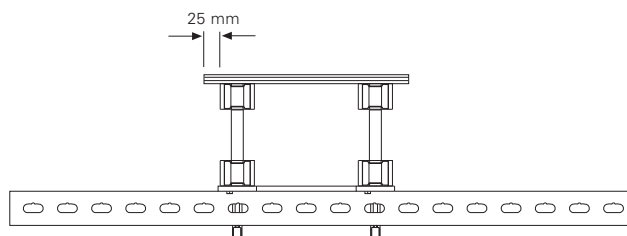


Fig. A5.02





# A6 Abraçadeiras HBU, HBUD, HB 24

## Abraçadeira Univ. HBU 20-24 Abraçadeira Univ. HBU 24-28

- para 1 viga GT 24, VT 20.
- para viga de madeira.
- para correia SRZ e SRU perfil U100 – U140.
- pode ser usada fora dos nós de viga.

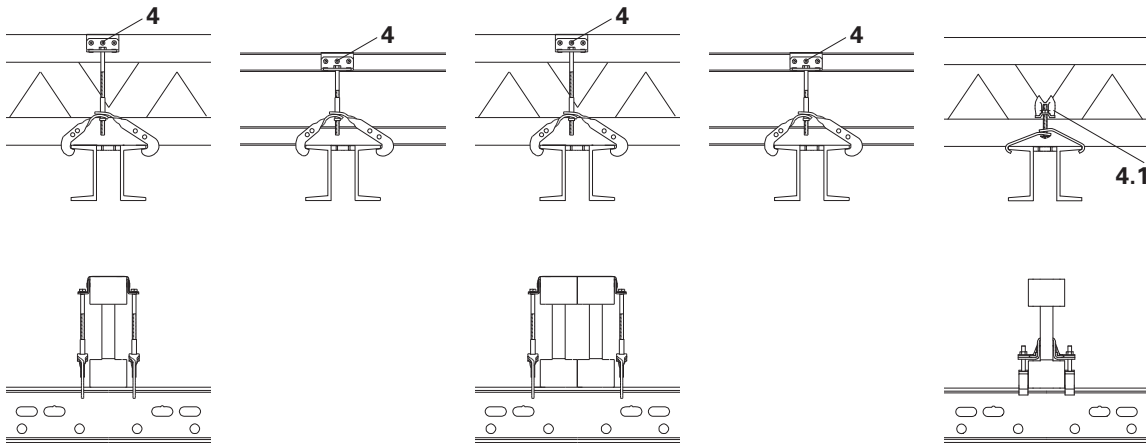
## Abraçadeira Univ. HBUD 20-24 Abraçadeira Univ. HBUD 24-28

- para 2 vigas GT 24, VT 20.
- para viga de madeira.
- para correia SRZ e SRU perfil U100 – U140.
- pode ser usada fora dos nós de viga.

## Abraçadeira HB 24-100/120 Abraçadeira HB 24-140/160

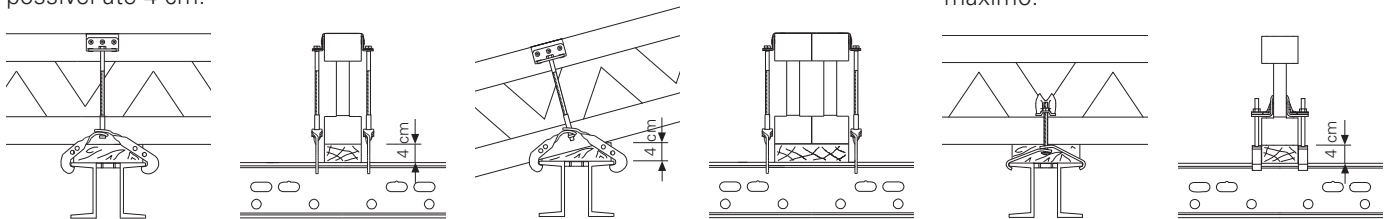
- para 1 viga GT 24.
- para correia SRZ e SRU perfil U100 – U120 ou U140 – U160.
- utilização apenas nos nós de viga.

### Utilização standard:



### Com cunhas:

possível até 4 cm.



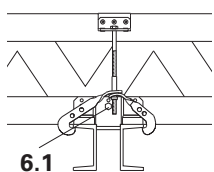
Comprimento dos parafusos de acordo com a altura da cunha até M8 x 160, no máximo.

### Na viga de extremidade:

Na correia SRZ com placa de topo e abraçadeira HBU ou HBUD.

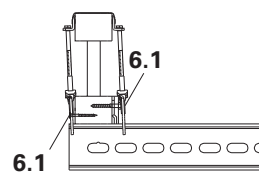
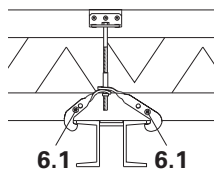
### Lado interior:

Fixar a viga com 1 TSS Torx 6 x 60 (6.1).



### Lado exterior:

Fixar a viga com 2 TSS Torx 6 x 60 (6.1).



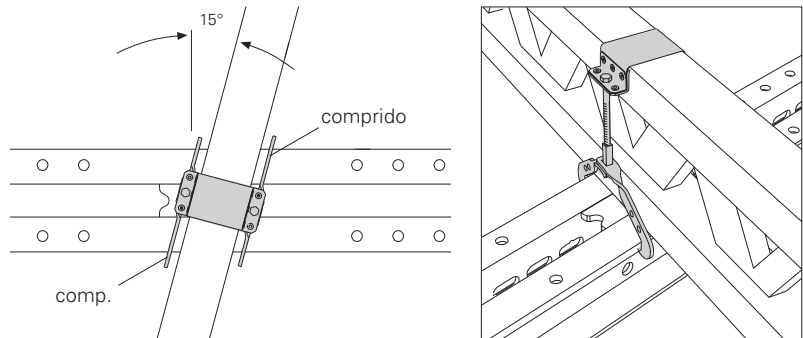
# A6 Abraçadeiras HBU

## Viga oblíqua em relação à correia

Possível com abraçadeira HBU até 15°.



Os ganchos compridos (ganchos curtos) ficam em direções opostas.

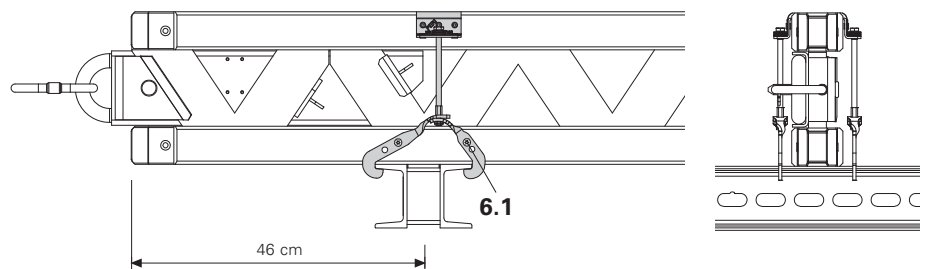


## Utilização com Mordaça para Grua GT 24.

Com abraçadeira HBU.



Fixar ambos os lados com 2 TSS Torx 6 x 60 (6.1).

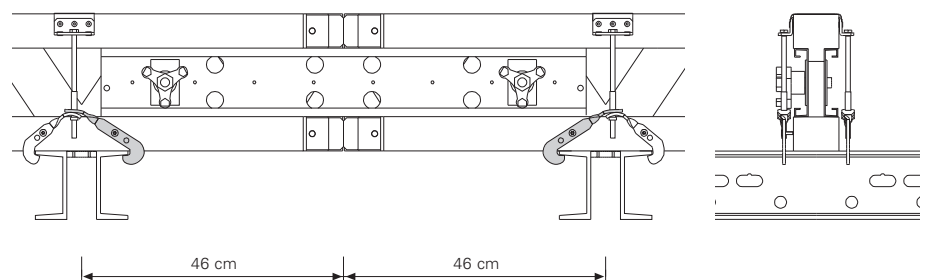


## Utilização com união Varioflex 24-2

Com abraçadeira HBU.



O gancho mais comprido deve ficar virado para a união Varioflex.



# B1 Estabilizadores e Tirantes Reguláveis

## Utilização standard

|                                                                |                   | Altura da cofragem h [m] sistema 1 |      |      |      |      |      | Altura da cofragem h [m] sistema 2 |       |       |       |
|----------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------|------|------|------|------|------|------------------------------------|-------|-------|-------|
|                                                                |                   | 3,00                               | 4,00 | 5,00 | 6,00 | 7,00 | 8,00 | 9,00                               | 10,00 | 11,00 | 12,00 |
| Largura de influência permissível [m]                          | EB <sub>ref</sub> | 3,77                               | 2,92 | 2,30 | 1,90 | 1,72 | 1,49 | 2,10                               | 1,77  | 1,54  | 1,30  |
| Carga atuante nos estabilizadores [kN]                         | F <sub>RS1</sub>  | 11,5                               | 11,5 | 11,5 | 11,5 | 11,5 | 11,5 | 11,5                               | 11,0  | 11,5  | 11,5  |
|                                                                | F <sub>RS2</sub>  |                                    |      |      |      |      |      | 10,9                               | 11,5  | 11,2  | 10,5  |
| Carga atuante nos tirantes [kN]                                | F <sub>AV</sub>   | 2,7                                | 2,9  | 2,8  | 2,7  | 3,2  | 3,5  | 4,2                                | 3,6   | 3,4   | 8,9   |
| Placa de base<br>força resultante [kN]                         | ①                 | 13,7                               | 13,7 | 13,5 | 13,4 | 13,7 | 13,9 | 11,5                               | 11,0  | 11,5  | 11,5  |
|                                                                | ②                 |                                    |      |      |      |      |      | 14,2                               | 14,3  | 13,7  | 12,8  |
|                                                                | ①                 | 52,4                               | 51,1 | 51,1 | 51,1 | 49,4 | 48,2 | 60,0                               | 60,0  | 60,0  | 60,0  |
|                                                                | ②                 |                                    |      |      |      |      |      | 47,9                               | 49,8  | 49,9  | 49,8  |
| Placa de base<br>ângulo do vetor resultante [°]                |                   |                                    |      |      |      |      |      |                                    |       |       |       |
| força de elevação V <sub>Wind</sub> [kN/m]                     |                   | 2,88                               | 3,65 | 4,57 | 5,48 | 6,02 | 6,92 | 9,78                               | 11,52 | 13,25 | 15,22 |
| x = Distância da placa de base à parte de trás da cofragem [m] | x <sub>1</sub>    | 1,2                                | 1,6  | 2,0  | 2,4  | 3,0  | 3,6  | 4,2                                | 4,7   | 5,1   | 5,5   |
|                                                                | x <sub>2</sub>    |                                    |      |      |      |      |      | 2,6                                | 2,6   | 2,8   | 3,0   |
| y = Distância da ligação superior ao topo da cofragem [m]      | y <sub>1</sub>    | 1,0                                | 1,2  | 1,5  | 1,8  | 1,8  | 1,8  | 1,5                                | 1,8   | 2,1   | 2,4   |
|                                                                | y <sub>2</sub>    |                                    |      |      |      |      |      | 4,5                                | 5,5   | 6,2   | 6,9   |
| q <sub>stand</sub> = q(z) x κ [kN/m <sup>2</sup> ]             |                   | 0,41                               | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,43 | 0,45                               | 0,46  | 0,48  | 0,50  |

### Pressupostos de carga:

- pressão do vento de acordo com DIN 1055-4:2005-03
- continente, zona de pressão do vento 2
- largura normal (ver gráfico abaixo)
- coeficiente aerodinâmico considerado c<sub>p</sub> = 1,8
- cofragem vertical ao nível do solo
- factor estatístico k = 0,7
- Inclinação dos estabilizadores de 60° relativamente ao plano horizontal
- Valores característicos.

### Nas áreas das extremidades LE aplicam-se os seguinte valores c<sub>p</sub> ou pressões de vento:

L/h ≤ 3: c<sub>p, End</sub> = 2,3\*

L/h = 5: c<sub>p, End</sub> = 2,9\*

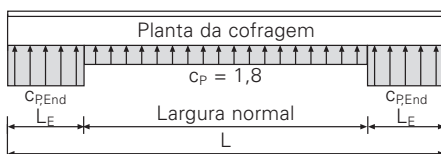
L/h ≥ 10: c<sub>p, End</sub> = 3,4\*

LE = comprimento das áreas de extremidade (0,3 x h)

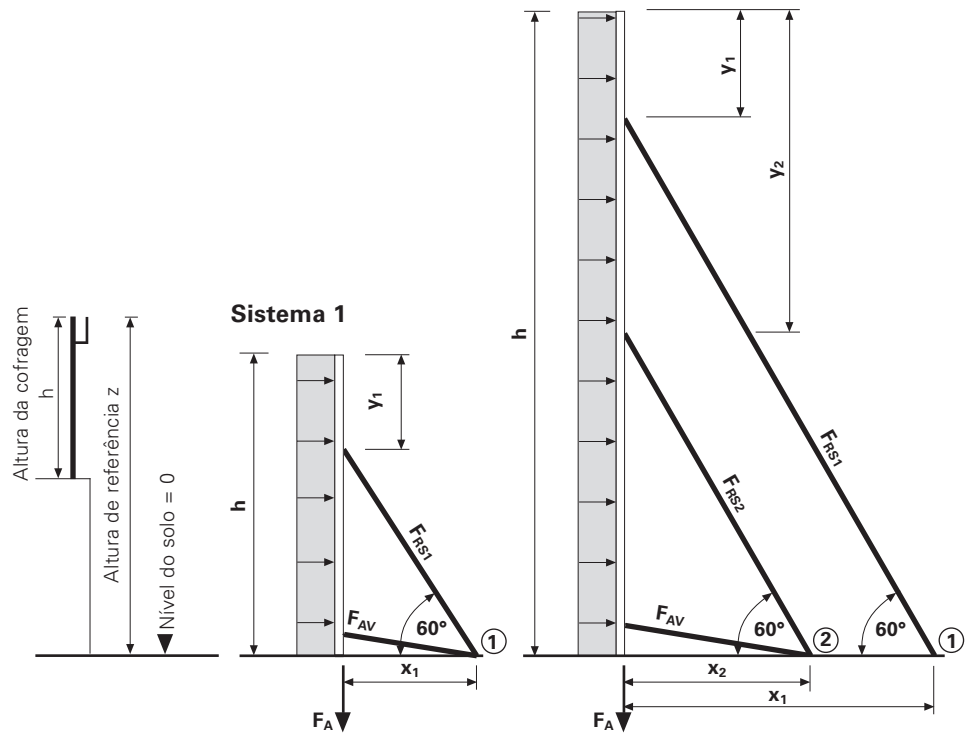
h = altura da cofragem

L = comprimento da cofragem

\*interpolat valores intermédios



### Sistema 2



Para ancorar a força de elevação F<sub>A</sub> = 1,5 x V<sub>Wind</sub> - 0,9 x G x h  
G = peso por área de cofragem incl. plataformas

# B1 Estabilizadores e Tirantes Reguláveis

## Estabilizadores

Os estabilizadores e os tirantes reguláveis fixam-se à viga através de abraçadeira de viga 24 (14) ou à correia através da abraçadeira correia (15).  
(Fig. B1.01)

### Montagem da abraçadeira de viga 24

Para viga GT 24.

1. Desapertar todas as porcas de orelhas (14.1).
  2. Passar as placas (14.2) através da treliça da viga.
  3. Apertar a placa à treliça com grampo (14.3).
  4. Apertar as porcas de orelhas.
- (Fig. B1.02)

### Montagem da abraçadeira correia

Para perfis U100, U120 e U140.

1. Passar a peça com a abertura da cunha através do perfil da cinta.
  2. Escolher a furação de acordo com o perfil.
  3. Inserir e martelar firmemente a cunha k (13).
- (Fig. B1.03)

### Montagem dos estabilizadores e dos tirantes reguláveis

Fixar os estabilizadores e os tirantes reguláveis com cavilhas e grupilhas (14.4, 15.1) da mesma maneira à placa de base (16).

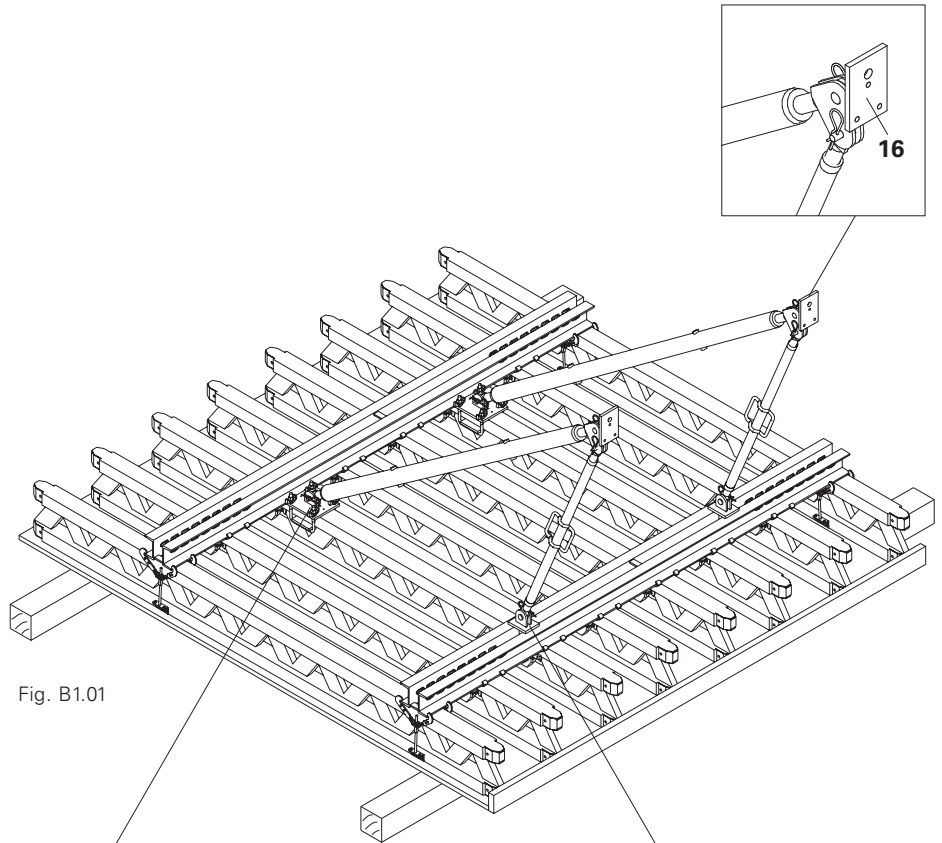


Fig. B1.01

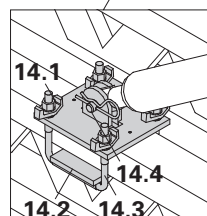


Fig. B1.02

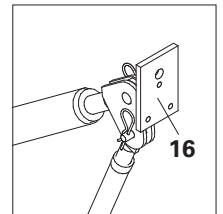


Fig. B1.03

Consultar as tabelas técnicas para distâncias permissíveis entre estabilizadores.

## B2 Plataformas de trabalho e de betonagem

### Consola GB 80, EGB 80L ou EGB 80R



**Carga permissível 150 kg/m<sup>2</sup>.**  
**Largura de influência máxima 1,25 m.**  
**Assoalhamento seguro.**  
**O assoalhamento e as guardas de proteção devem estar corretamente fixas nas suas posições permanentemente.**

Uma plataforma de trabalho e de betonagem consiste em:  
 – Consola GB 80 (20)  
 – Consola de canto EGB 80L, R (20a)  
 – Assoalhamento (21)  
 – Guardas de proteção incl. tábuas (22)  
 – Guardas de proteção laterais (23).  
 (Fig. B2.01.1 + B2.01.2)

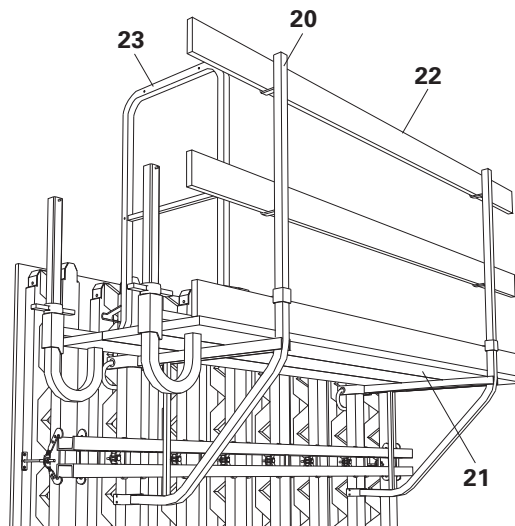
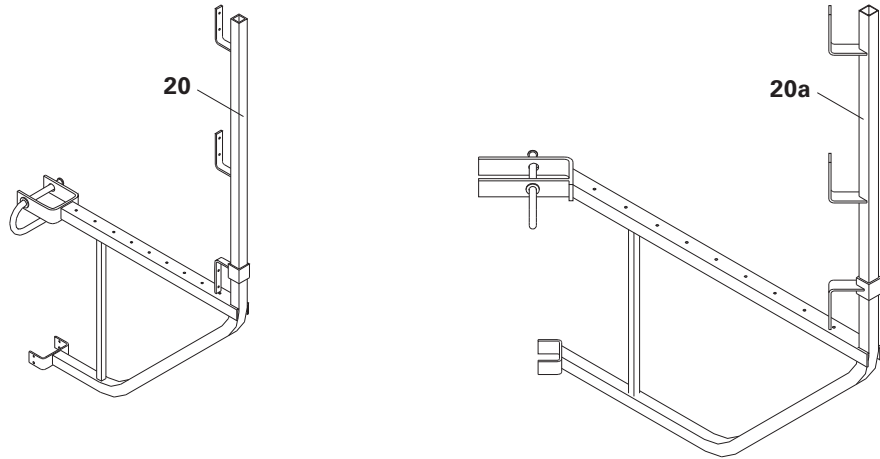


Fig. B2.01.1

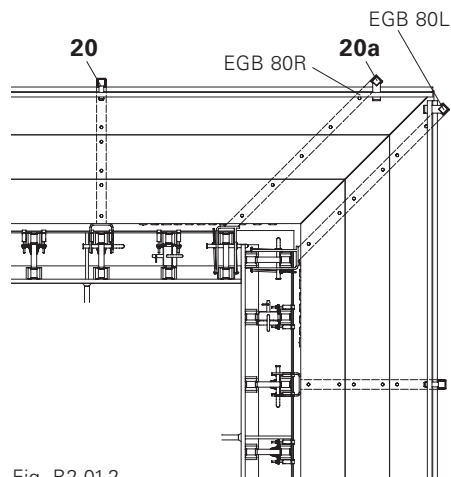


Fig. B2.01.2



## B2 Plataformas de trabalho e de betonagem

### Consola GB 80, EGB 80L ou EGB 80R

#### Montagem em painel na horizontal

1. Puxar os grampos de segurança (20.1) e colocar a consola com perfil U na viga.
2. Fechar os grampos de segurança e fixar a garra com pregos.
- (Fig. B2.02.1)
3. Fixar o assoalhamento (21) a toda a largura da consola, a partir de baixo, com Torx 6x40 (21.1).
4. Montar e fixar as guardas de segurança (22) incl. as tábuas e, se necessário, as guardas de proteção laterais.
- (Fig. B2.02)



Ao elevar o painel, garantir que as guardas de segurança não são danificadas pelo equipamento de elevação.

(Fig. B2.03)

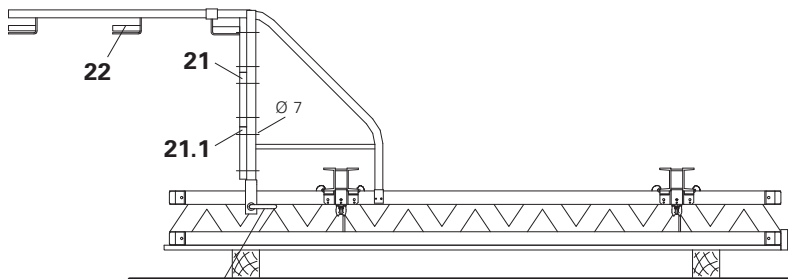


Fig. B2.02

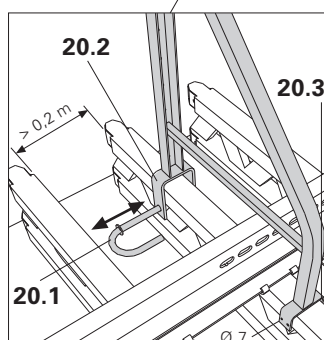


Fig. B2.02.1

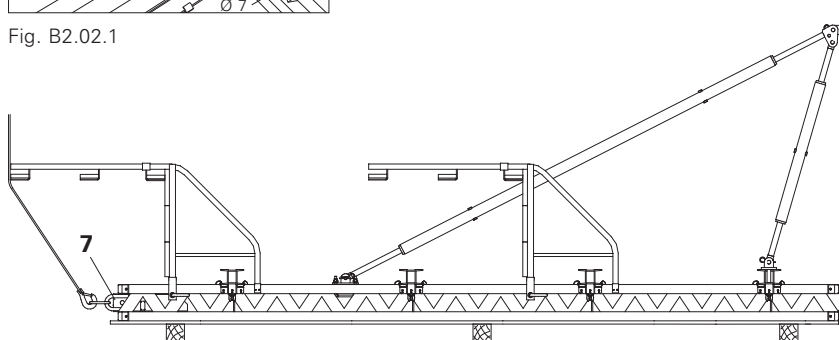


Fig. B2.03

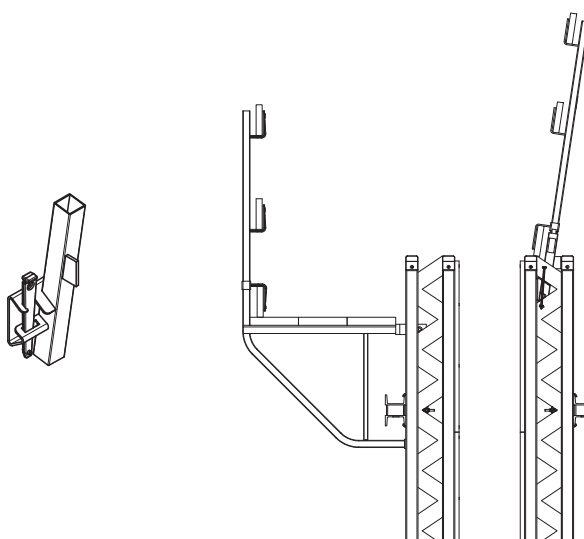
### Proteção anti-queda oposta

Constituída por:

- Suporte para guarda-corpos VARIO
- Guarda-corpos HSGP-2

#### Dados Técnicos

Largura de influência máx.: 2,00 m.



# B2 Plataformas de trabalho e de betonagem

## Sistema de plataforma VARIO



**Carga permissível 150 kg/m<sup>2</sup>.**

A plataforma VARIO (30) é um sistema pré-montado e basculante com guardas de proteção traseiras (30.1) e laterais (30.2). Contém fixações de estabilizadores e olhais de elevação integrados. Pode apresentar-se equipada com ou sem alçapões de acesso e fixa-se ao painel através das fixações da plataforma (31). (Fig. B2.04)

### Montagem em painel na horizontal

Com mais do que um nível de plataformas, começar sempre pela plataforma inferior!

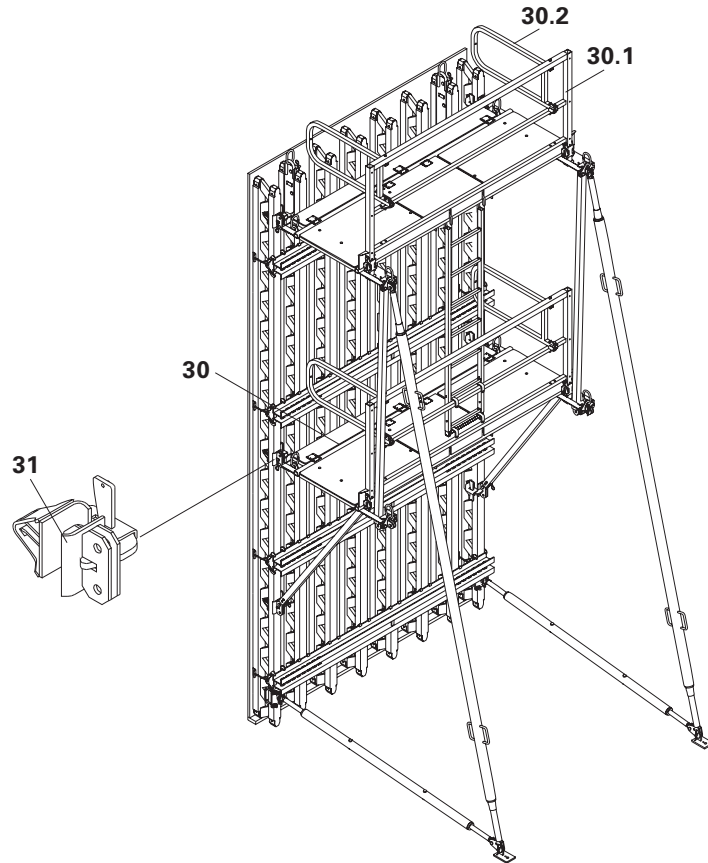


Fig. B2.04

## Fixação da Plataforma VARIO

1. Centrar a cunha (31.1) e puxar o grampo (31.2).
2. Empurrar o grampo a partir de dentro para a treliça da viga. (Fig. B2.05.1)
3. Empurrar a cunha. (Fig. B2.05.2)
4. Montar as fixações de plataforma adicionais. (Fig. B2.05.3)

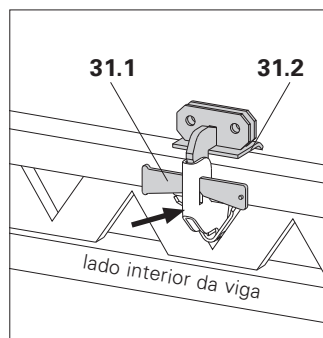


Fig. B2.05.1

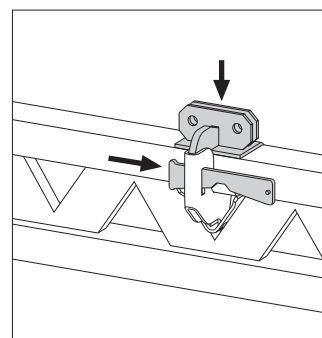


Fig. B2.05.2



Os grampos devem encaixar na viga. Montar as fixações de plataforma de cima para baixo.

As plataformas montadas continuam ligadas ao painel:

- para transporte horizontal no local da obra.
- fechadas para transporte entre estaleiros.

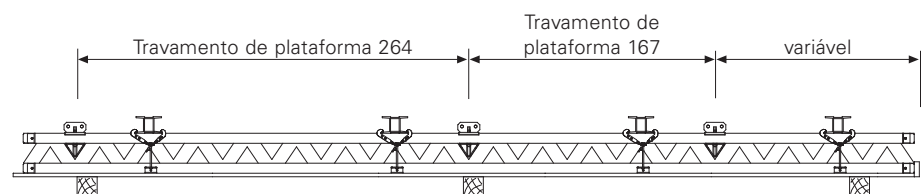


Fig. B2.05.3

# B2 Plataformas de trabalho e de betonagem

## Sistema de plataforma VARIO

### Montagem da plataforma inferior

1. Ligar a plataforma (30) na suspensão da grua e transportar até ao nível de montagem.
2. Retirar os parafusos (30.3).
3. Inserir a tala (30.4) na fixação de plataforma e fixar na furação inferior com cavilhas. (Fig. B2.06 + B2.06.1)
4. Fixar o travamento de plataforma 167/264 (32/33) no perfil da plataforma.
5. Fixar a tala na furação superior da fixação de plataforma. (Fig. B2.07 + B2.07.1 + B2.07.2)
6. Abrir a proteção traseira (30.1) e travar o fecho (30.5).
7. Abrir o guarda-corpos lateral (30.2).
8. Fixar os estabilizadores e os tirantes reguláveis. (Fig. B2.08 + B2.08.1)
9. Colocar a suspensão com grua no olhal de suspensão frontal (30.6). (Fig. B2.08.2)



Não aplicável em painéis com altura = 4,20 m.



Verificar o fecho!  
O alçapão de acesso deve estar fechado!

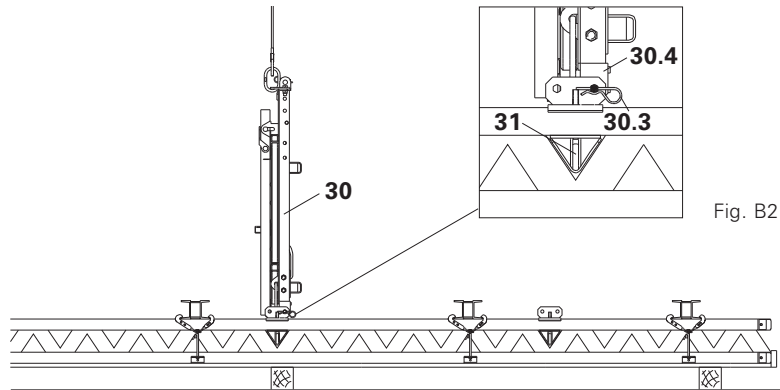


Fig. B2.06.1

Fig. B2.06

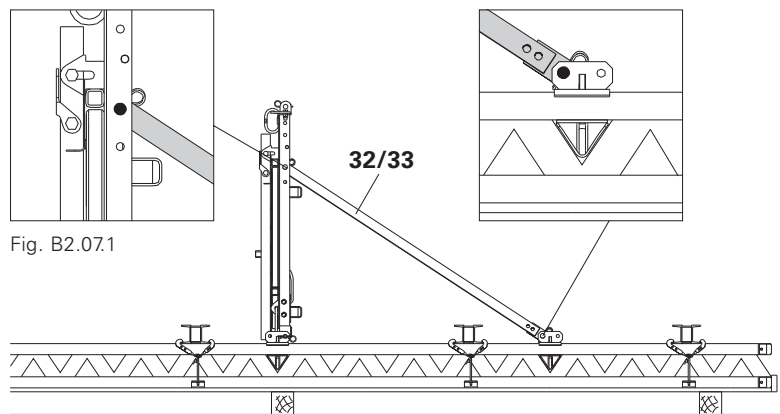


Fig. B2.07.1

Fig. B2.07

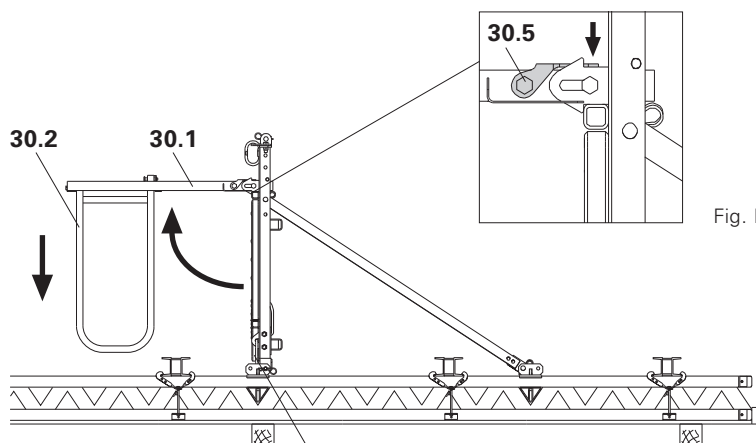


Fig. B2.08.1

Fig. B2.08

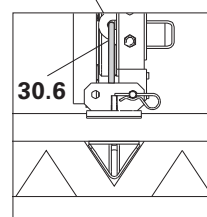


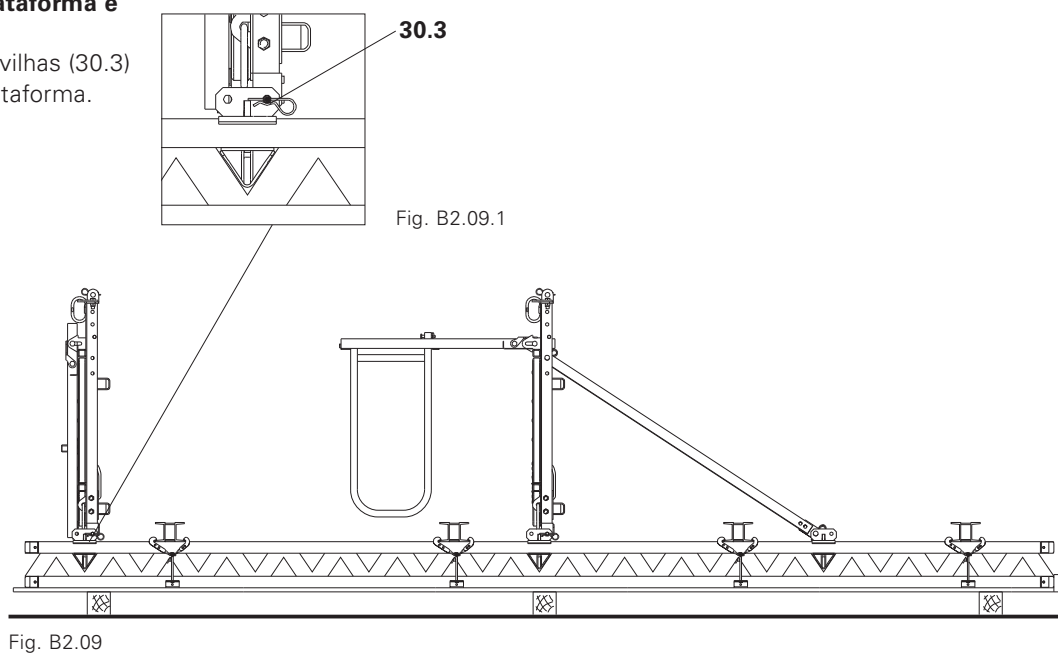
Fig. B2.08.2

# B2 Plataformas de trabalho e de betonagem

## Sistema de plataforma VARIO

### Montagem da segunda plataforma e seguintes

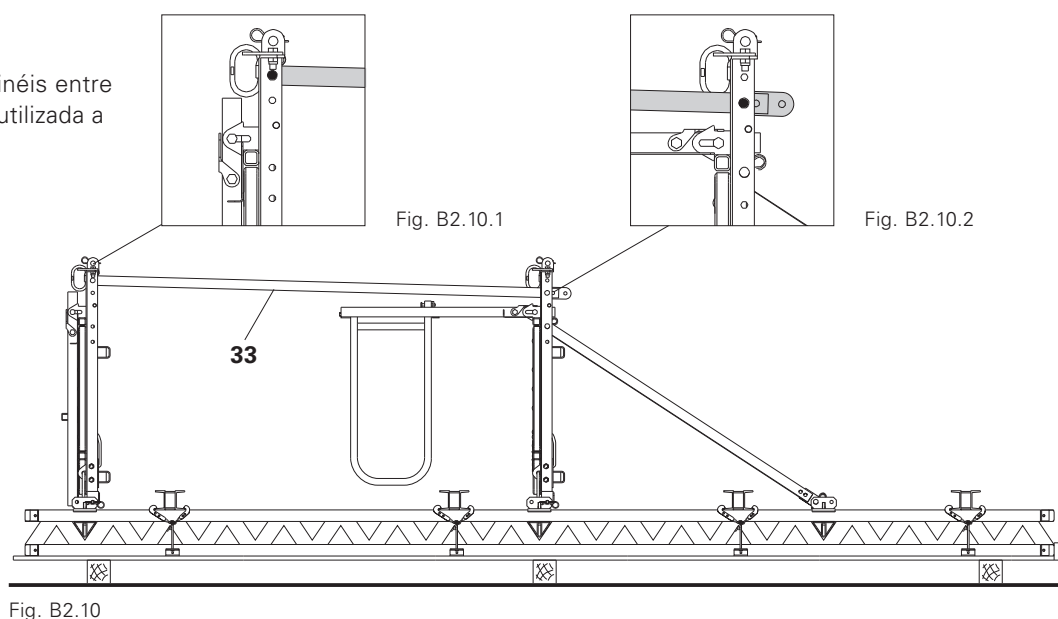
1. Fixar a plataforma com cavilhas (30.3) e grupilhas na fixação da plataforma.  
(Fig. B2.09 + B2.09.1)



2. Fixar a escora 246 (33) no perfil da plataforma superior.  
(Fig. B2.10 + B2.10.1)
3. Fixar a escora 246 verticalmente no perfil da plataforma inferior.  
(Fig. B2.10 + B2.10.2)



Aquando da extensão de painéis entre duas plataformas, deve ser utilizada a furação inferior.



## B2 Plataformas de trabalho e de betonagem

## Sistema de plataforma VARIO

## Montagem da segunda plataforma e seguintes

4. Montar a escada (34).

(Fig. B2.11 + B2.11.1 + B2.11.2)

5. Prosseguir com os pontos 6 – 9 da plataforma inferior.

(Fig. B2.12)

Consultar B1 para a montagem do tirante regulável.

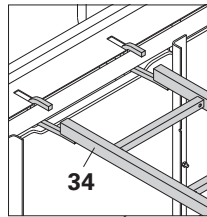


Fig. B2.11.1

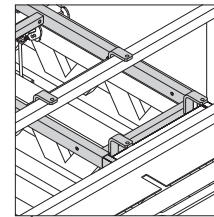


Fig. B2.11.2

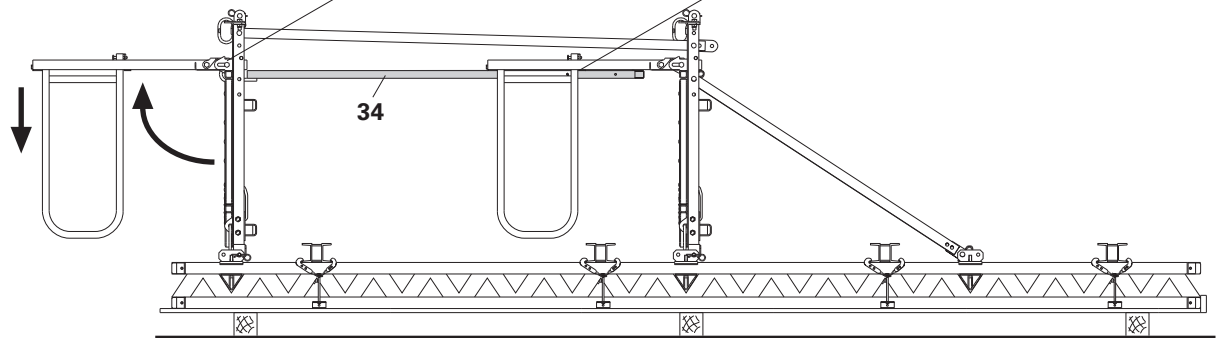


Fig. B2.11



Com alturas de 4,20 m, 7,20 m, 7,80 m e 8,40 m, devem ser montados travamentos diagonais 246 adicionais.

Com alturas de 6,60 m e 8,40 m, os travamentos 167 na plataforma inferior devem ser substituídos pelos travamentos 246 (33).

(Fig. B2.12)

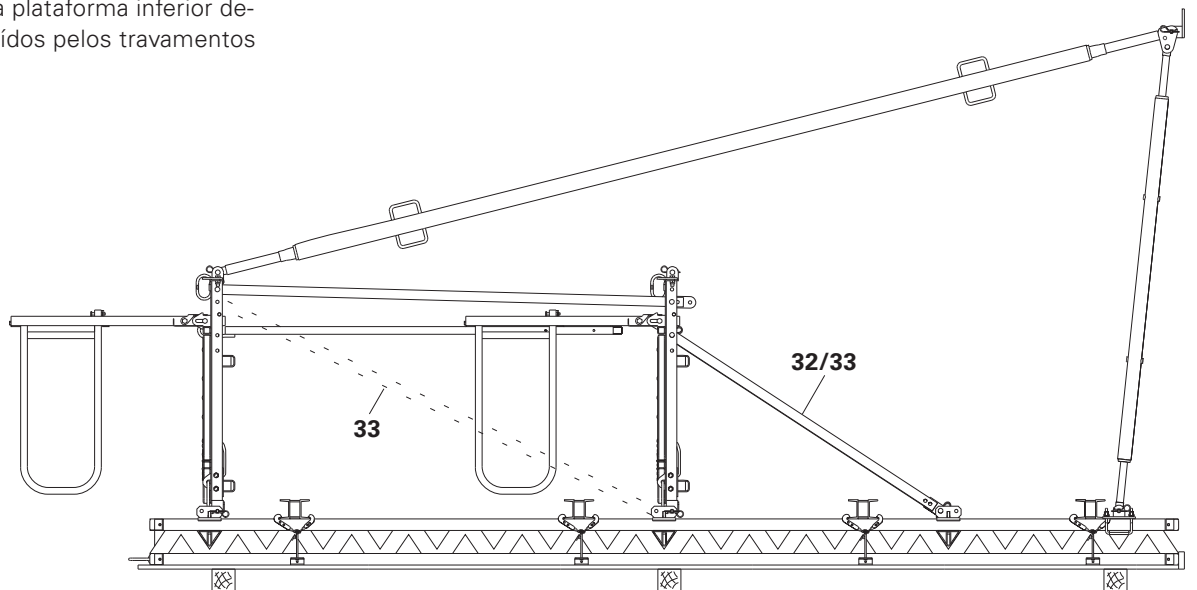


Fig. B2.12

# B2 Plataformas de trabalho e de betonagem

## Sistema de plataforma VARIO Consola VARIO VBK 90



**Carga permissível 150 kg/m<sup>2</sup>.**  
**Largura de influência máxima 1,25 m.**

### Plataformas no canto interior

No canto interior, utiliza-se a consola VBK 90 (35) com guarda-corpos HSGP (36).

(Fig. B2.13)

### Montagem em painel na horizontal

Quando possível, montar a consola no lado da compensação.

1. Tirar a cavilha de segurança (35.1).
2. Colocar a consola com o perfil U (35.2) sobre a viga e fixar com cavilhas de segurança.
3. Fixar a garra (35.3) com pregos.
4. Montar as consolas adicionais.
5. Fixar o assoalhamento (21) a toda a largura da consola, a partir de baixo, com Torx 6x40 (21.1).
6. Encaixar os guarda-corpos HSGP (36), inserir e fixar as guardas de proteção traseiras.

(Fig. B2.15)



Fig. B2.14.1 com IRZ (42a)  
Fig. B2.14.2 com VSRZ (42b)

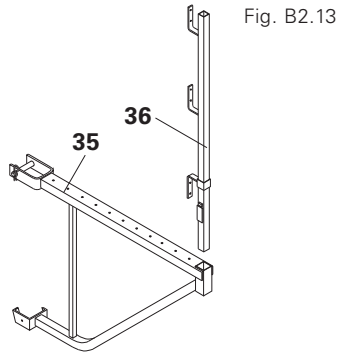


Fig. B2.13

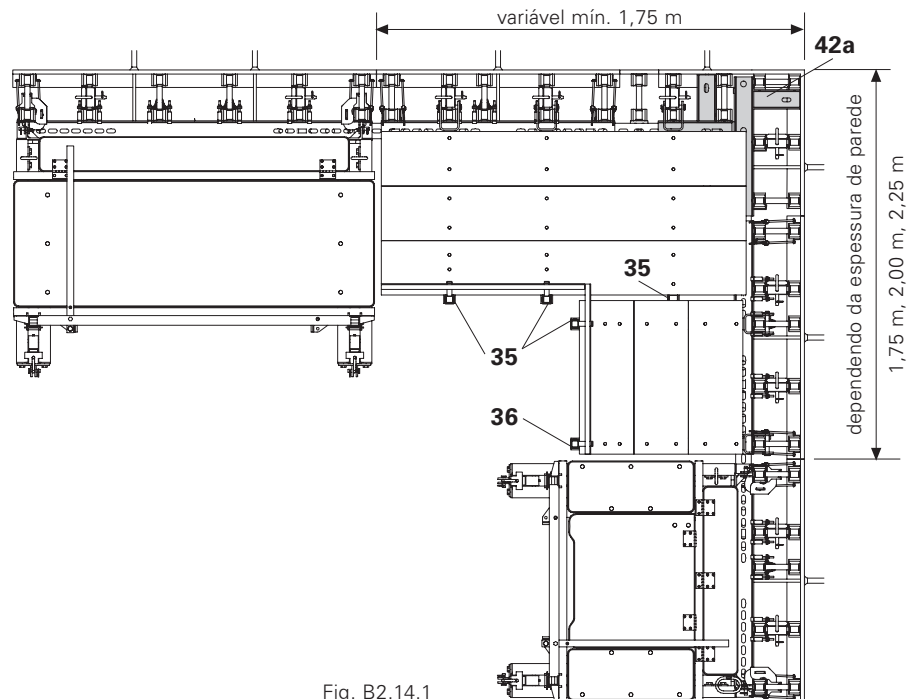


Fig. B2.14.1

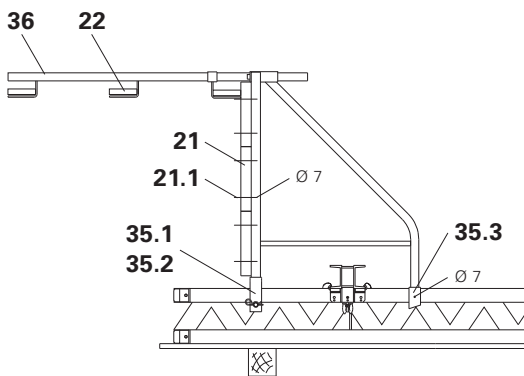


Fig. B2.15

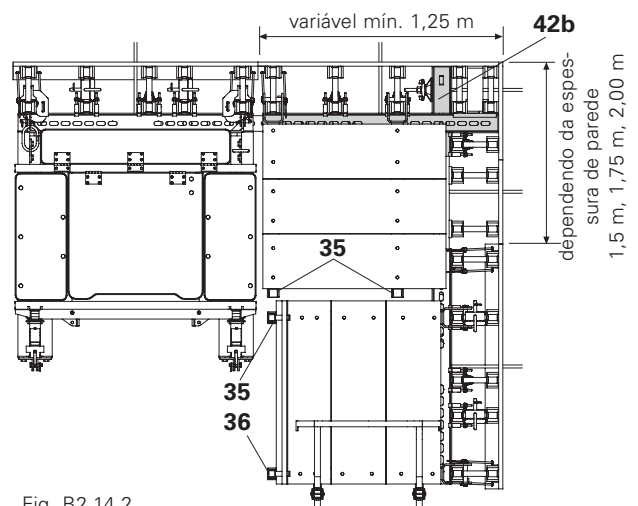


Fig. B2.14.2

## B2 Plataformas de trabalho e de betonagem

### Sistema de plataforma VARIO Plataforma de canto exterior VARIO



**Carga permissível 150 kg/m<sup>2</sup>.**

#### Montagem

1. Abrir o guarda-corpos (37.1) e girar para dentro a 45° ambos os guarda-corpos laterais. Estes fixam-se no assoalhamento da plataforma. (Fig. B2.17)
2. Posicionar a plataforma de canto exterior com grua (37.3). (Fig. B2.18)
3. Ligar com os ganchos extensíveis (37.4) em ambos os lados às plataformas adjacentes. (Fig. B2.19)



Para mais níveis de plataformas, as plataformas de canto devem ser montadas de baixo para cima.

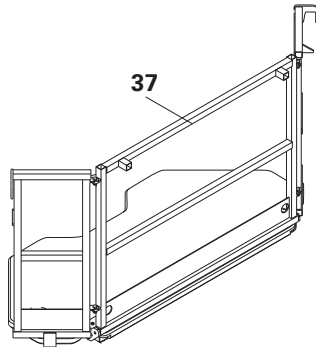


Fig. B2.16

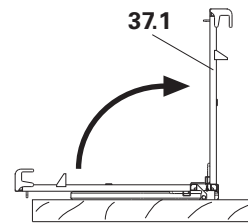


Fig. B2.17

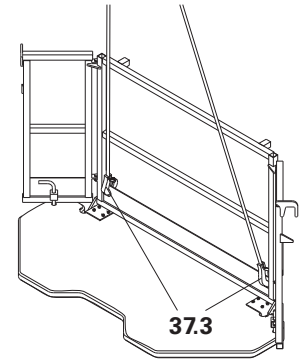


Fig. B2.18

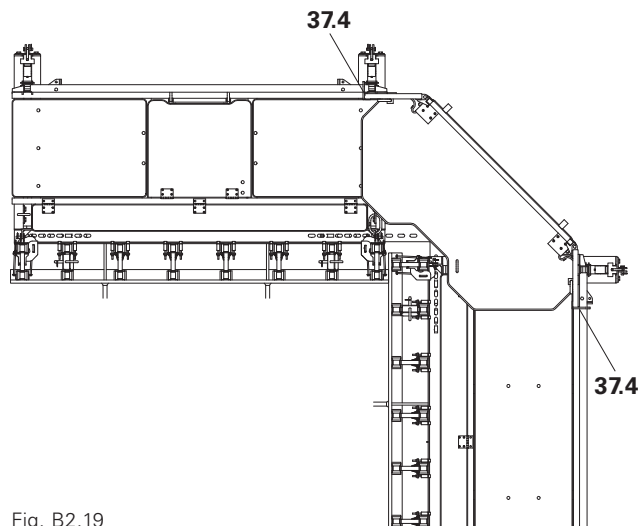


Fig. B2.19

#### Posicionamento e movimentação



**Capacidade de carga por ponto de elevação 1100 kg.**

1. Ligar a grua aos olhais de suspensão (30.6) da plataforma e posicionar ou movimentar o módulo de cofragem. (Fig. B2.20)
2. Fixar o módulo de cofragem, por exemplo com parafusos de ancoragem PERI 14/20 x 130 ou equivalente. (Fig. B2.20)



Posicionamento possível em alturas de cofragem até 8,40 m.

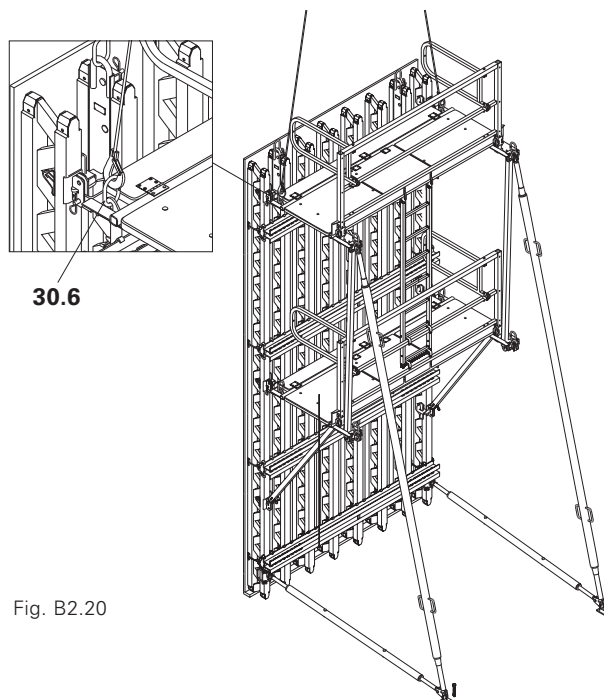


Fig. B2.20

## B3 Elevação com grua, transporte com grua

### Mordça para grua GT 24



Respeitar as instruções de utilização.  
Capacidade de carga 700 kg.

#### Montagem

- Montar a mordça para grua GT 24 (7a) no painel na horizontal.
  - Montar sempre 2 peças simetricamente em relação ao centro de gravidade.
- (Fig. B3.01)

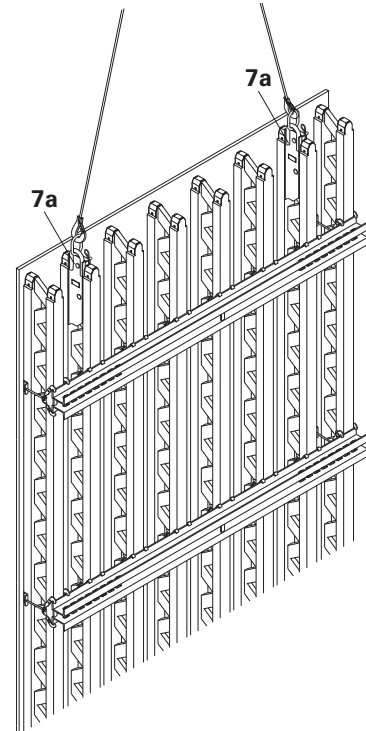
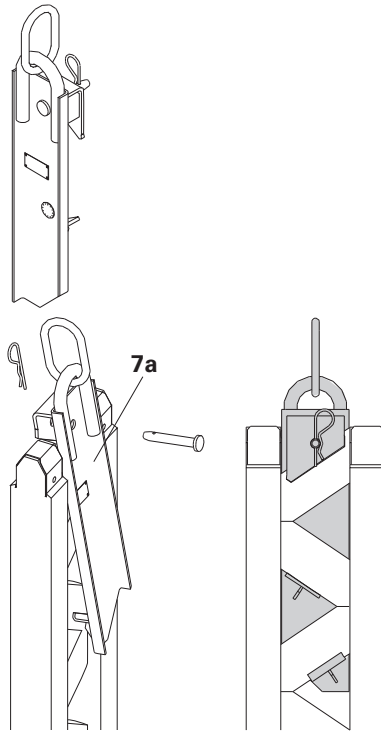


Fig. B3.01

### Mordça para grua GT 24 esquerda/direita



Capacidade de carga 700 kg.

#### Montagem

- Fazer furações com  $\varnothing$  12 mm no banco da viga
  - Montar a mordça para grua GT 24 (7b) no painel na horizontal.
  - Montar sempre 2 peças simetricamente em relação ao centro de gravidade.
  - Montar a mordça para grua GT 24 no lado exterior da viga.
- (Fig. B3.02)

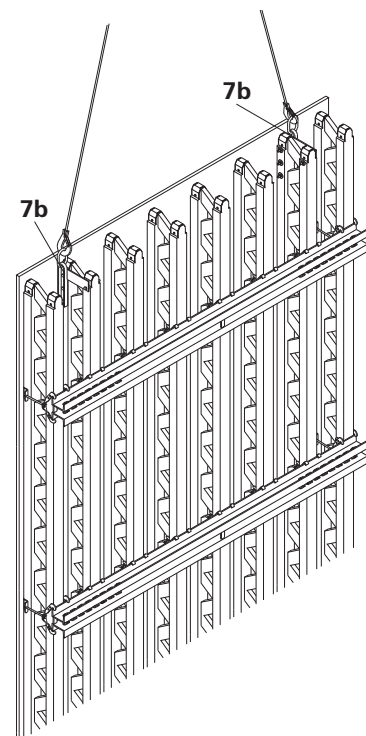
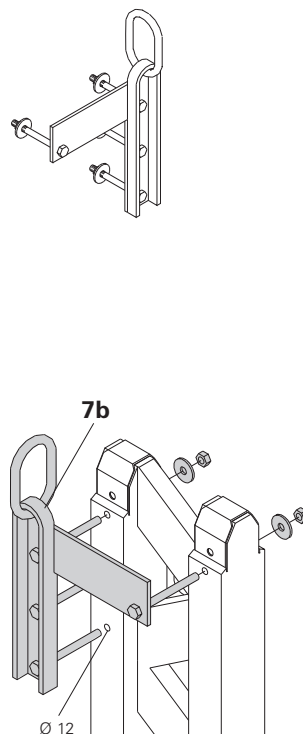


Fig. B3.02



## B3 Elevação com grua, transporte com grua

### Elevação com Grua 2 t / GT 24



Respeitar as instruções de utilização.  
Capacidade de carga 2 t.

#### Montagem

- Montar a peça de elevação com grua 2 t / GT 24 (7c) no painel na horizontal.
  - Montar sempre 2 peças simetricamente em relação ao centro de gravidade.
- (Fig. B3.03)

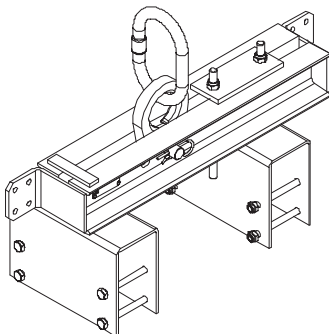
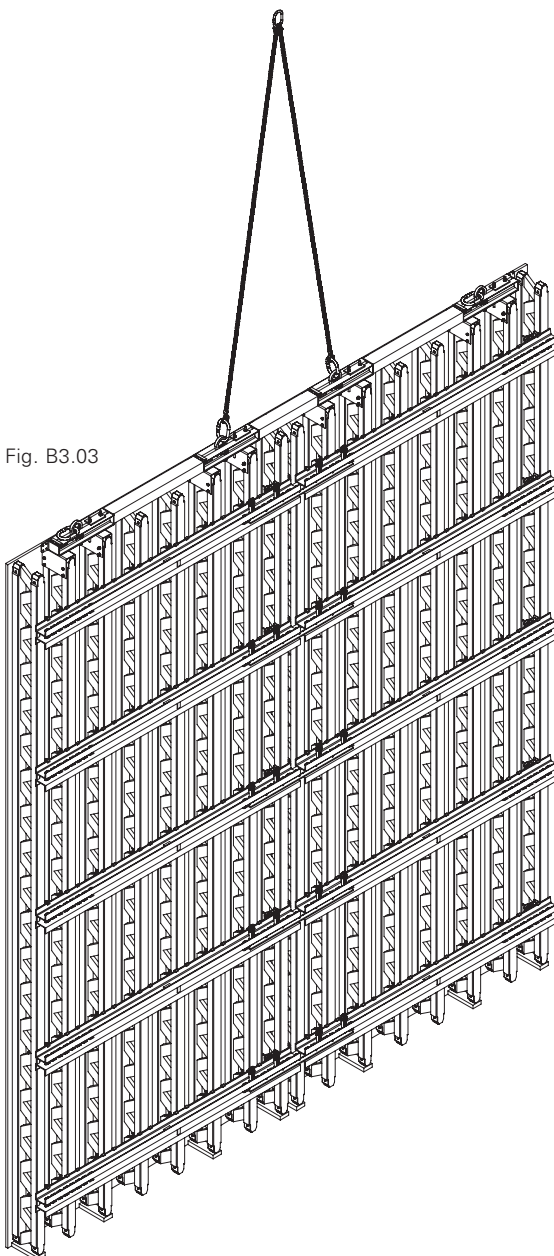


Fig. B3.03



## B4 Cantos exteriores

### Com régua de Cantos Exteriores AKZ 85/85

#### Instalação

O canto exterior obtém-se usando dois painéis VARIO L = 250 cm.

Painel 1 com régua de canto exterior AKZ, Painel 2 sem régua.

1. Inserir a régua de canto exterior AKZ (40) na correia do painel fixo. (Fig. B4.01).
2. Fixar a régua de canto exterior com a cunha KZ (41b) = 1.º orifício oblongo na régua e 6.º orifício oblongo na correia.
3. Inserir a segunda cunha KZ (41a) como elemento de fixação da correia. (fig. B4.01)



Montar as régua de canto exterior AKZ de cima para baixo no painel na horizontal.

#### Posicionar

1. Posicionar e fixar o painel com régua de canto exterior.
2. Posicionar o segundo painel de acordo com a espessura de parede.
3. Remover a cunha de fixação KZ (41a) e aliviar a cunha KZ (41b).
4. Rodar todas as régua de canto para dentro das correias e fixar firmemente (tração e compressão) com cunhas KZ (41).

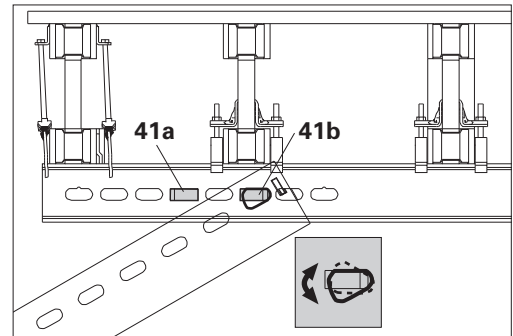
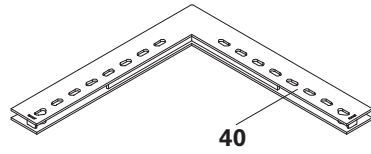


Fig. B4.01

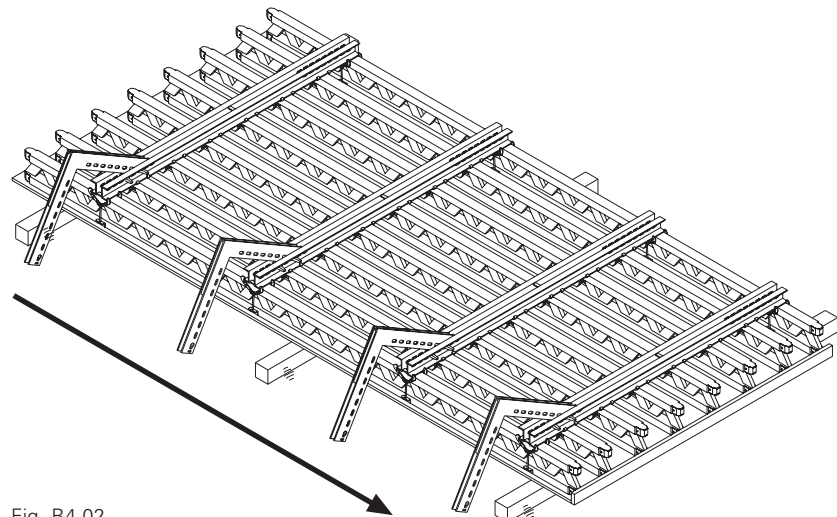


Fig. B4.02

Fig. B4.03

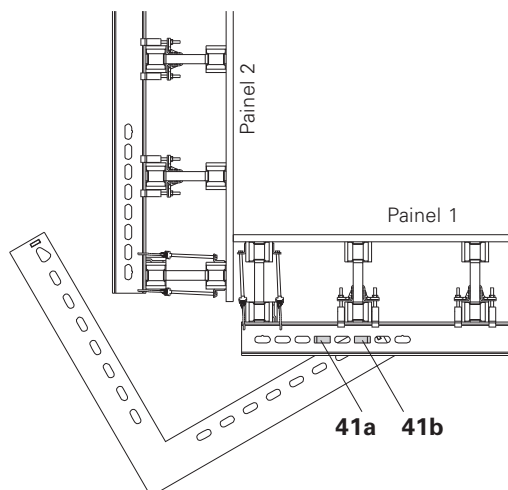
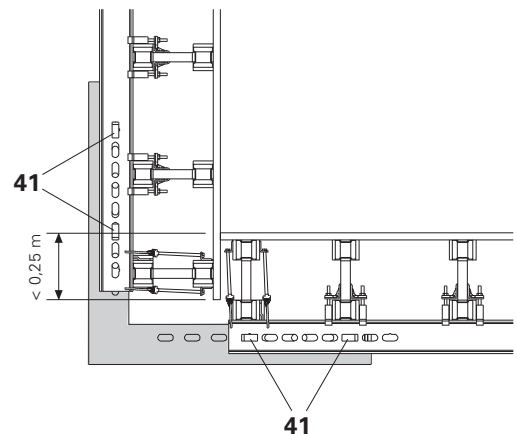


Fig. B4.04



# B5 Cantos interiores

## Com correia de canto interior IRZ 75/75

Painel com comprimento lateral de 75 cm para cantos à direita e à esquerda.

### Instalação

Ajustar a correia para canto interior IRZ (42a) com o fuso de regulação (41).

Canto à direita

= Fig. B5.01

Canto à esquerda

= Fig. B5.02



Ter em atenção a posição de instalação da correia de canto interior e do painel de compensação!

### Descofragem

Desapertar o fuso (41). Daqui resulta uma folga de aprox. 24 mm para descofrar. (Fig. B5.03)



Após a descofragem, reajustar o fuso para a posição inicial.

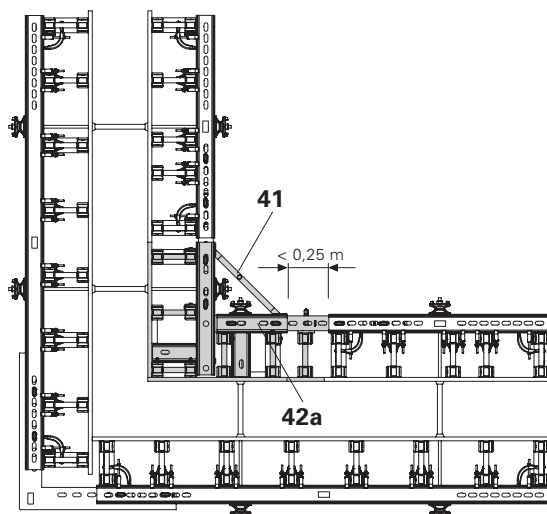
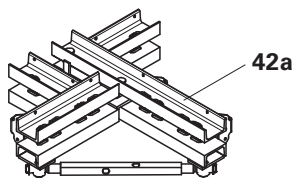


Fig. B5.01

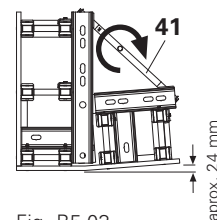


Fig. B5.03

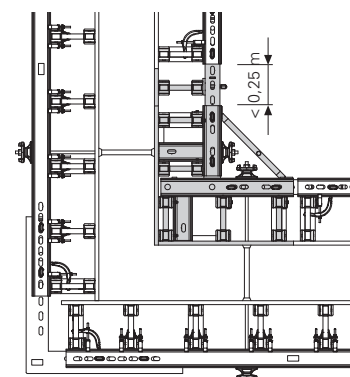


Fig. B5.02

## Com correia VSRZ VARIO



Ter em atenção a posição de instalação da correia e do painel de compensação.

Painel com correia VSRZ (42b) e painel de compensação.

Canto à direita

= Fig. B5.04.1

Canto à esquerda

= Fig. B5.04.2

### Instalação

Começar sempre num canto!

Verificar se é canto à direita ou à esquerda!

1. Ancorar o painel.
2. Instalar o painel de compensação após posicionamento do painel de parede; (consultar A3) Montagem de canto interior com VSRZ.
3. Instalar amarrações conforme planos de montagem. (Fig. B5.04)

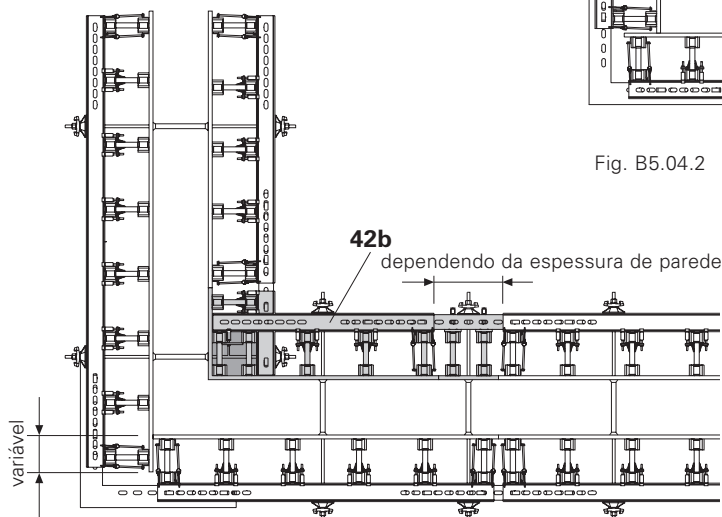
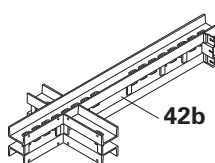


Fig. B5.04.1

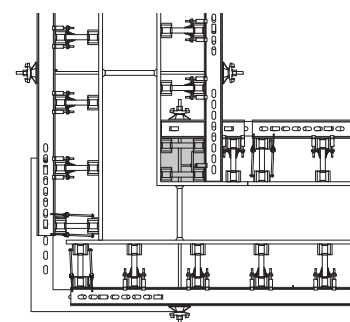
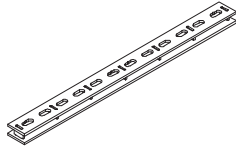


Fig. B5.04.2

## B6 Ligação entre painéis

### Ligação entre painéis com régua VKZ 99

A ligação entre painéis obtém-se usando a régua VKZ 99 (11) e 4 cunhas KZ (41).



A direção da ponta da cunha mostra se esta puxa ou empurra.

**A ponta da cunha aponta na direção da junta dos painéis (a) = cunha puxa.**

**A ponta da cunha aponta no sentido oposto à junta dos painéis (b) = cunha empurra.**

(Fig. B6.01)

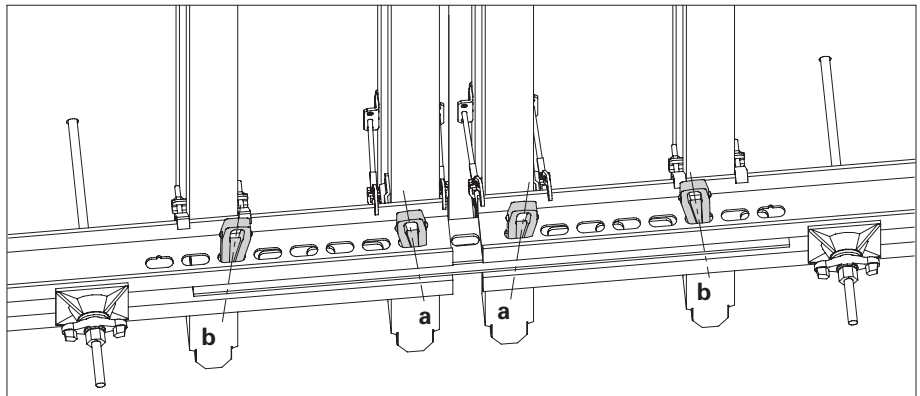
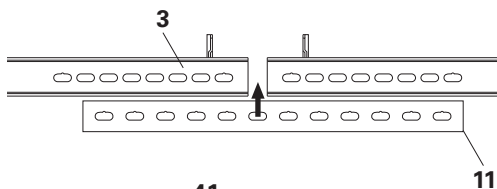


Fig. B6.01

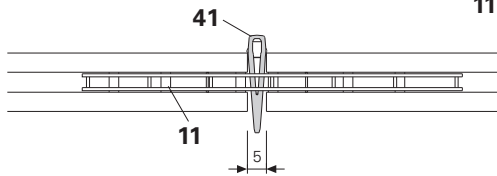
### Instalação

Montar a régua de forma a que os entalhes estejam virados para o betão. Desta forma, obtém-se uma boa ligação de painéis.

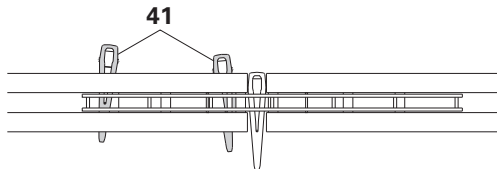
1. Posicionar a régua (11) no centro, entre as correias (correias metálicas SRZ) e centrar com a cunha KZ (41).



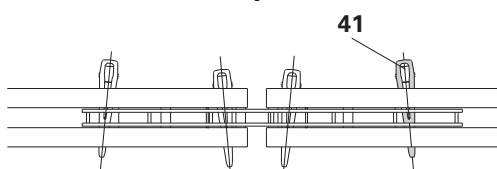
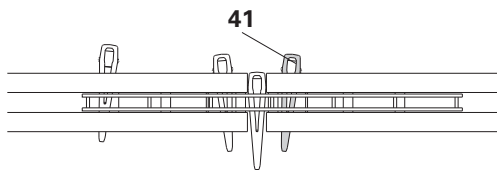
2. Martelar a segunda cunha KZ (41) no primeiro orifício oblongo e a terceira cunha KZ (41) no sexto orifício oblongo.



3. Martelar a quarta cunha KZ no primeiro orifício oblongo do lado oposto.



4. Retirar a primeira cunha KZ (cunha de centramento) e martelar no sexto orifício oblongo.



Deve existir um número par de orifícios livres (4) entre as cunhas!

## B7 Compensação

### Compensação com régua VKZ 147 e VKZ 211

A compensação obtém-se usando réguas VKZ 147 (11.1) e VKZ 211 (11.2) e quatro cunhas KZ (41).

#### Instalação da VKZ 147 e da VKZ 211

1. Inserir a compensação (10) no espaço intermédio.
2. Centrar a régua VKZ.
3. Martelar firmemente duas cunhas KZ (41) num dos lados de forma resistente à tração e à compressão.

#### Intervalo: 4 orifícios.

4. Inserir duas cunhas KZ no outro lado, sem martelar.

#### Intervalo: 4 orifícios.

5. Puxar o painel de compensação pré-montado contra a régua, através de cunhas K (13).
6. Martelar firmemente a cunha KZ (41) no outro lado de forma resistente à tração e à compressão. (Fig. B7.01 + B7.02)

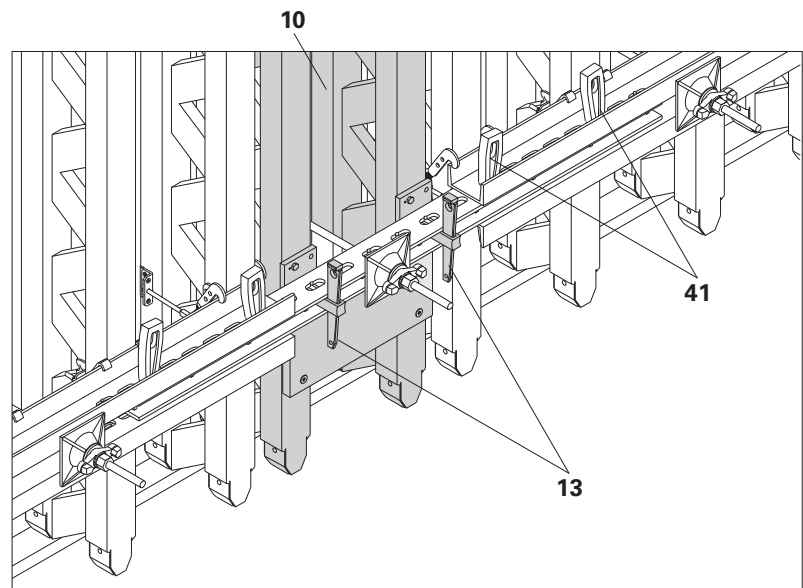
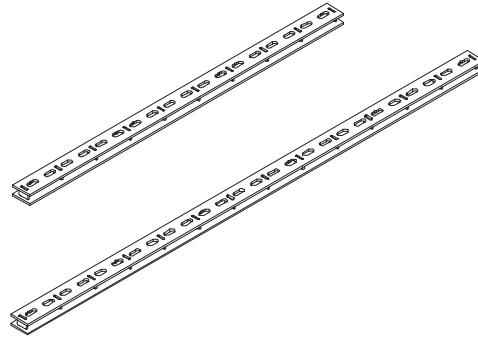


Fig. B7.01

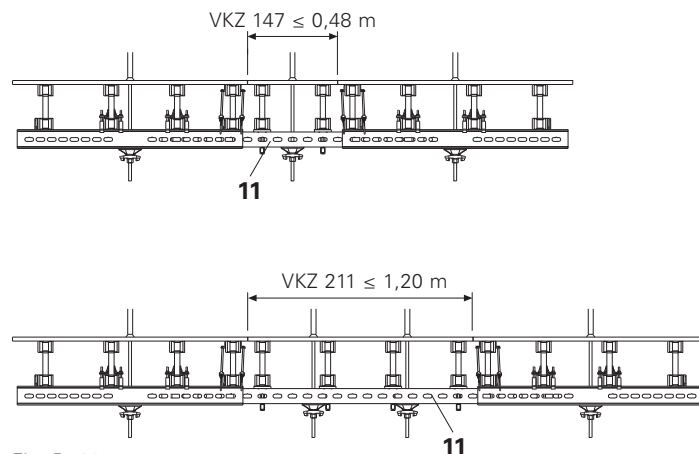


Fig. B7.02

## B8 Amarração

### Com sistema de ancoragem DW 15, DW 20, DW 26,5



#### Cargas permissíveis:

DW 15 = 90 kN

DW 20 = 150 kN

DW 26,5 = 250 kN



- Não exceder a carga de ancoragem permissível.
- Não exceder as pressões de betonagem permissíveis.
- O espaçamento vertical entre ancoragens está em conformidade com a localização e carga das correias.

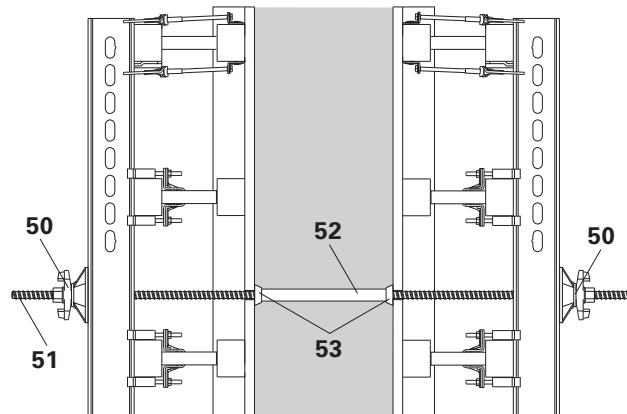


Fig. B8.01

#### Instalação com DW 15

1. Apertar a porca de orelhas de turbilhão com base articulada DW 15 (59) na barra e inserir, a partir de fora, o conjunto pré-montado (51) no painel de cofragem.
  2. Inserir o tubo espaçador (52) com cones (53) na barra DW 15 (51).
  3. Colocar a cofragem do lado oposto.
  4. Inserir a barra DW 15 (51) pela cofragem do lado oposto e apertar a porca de orelhas de turbilhão com base articulada DW 15 (50).
- (Fig. B8.01)

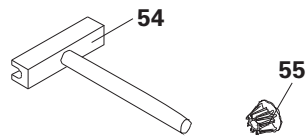


Fig. B8.02

#### Outros

- Chave para aperto e desaperto de barras de ancoragem (54) é usada de um só lado por apenas um trabalhador.
- Tampões (55) para vedar furações de ancoragem não usadas.  
(Fig. B8.02)
- Consultar o catálogo PERI "Tie Technology", para configurações de amarrações especiais.

## B9 Painéis de fecho no topo

## Com régua VKZ 99



Força de tração permissível 50 kN.

## Instalação

1. Colocar os painéis de cofragem de fecho no topo previamente montados contra os batentes (57).
2. Colocar os espaçadores de madeira (58).
3. Inserir as régulas VKZ 99 (11) na correia SRZ (3).
4. Fixar as régulas VKZ 99 com cunhas KZ (41).
5. Fixar o painel de fecho com as cunhas KZ (41) de forma resistente à tração e à compressão. Cavilha de tração antes da cavilha de compressão. (Fig. B9.01)

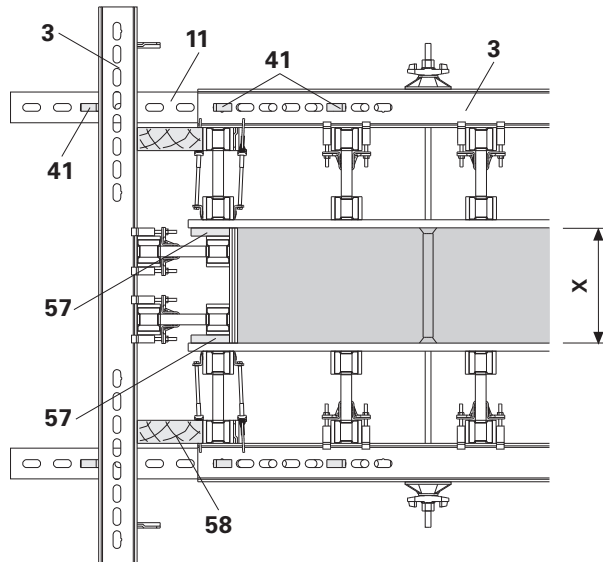


Fig. B9.01

## Com régua de amarração no topo



Força de tração permissível 30 kN.

## Instalação

1. Colocar a régua de amarração (56) dentro da correia SRZ (3) do painel.
2. Fixar a régua de amarração com as cunhas KZ (41) de forma resistente à tração e à compressão.
3. Apertar a barra DW 15 com a chave de barras até atingir o batente na porca hexagonal (56.1).
4. Ajustar a porca de orelhas de turbilhão com base articulada (50.1) à medida pretendida.
5. Colocar os painéis de fecho no topo previamente montados contra os batentes (57).
6. Desenroscar a porca de orelhas de turbilhão com base articulada (50.2) e apertar o painel de cofragem. (Fig. B9.02)

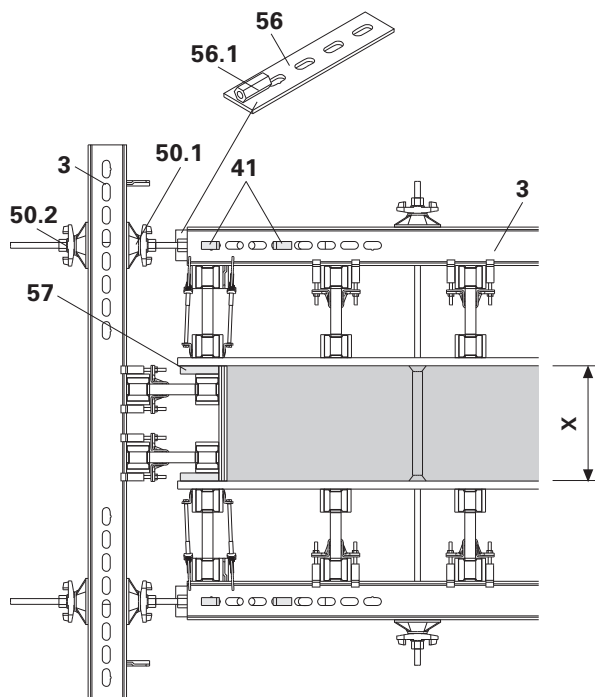


Fig. B9.02

**Para mais informações sobre espessuras de parede X para painéis de fecho no topo permissíveis, consulte as tabelas PERI.**

# B10 Extensões em altura

## Com união Varioflex 24 até um máximo de 8,00 m

A quantidade necessária de uniões Varioflex 24 (59) depende da altura dos painéis.

### Exemplo para largura do painel de 2,50 m

$h \leq 5,00$  m: 4 uniões Varioflex.

(Fig. B10.01)

$h > 5,00$  m: 8 uniões Varioflex.

(Fig. B10.02)

### Valores estáticos

$$M_{perm.} = 1,73 \text{ kNm}$$

$$Q_{perm.} = 0$$

ou

$$M_{perm.} = 0$$

$$Q_{perm.} = 5 \text{ kN}$$

$$\frac{M + 0,07 Q}{0,28} + Q \leq 6,2$$

### Valores estáticos para movimentação de painéis VARIO GT 24

$$Z_{perm.} = 5,7 \text{ kN}$$

$$M = 0$$

$$Q = 0$$

### Montagem em painel na horizontal



**Em extensões de painéis, a mordça para grua GT 24 ou a mordça para grua GT 24 esquerda/direita devem ser montadas apenas nas vigas com união Varioflex 24.**

1. Desapertar as porcas de orelhas (59.2).
2. Posicionar as uniões Varioflex (59.1) à esquerda e à direita da treliça.
3. Unir ambas as uniões Varioflex e apertar com as porcas de orelhas. (Fig. B10.03)

A união encontra-se agora resistente à tração e à compressão, rígida e alinhada.

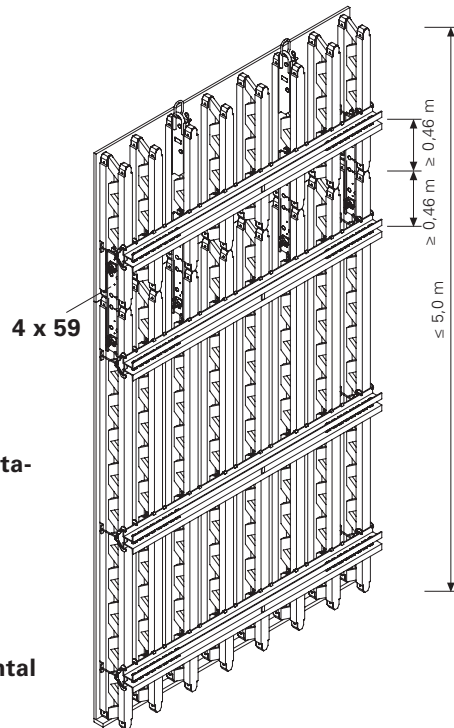


Fig. B10.01

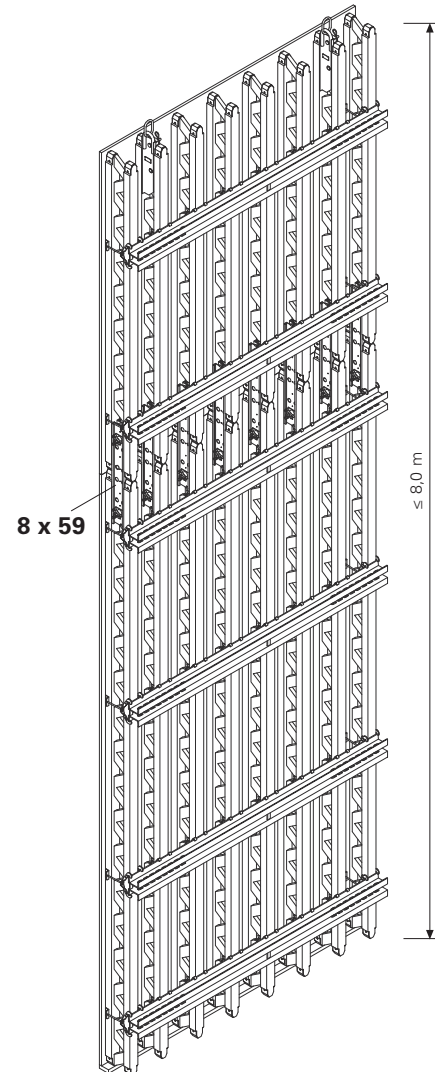


Fig. B10.02

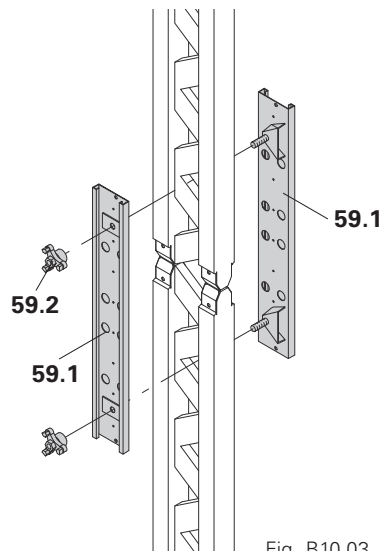


Fig. B10.03



# B10 Extensões em altura

## Com vigas empalmadas até um máximo de 11,90 m

A quantidade necessária de vigas empalmadas depende da largura e altura dos painéis; consultar as tabelas técnicas PERI.

### Com vigas empalmadas (2) para alturas até 9,80 m.

(Fig. B10.04)

### Com vigas empalmadas (2) adicionais para alturas até 11,90 m.

(Fig. B10.05)



Todas as extensões devem ser determinadas durante a fase de projeto.

A montagem ocorre no painel na horizontal.

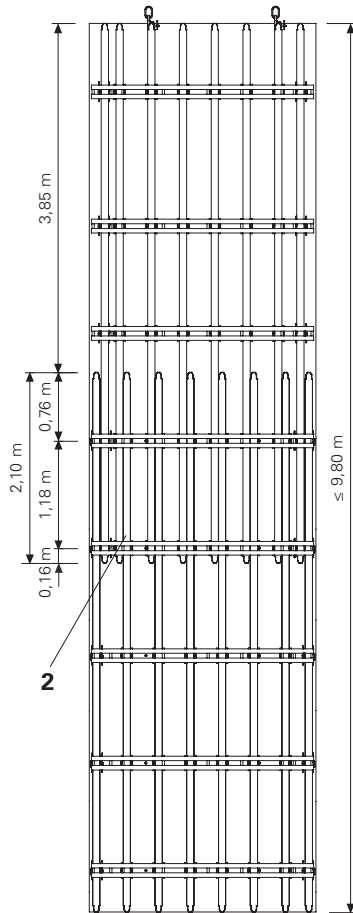


Fig. B10.04

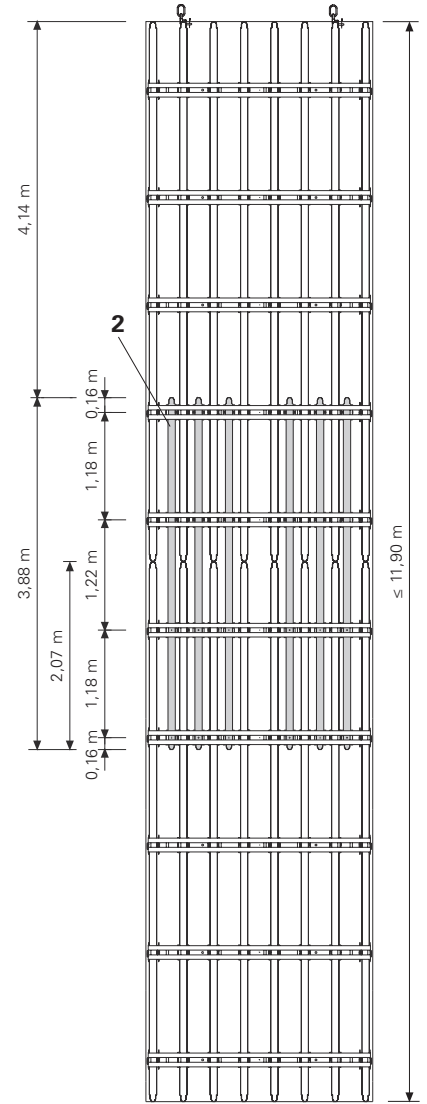


Fig. B10.05

## Com união Varioflex 24 e viga de madeira até um máximo de 60 cm

(Fig. B10.06)

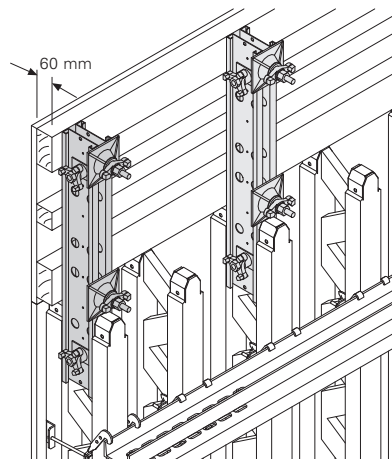


Fig. B10.06

# C1 Paredes 90°, junção obtusa de paredes

## Paredes 90°



Dependendo da espessura da parede, podem ser utilizadas as correias SRZ ou SRU.

Nota:

A compensação é sempre < 25 cm.

### Com compensação interior

Exemplo com espessura de parede de 30 cm.

Componentes:

Correia SRZ (3a)

Correia para cantos interiores IRZ (42) (Fig. C1.01)

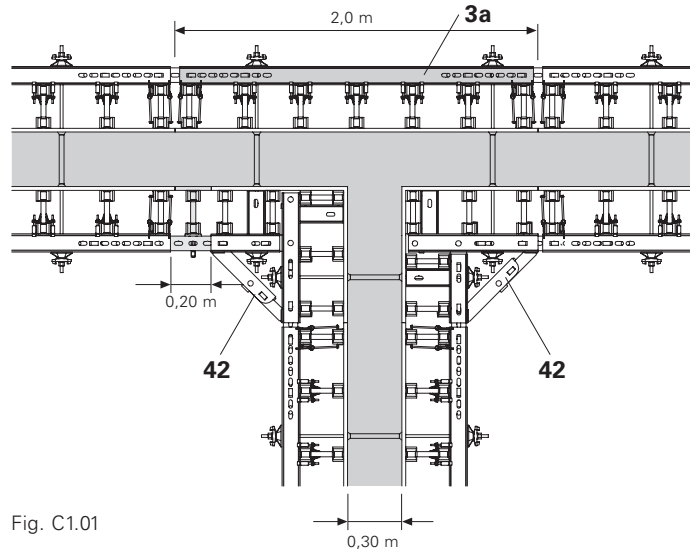


Fig. C1.01

### Sem compensação

Exemplo com espessura de parede de 30 cm.

Componentes:

Correia SRU (3b)

Correia para cantos interiores IRZ (42) (Fig. C1.02)

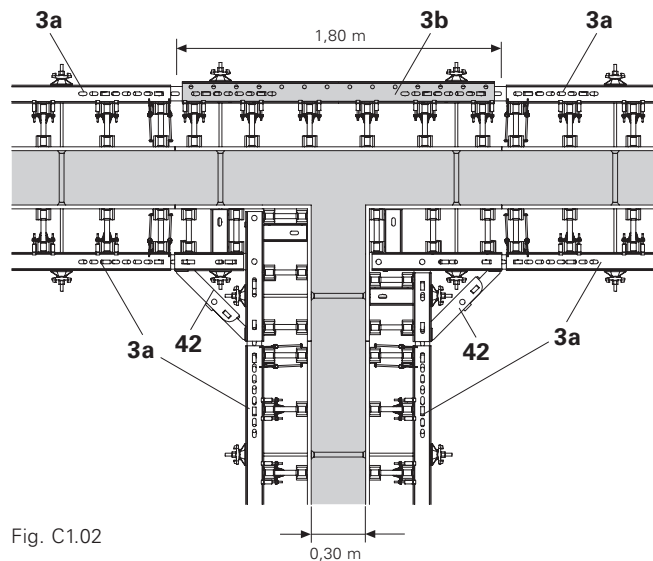


Fig. C1.02

## Junção obtusa de paredes

A posição das amarrações têm sempre uma distância de 62,5 cm.

(Fig. C1.03)

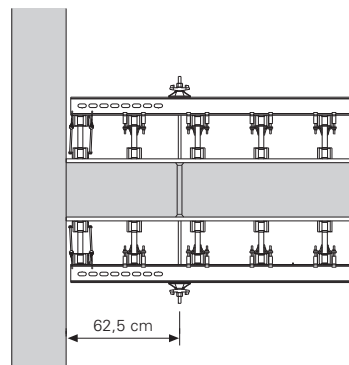


Fig. C1.03

## C2 Ângulos oblíquos

### Ângulos oblíquos com régua articulada GKZ

Com a régua articulada GKZ (43), os ângulos acima de  $48^\circ$  são cofrados de forma contínua.  
(Fig. C2.01)

A instalação é resistente à tração e à compressão com cunhas KZ, conforme ponto B6.

#### Utilização:

- Cantos exteriores e interiores com espessuras de parede comuns
- espessuras de parede superiores, por exemplo na construção de pontes (Fig. C2.02)
- cofragem circular poligonada. (Fig. C2.03)



As réguas articuladas maiores GKZ 76/76 são, normalmente, instaladas pelo exterior; as mais pequenas GKZ 60/60, pelo interior.

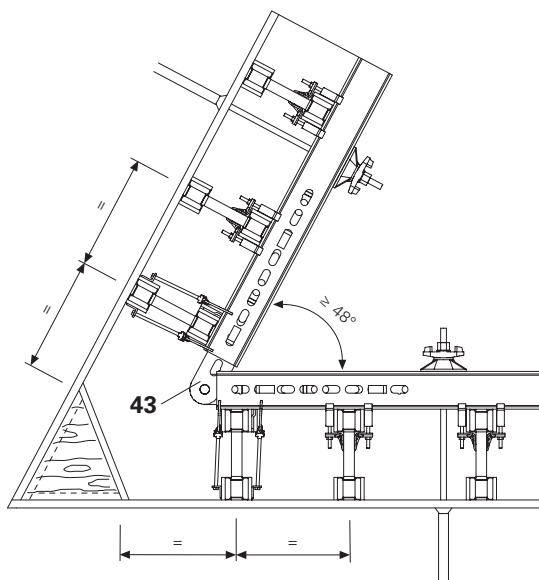


Fig. C2.01

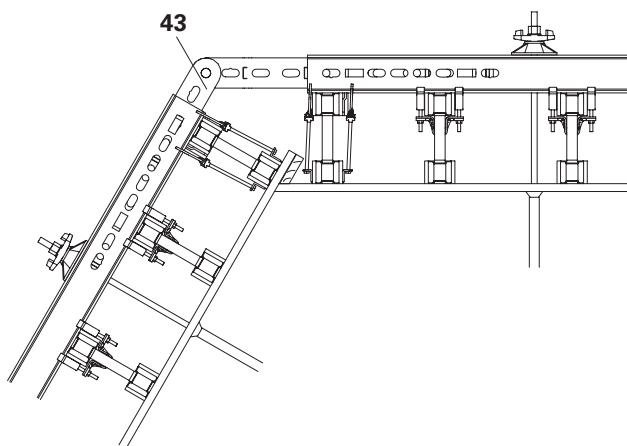


Fig. C2.02

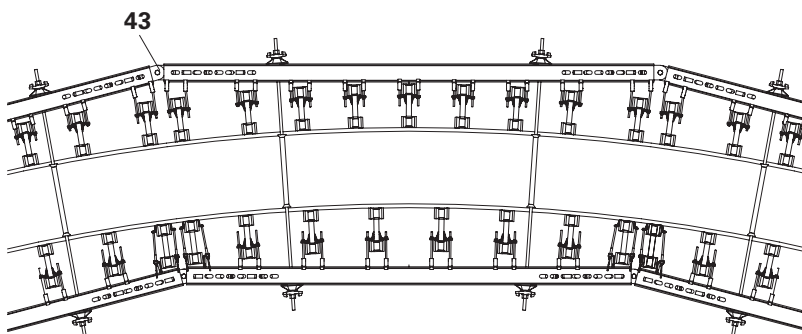


Fig. C2.03

## C3 Núcleos

### Canto de Descofragem Rápida SSE

Para descofragem mais fácil de cofragens de núcleos e em espaços reduzidos.

#### Cofragem interior constituída por:

Painel com correia KRZ, régua de canto EKZ e canto de descofragem rápida SSE (60).

#### Cofragem exterior constituída por:

Painéis VARIO unidos com ferrolho SKZ e barra DW.

#### Cofragem

1. Posicionar os painéis interiores e montar os cantos de descofragem rápida SSE (69) no canto.
2. Apertar as porcas de orelhas (61) nos SSE. O contraplacado é fixado depois. (Fig. C3.02)
3. Posicionar a cofragem exterior e fixar diagonalmente, usando o ferrolho SKZ, barra DW, porca de orelhas e cunha KZ. (Fig. C3.01)

#### Descofragem

1. Desapertar as barras DW e remover a cofragem exterior.
2. Desenroscar as porcas de orelhas (61) do SSE, martelar a barra DW (62) para a frente e rodar os grampos de aperto para dentro (63). (Fig. C3.03)
3. Remover a cunha, a régua de canto EKZ e os painéis interiores. (Fig. C3.04)
4. Remover o canto de descofragem rápida.



Montar puxador ou tensor, por exemplo SLS (64), no canto interior de cada correia. Desta forma, o painel interior solta-se mais facilmente do betão. (Fig. C3.04)

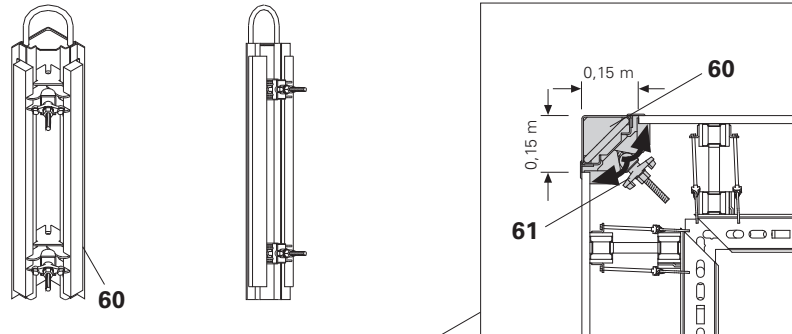


Fig. C3.02

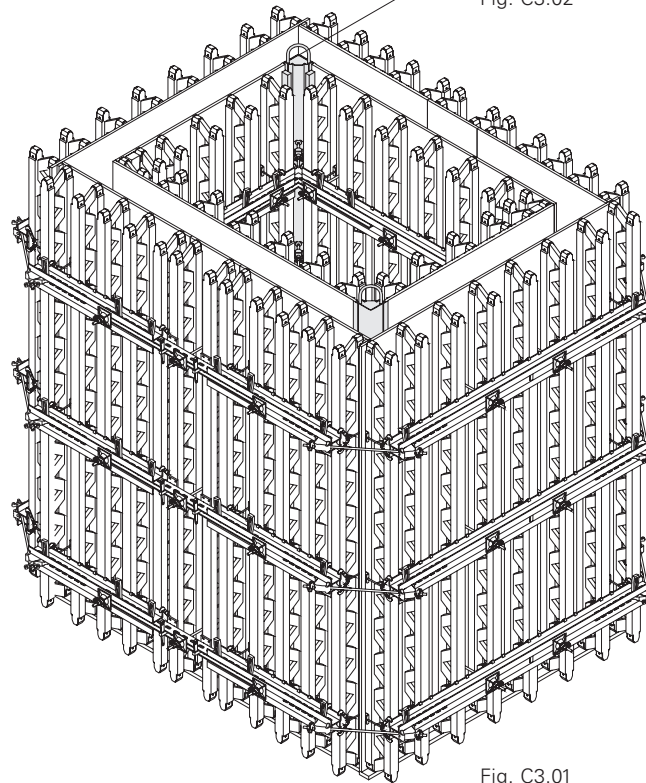


Fig. C3.01

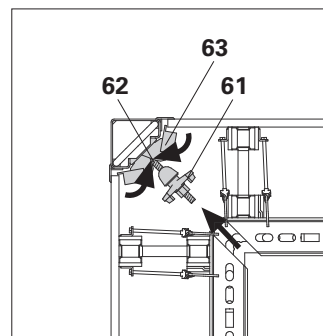


Fig. C3.03

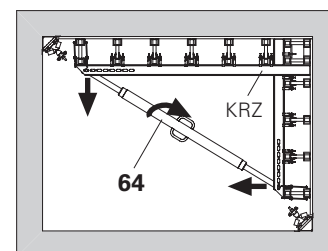


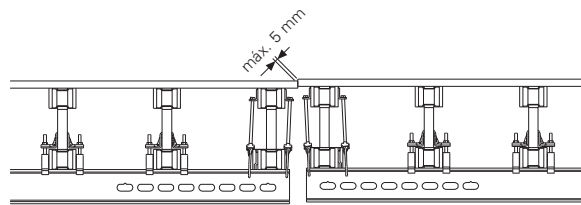
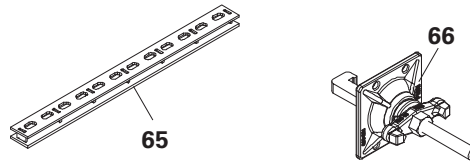
Fig. C3.04

# C4 Ligações de painéis para betão à vista

## Com régua VKS 99 para betão à vista e abraçadeira de alinhamento VRS



– Possível compensação de desníveis de painéis até 5 mm. (Fig. C4.01)

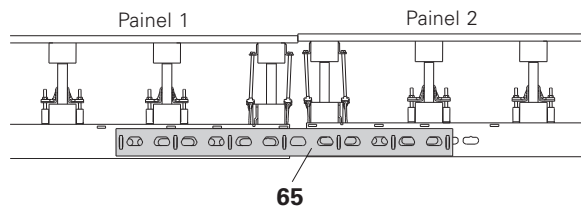


(Fig. C4.01)

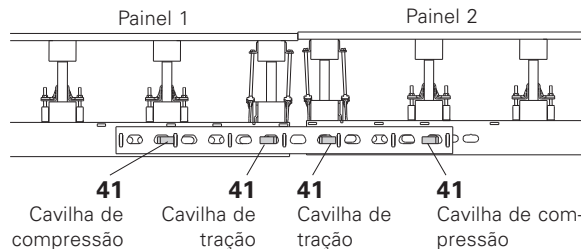
### Montagem

1. Centrar a régua VKS 99 (65) na junta das correias.

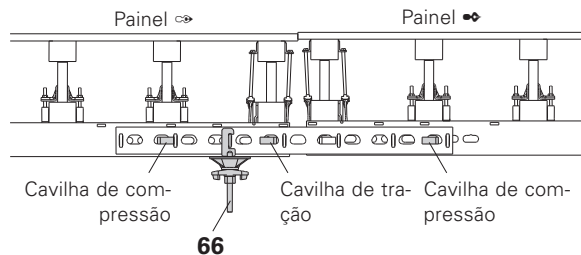
O lado menor da furação trapezoidal fica virado para o betão.



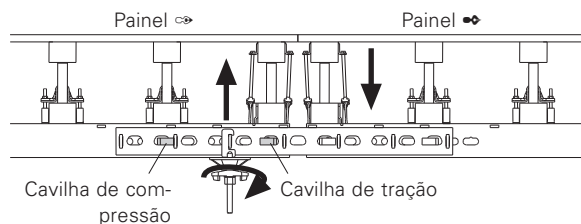
2. Martelar a cunha (41) como descrito em B6.



3. Montar, em cada nível de correias, uma abraçadeira de alinhamento VRS (66) ligada à presilha da régua VKS. Aliviar ligeiramente as cunhas no painel 1. Com cavilha de compressão, abrir ligeiramente a junta de topo no painel 2, se necessário.



4. Eliminar o desnível tracionando a abraçadeira de alinhamento. Com a cavilha de tração, apertar a junta de topo no painel 1 e, com a cavilha de compressão, empurre contra o painel 1.



# D1 Correia SRU

## Correia SRU

A correia SRU (70) possui amplas funções e complementa o sistema VARIO, por exemplo, em engenharia ou construções especiais.

### Caraterísticas:

- Perfil U120 (a)
- Sem placa de topo
- Comprimentos até 6,00 m, incrementos de 25 cm ou 50 cm
- Nas vigas de topo: sem abraçadeira de borde ou HBU, possui ranhuras de fixação para abraçadeira HB (b)
- Furações de Ø 21 com intervalos de 12,5 cm a todo o comprimento para várias ligações, como a régua universal UK 70 (c)
- Furações de ligação para a extensão VARIO 24 (d) para formação de correias VARIO
- Presilhas reforçadas apenas nos topos (e)

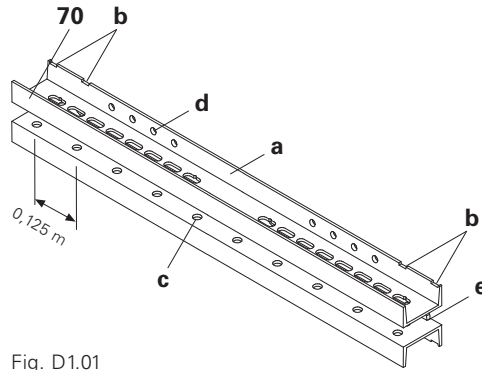


Fig. D1.01

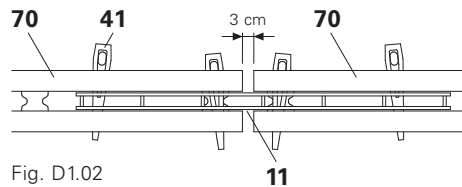


Fig. D1.02

### Instalação

Os entalhes dos orifícios oblongos estão virados para o betão.

### Ligação entre painéis SRU/SRU

Com régua VKZ (11) e cunha KZ (41). A distância entre as correias SRU (70) é de 3 cm. (Fig. D1.02)

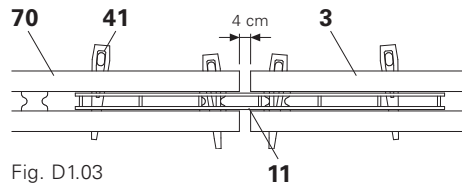


Fig. D1.03

### Ligação entre painéis SRU/SRZ

Com régua VKZ (11) e cunha KZ (41). A distância entre as correias SRU (70) e SRZ (3) é de 4 cm. (Fig. D1.03)

### Extensão VARIO 24

A extensão VARIO (71) é um elemento com ligações aparafusadas para construção de uma correia VSRZ (72) ou para reforçar a estabilidade. (Fig. D1.04 + D1.05)

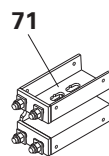


Fig. D1.04

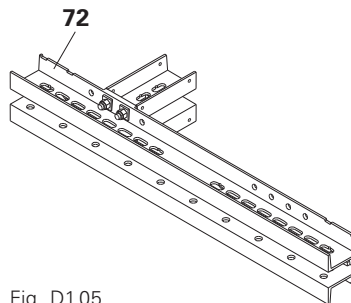


Fig. D1.05

## D2 Régua Universal UK 70

### Régua Universal UK 70

- Para ligações rígidas de correias SRU.
- Para fixação de estabilizadores, eixos orientáveis e tensores SLS.
- Como ponto de ligação de travamentos.

(Fig. D2.01)

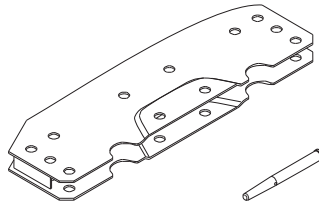


Fig. D2.01

### Montagem

A régua universal UK 70 (75) fixa-se com quatro cavilhas e grupilhas (76). (Fig. D2.02)



A distância entre duas cavilhas deve ser no mínimo 25 cm.

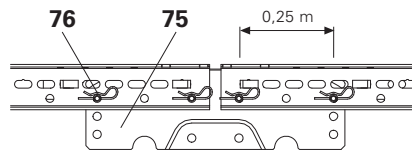


Fig. D2.02

| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 101241   | 318,000 |
| 101242   | 381,000 |
| 101243   | 488,000 |
| 101244   | 597,000 |
| 101245   | 646,000 |
| 101246   | 756,000 |
| 101247   | 805,000 |

- Painéis VARIO S, L = 2,50 m**
- Painel VARIO S 250 x 240**
- Painel VARIO S 250 x 300**
- Painel VARIO S 250 x 360**
- Painel VARIO S 250 x 420**
- Painel VARIO S 250 x 480**
- Painel VARIO S 250 x 540**
- Painel VARIO S 250 x 600**

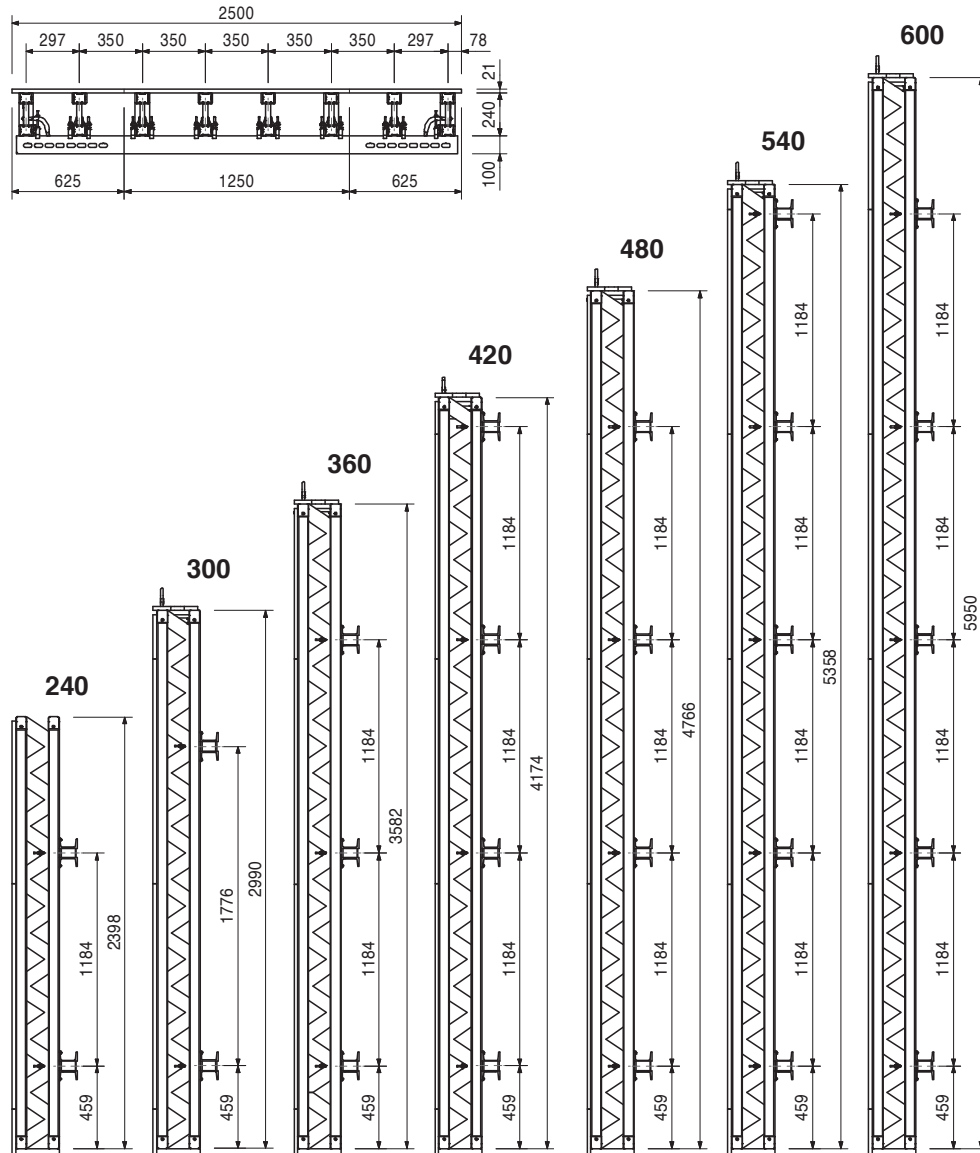
Painéis pré-montados com contraplacado de 21 mm. Com calços de madeira, pranchas de cobertura e mordça para grua GT 24.

**Nota**

Painéis com h = 2,40 não têm prancha de cobertura nem mordça para grua GT 24.

**Dados técnicos**

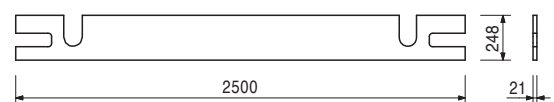
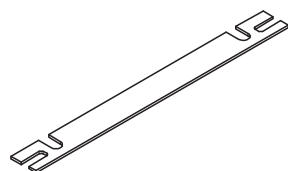
Pressão de betonagem permissível 60 kN/m<sup>2</sup>.  
Capacidade de carga por ponto de carga 0,7 t com ângulo de suspensão ≤ 15°.



|        |       |
|--------|-------|
| 101311 | 6,170 |
|--------|-------|

**Prancha de cobertura 250**

Para cobertura dos painéis standard do VARIO GT 24.





| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 101248   | 237,000 |
| 101249   | 284,000 |
| 101250   | 364,000 |
| 101251   | 444,000 |
| 101252   | 481,000 |
| 101253   | 562,000 |
| 101254   | 598,000 |

**Painéis VARIO S, L = 1,875 m**  
**Painel VARIO S 187,5 x 240**  
**Painel VARIO S 187,5 x 300**  
**Painel VARIO S 187,5 x 360**  
**Painel VARIO S 187,5 x 420**  
**Painel VARIO S 187,5 x 480**  
**Painel VARIO S 187,5 x 540**  
**Painel VARIO S 187,5 x 600**

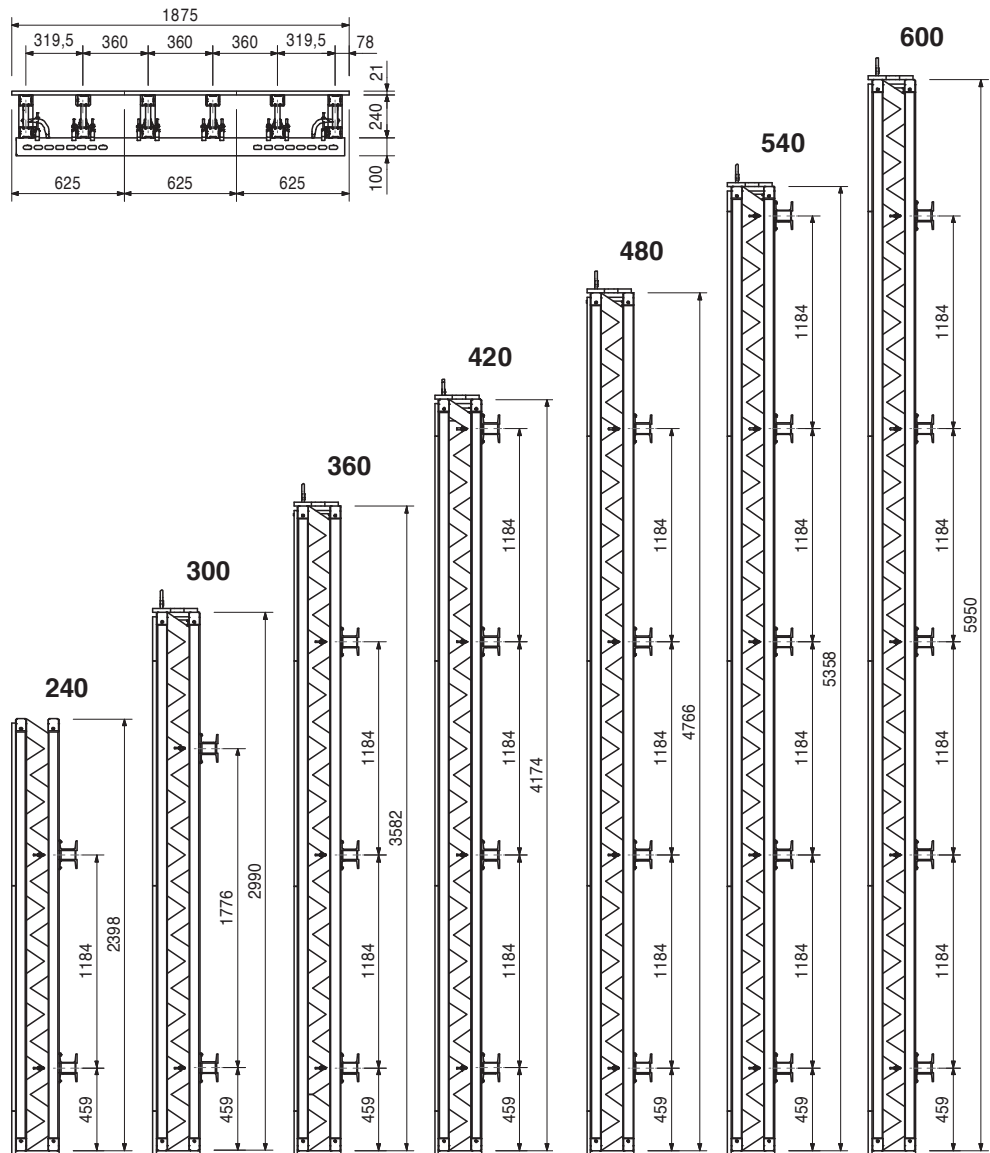
Painéis pré-montados com contraplacado de 21 mm. Com calços de madeira, pranchas de cobertura e mordça para grua GT 24.

**Nota**

Painéis com h = 2,40 não têm prancha de cobertura nem mordça para grua GT 24.

**Dados Técnicos**

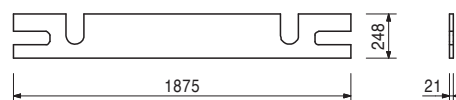
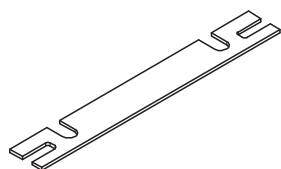
Pressão de betonagem permissível 60 kN/m<sup>2</sup>.  
 Capacidade de carga por ponto de carga 0,7 t com ângulo de suspensão ≤ 15°.



|        |       |
|--------|-------|
| 101318 | 4,470 |
|--------|-------|

**Prancha de cobertura 187,5**

Para cobertura dos painéis standard do VARIO GT 24.



| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 101255   | 173,000 |
| 101256   | 209,000 |
| 101257   | 267,000 |
| 101258   | 324,000 |
| 101259   | 352,000 |
| 101260   | 410,000 |
| 101261   | 438,000 |

**Painéis VARIO S, L = 1,25 m**  
**Painel VARIO S 125 x 240**  
**Painel VARIO S 125 x 300**  
**Painel VARIO S 125 x 360**  
**Painel VARIO S 125 x 420**  
**Painel VARIO S 125 x 480**  
**Painel VARIO S 125 x 540**  
**Painel VARIO S 125 x 600**

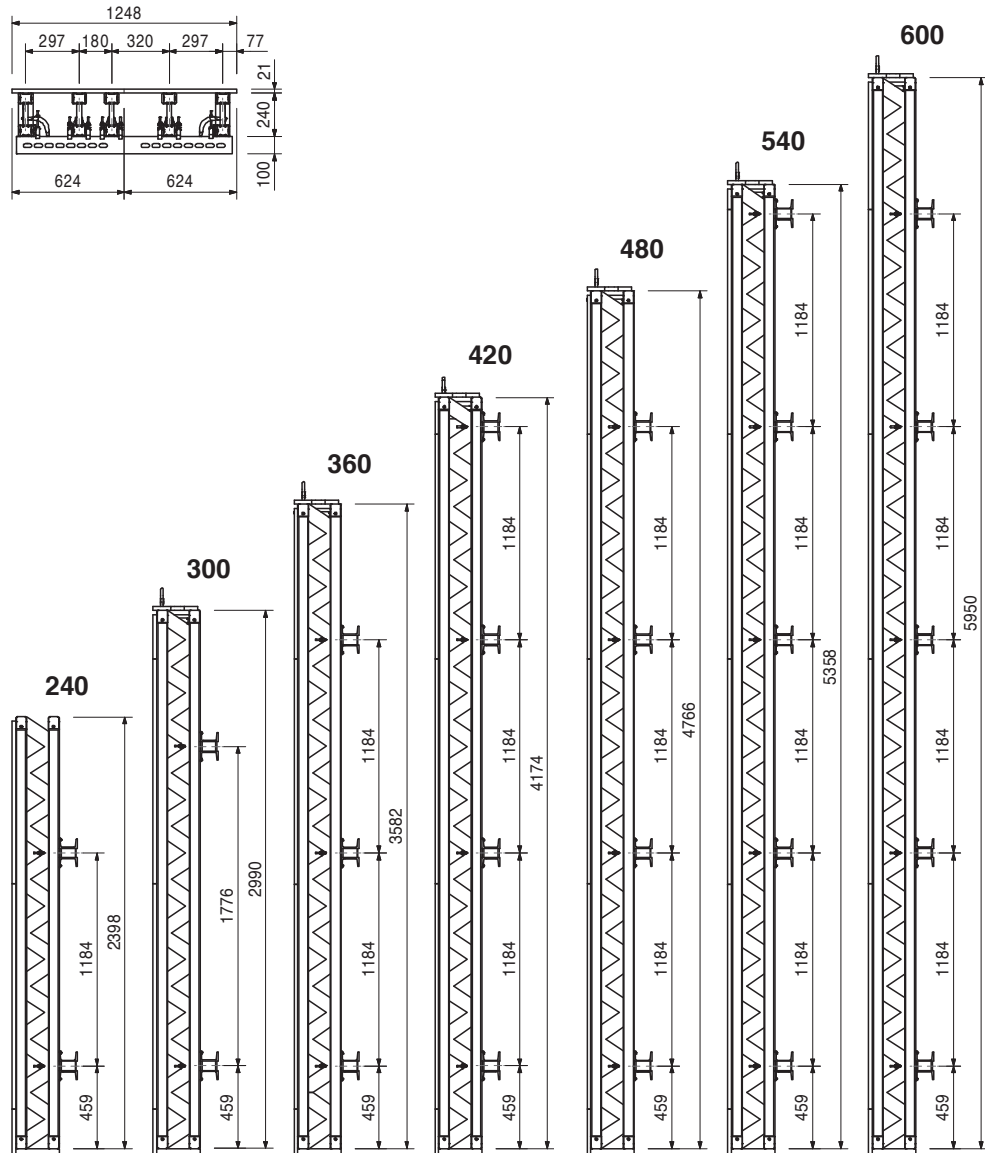
Painéis pré-montados com contraplacado de 21 mm. Com calços de madeira, pranchas de cobertura e mordça para grua GT 24.

**Nota**

Painéis com h = 2,40 não têm prancha de cobertura nem mordça para grua GT 24.

**Dados Técnicos**

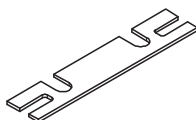
Pressão de betonagem permissível 60 kN/m<sup>2</sup>.  
 Capacidade de carga por ponto de carga 0,7 t com ângulo de suspensão ≤ 15°.



|        |       |
|--------|-------|
| 101319 | 2,860 |
|--------|-------|

**Prancha de cobertura 125**

Para cobertura dos painéis standard do VARIO GT 24.



| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 101411   | 138,000 |
| 101410   | 168,000 |
| 101409   | 214,00  |
| 101408   | 260,000 |
| 101407   | 283,000 |
| 101406   | 329,000 |
| 101405   | 351,000 |

**Painéis VARIO S, L = 1,00 m**  
**Painel VARIO S 100 x 240**  
**Painel VARIO S 100 x 300**  
**Painel VARIO S 100 x 360**  
**Painel VARIO S 100 x 420**  
**Painel VARIO S 100 x 480**  
**Painel VARIO S 100 x 540**  
**Painel VARIO S 100 x 600**

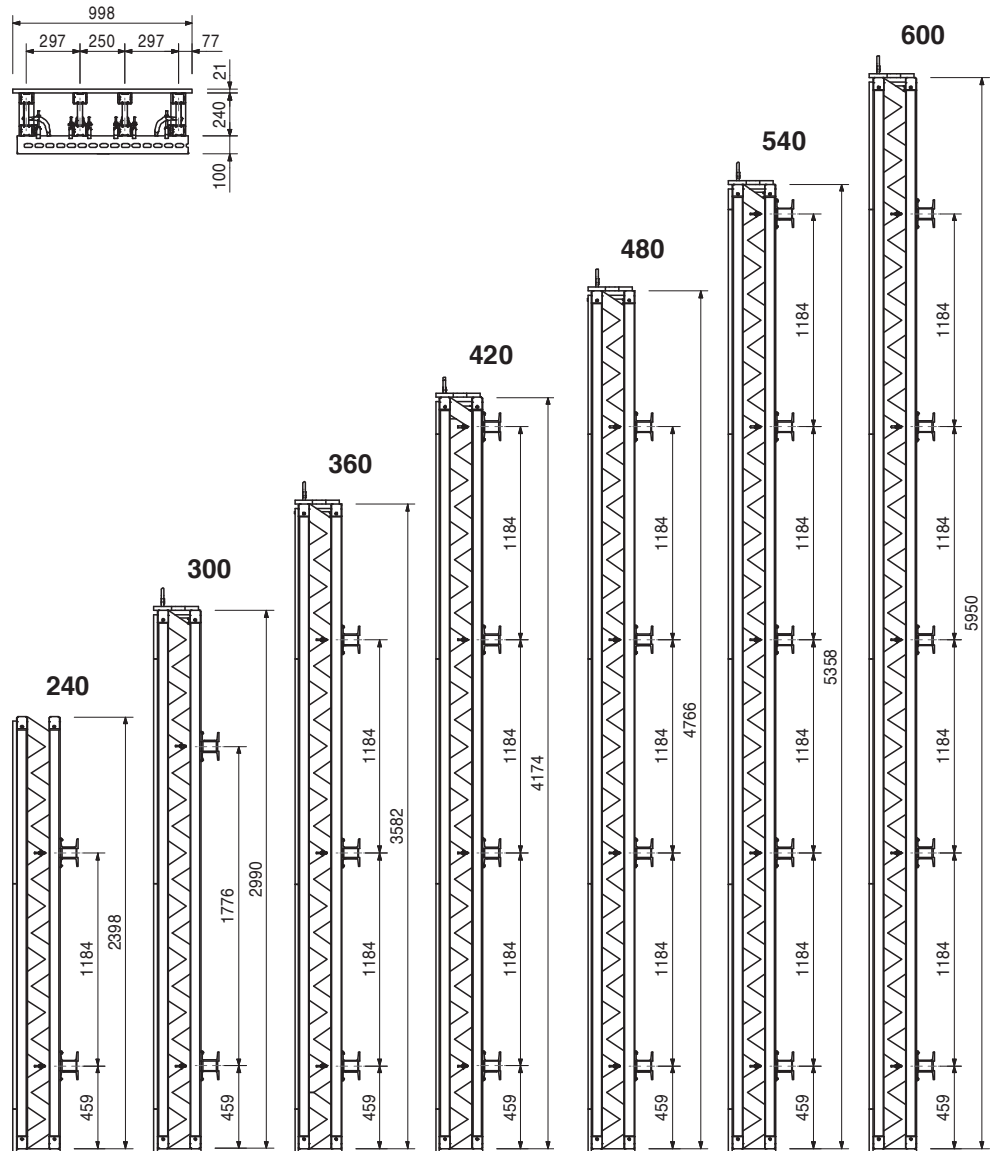
Painéis pré-montados com contraplacado de 21 mm. Com calços de madeira, pranchas de cobertura e mordança para grua GT 24.

**Nota**

Painéis com h = 2,40 não têm prancha de cobertura nem mordança para grua GT 24.

**Dados Técnicos**

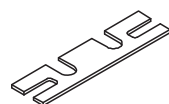
Pressão de betonagem permissível 60 kN/m<sup>2</sup>.  
 Capacidade de carga por ponto de carga 0,7 t com ângulo de suspensão ≤ 15°.



|        |       |
|--------|-------|
| 101404 | 2,230 |
|--------|-------|

**Prancha de cobertura 100**

Para cobertura dos painéis standard do VARIO GT 24.



# Cofragem vigada para paredes VARIO GT 24



| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 101471   | 211,000 |
| 101470   | 251,000 |
| 101469   | 325,000 |
| 101467   | 429,000 |
| 101465   | 534,000 |

- Cantos Interiores VARIO S 75/75**
- Canto Interior VARIO 75/75 x 240**
- Canto Interior VARIO 75/75 x 300**
- Canto Interior VARIO 75/75 x 360**
- Canto Interior VARIO 75/75 x 480**
- Canto Interior VARIO 75/75 x 600**

Painéis pré-montados com contraplacado de 21 mm. Com calços de madeira, pranchas de cobertura e mordaza para grua GT 24.

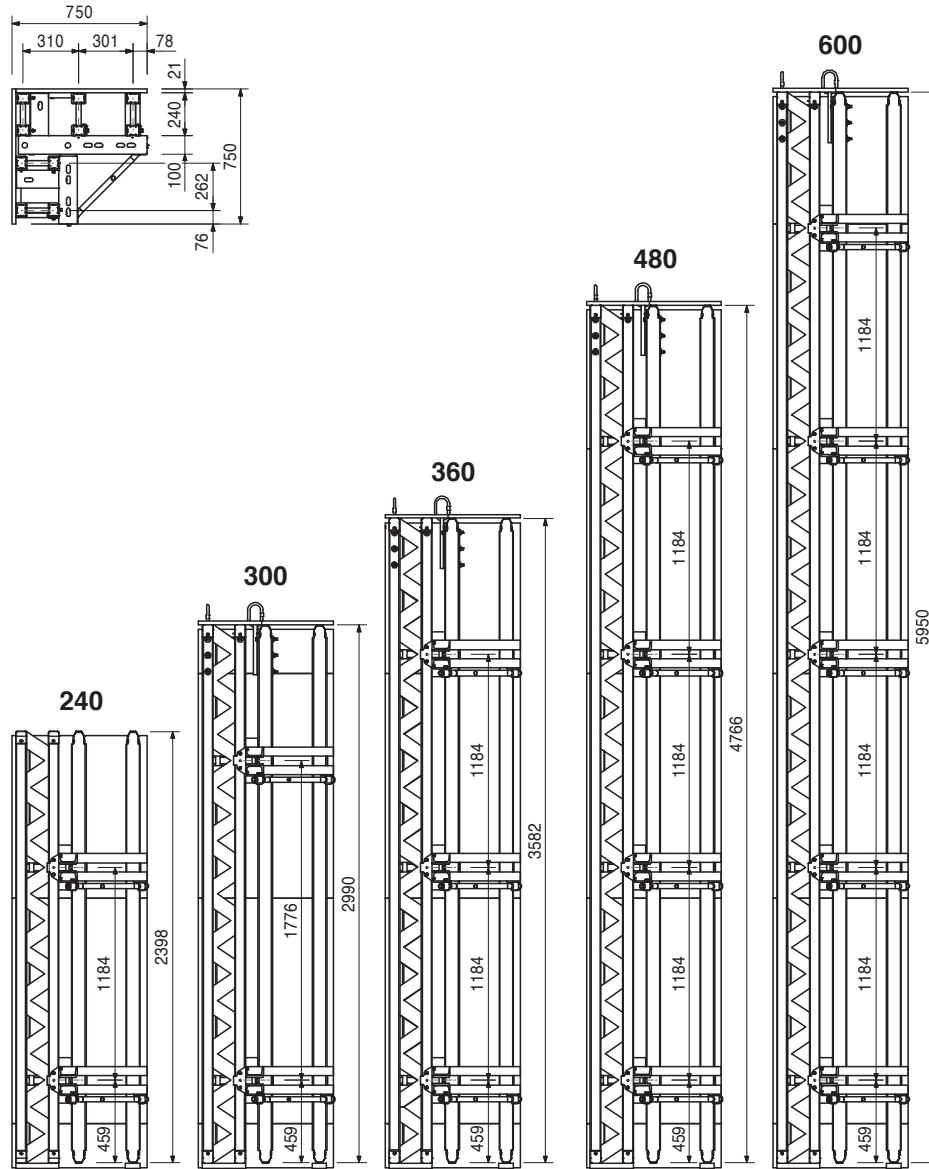
### Nota

Painéis com h = 2,40 não têm prancha de cobertura nem mordaza para grua GT 24.

### Dados Técnicos

Pressão de betonagem permissível 60 kN/m<sup>2</sup>.

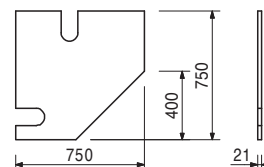
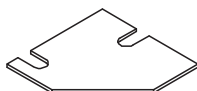
Capacidade de carga por ponto de carga 0,7 t com ângulo de suspensão ≤ 15°.



|        |       |
|--------|-------|
| 101464 | 4,730 |
|--------|-------|

### Prancha de cobertura IE 75/75

Para cobertura dos painéis standard do VARIO GT 24.



| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 010600   | 19,800  |
| 010030   | 25,100  |
| 010610   | 30,400  |
| 010060   | 38,300  |
| 010070   | 40,900  |
| 010050   | 51,600  |

**Correia SRZ U100**  
**Correia SRZ U100, L = 0,95 m**  
**Correia SRZ U100, L = 1,20 m**  
**Correia SRZ U100, L = 1,45 m**  
**Correia SRZ U100, L = 1,825 m**  
**Correia SRZ U100, L = 1,95 m**  
**Correia SRZ U100, L = 2,45 m**  
**Correia SRZ U100, L = 2,95 m**

Correia para painéis VARIO GT 24 e utilizações especiais.

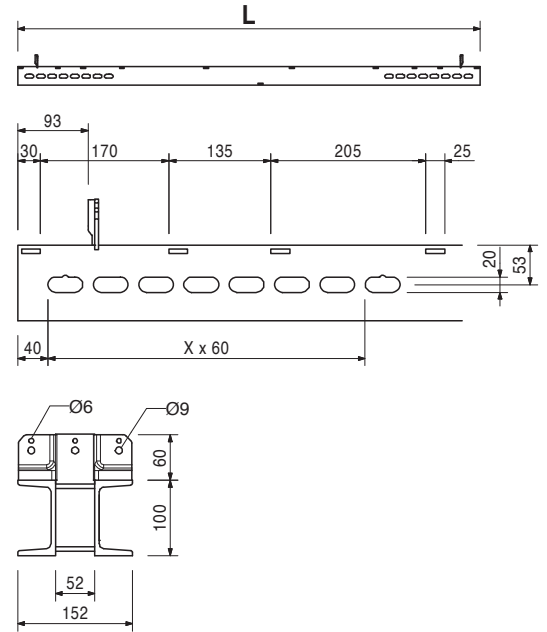
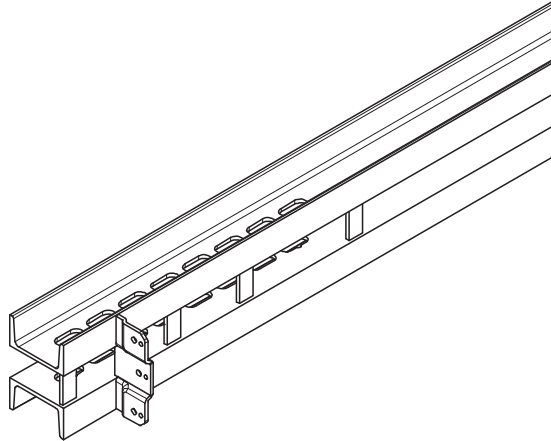
| L    |
|------|
| 950  |
| 1200 |
| 1450 |
| 1825 |
| 1950 |
| 2450 |
| 2950 |

**Nota**

Outros comprimentos e dimensões de perfil sob pedido.

**Dados Técnicos**

$W_y = 82,4 \text{ cm}^3$ ,  $I_y = 412 \text{ cm}^4$ .



|        |        |
|--------|--------|
| 010080 | 22,000 |
| 010150 | 28,000 |
| 010090 | 33,000 |
| 010350 | 0,000  |

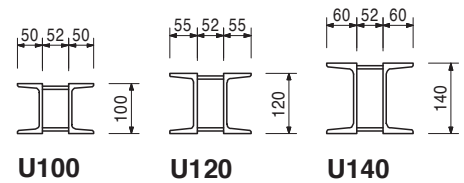
**Correia SRZ comprimentos especiais**  
**Correia SRZ U100 comprimentos especiais**  
**Correia SRZ U120 comprimentos especiais**  
**Correia SRZ U140 comprimentos especiais**  
**Linha adicional de orifícios SRZ**

**Dados Técnicos**

$W_y = 82,4 \text{ cm}^3$ ,  $I_y = 412 \text{ cm}^4$ .

$W_y = 121,4 \text{ cm}^3$ ,  $I_y = 728 \text{ cm}^4$ .

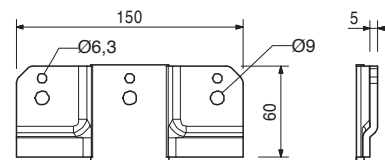
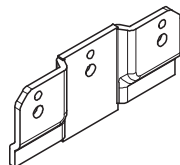
$W_y = 172,8 \text{ cm}^3$ ,  $I_y = 1210 \text{ cm}^4$ .



|        |       |
|--------|-------|
| 710001 | 0,376 |
|--------|-------|

**Placa de topo SRZ**

Para correia SRZ com comprimentos especiais.



| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 010440   | 32,200  |
| 010420   | 58,900  |
| 010490   | 0,000   |
| 010500   | 0,000   |

**Correia VSRZ VARIO**

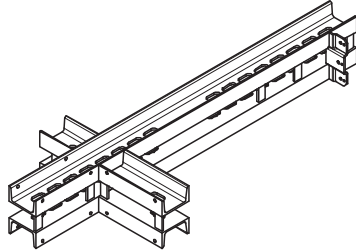
**Correia VSRZ VARIO - 24 U100, L = 120/12**

**Correia VSRZ VARIO - 24 U100, L = 245/12**

**Unidade soldável para VSRZ/12**

**Unidade soldável para VSRZ**

Correia para painéis de canto do VARIO GT 24 e utilizações especiais.

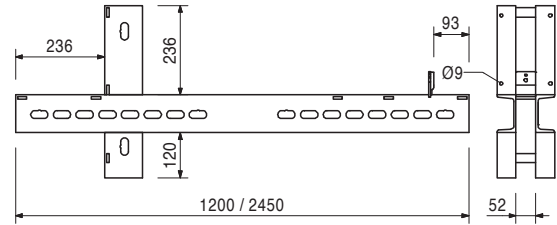


**Nota**

Outros comprimentos e dimensões de perfil sob pedido.

**Dados Técnicos**

Wy = 82,4 cm³, ly = 412 cm⁴.



|        |        |
|--------|--------|
| 010240 | 22,000 |
| 010430 | 28,000 |
| 010255 | 0,000  |

**Correia VSRZ VARIO, comprimentos especiais**

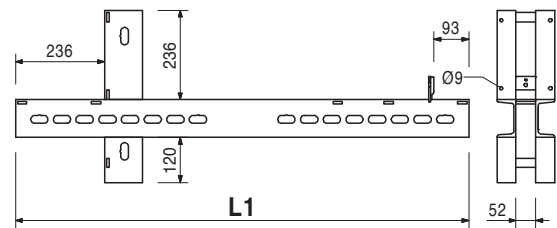
**Correia VSRZ-U100 VARIO, comprimentos especiais**

**Correia VSRZ-U120 VARIO, comprimentos especiais**

**Correia VSRZ U140 VARIO, comprimentos especiais**

**Nota**

Sob pedido, especificar dimensões para L1.



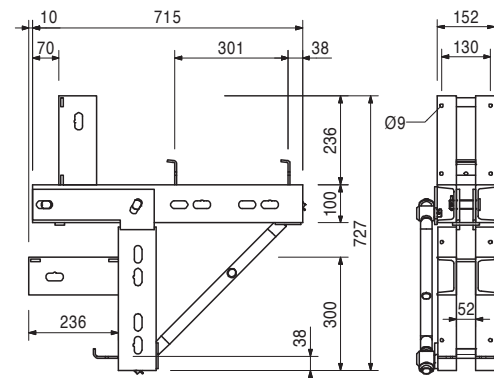
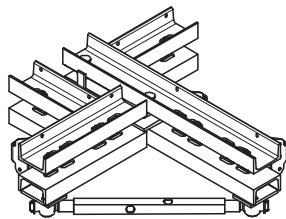
|        |        |
|--------|--------|
| 010200 | 42,300 |
|--------|--------|

**Correia de canto interior IRZ 75/75**

Correia para painéis de canto VARIO GT 24 75 x 75 cm. Facilita a descoformagem.

**Dados técnicos**

Wy = 82,4 cm³, ly = 412 cm⁴.



# Cofragem vigada para paredes VARIO GT 24

| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 010180   | 22,000  |
| 010270   | 28,000  |
| 010190   | 33,000  |
| 010400   | 0,000   |

- Correia KRZ comprimentos especiais**
- Correia KRZ U100 comprimentos especiais**
- Correia KRZ U120 comprimentos especiais**
- Correia KRZ U140 comprimentos especiais**
- Unidade soldável para KRZ**

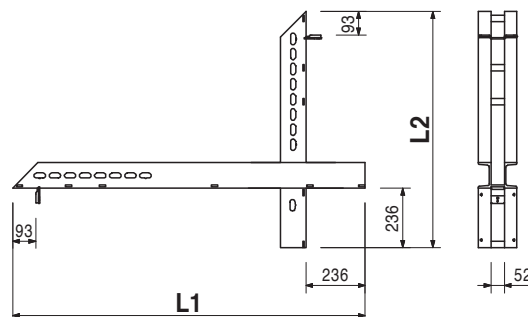
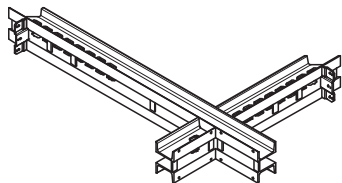
Correia para painéis do VARIO GT 24 para núcleos de elevador reduzidos.

### Nota

Sob pedido, especificar dimensões para L1e L2.

### Dados Técnicos

Wy = 82,4 cm<sup>3</sup>, Iy = 412 cm<sup>4</sup>.

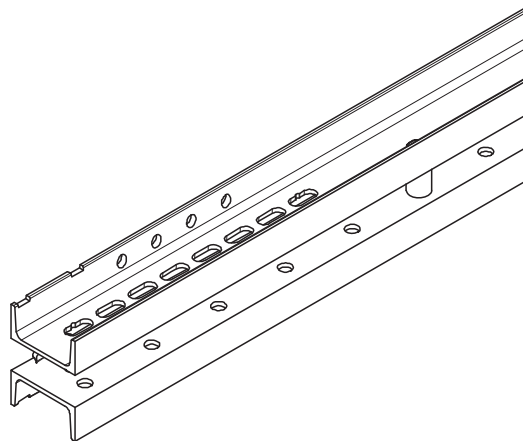


| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 103868   | 18,100  |
| 103871   | 24,200  |
| 103874   | 30,900  |
| 103877   | 38,100  |
| 103886   | 44,700  |
| 103889   | 52,000  |
| 103898   | 58,600  |
| 103892   | 65,600  |
| 103929   | 72,000  |
| 102903   | 81,000  |
| 103906   | 92,600  |
| 103915   | 106,000 |
| 103918   | 119,000 |
| 103922   | 135,000 |
| 103925   | 146,000 |
| 103928   | 159,000 |
| 103943   | 157,000 |

## Correia Universal SRU

- Correia Universal SRU U120, L = 0,72 m
- Correia Universal SRU U120, L = 0,97 m
- Correia Universal SRU U120, L = 1,22 m
- Correia Universal SRU U120, L = 1,47 m
- Correia Universal SRU U120, L = 1,72 m
- Correia Universal SRU U120, L = 1,97 m
- Correia Universal SRU U120, L = 2,22 m
- Correia Universal SRU U120, L = 2,47 m
- Correia Universal SRU U120, L = 2,72 m
- Correia Universal SRU U120, L = 2,97 m
- Correia Universal SRU U120, L = 3,47 m
- Correia Universal SRU U120, L = 3,97 m
- Correia Universal SRU U120, L = 4,47 m
- Correia Universal SRU U120, L = 4,97 m
- Correia Universal SRU U120, L = 5,47 m
- Correia Universal SRU U120, L = 5,97 m
- Correia Universal SRU U120, L = 4,97 m

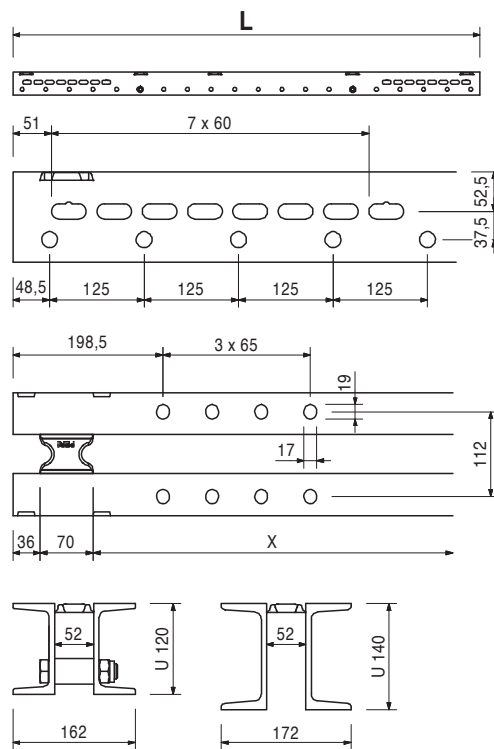
Correia metálica universal perfil U120 e U140 usada nos painéis de cofragem vigados e para diversas aplicações especiais. Com espaçadores ajustáveis.



| L    |
|------|
| 722  |
| 972  |
| 1222 |
| 1472 |
| 1722 |
| 1972 |
| 2222 |
| 2472 |
| 2722 |
| 2972 |
| 3472 |
| 3972 |
| 4472 |
| 4972 |
| 5472 |
| 5972 |
| 4972 |

## Dados Técnicos

SRU 120  $W_y = 121,4 \text{ cm}^3$ ,  $I_y = 728 \text{ cm}^4$ .  
 SRU 140  $W_y = 172,8 \text{ cm}^3$ ,  $I_y = 1210 \text{ cm}^4$ .



|        |       |
|--------|-------|
| 104027 | 7,610 |
|--------|-------|

## Extensão VARIO 24 U120

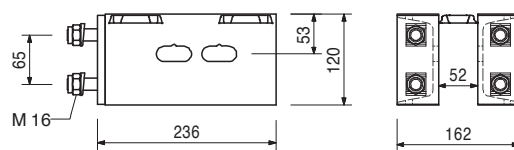
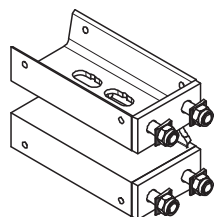
Para montagem na correia SRU.

## Inclui

- 4x 710252 Parafuso ISO 4017 M16 x 50-8.8, galv.
- 4x 104024 Porca ISO 7040 M16-8, galv.
- 4x 410880 Anilha DIN 434 18, galv.

## Dados Técnicos

$W_y = 121,4 \text{ cm}^3$ ,  $I_y = 728 \text{ cm}^4$ .

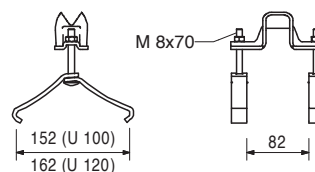
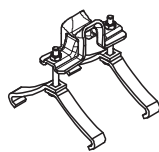




| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 024070   | 0,691   |

### Abraçadeira HB 24-100/120, galv.

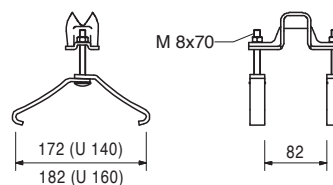
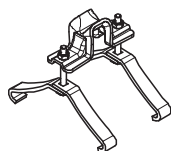
Para fixar a viga GT 24 à correia SRZ ou SRU, perfil U100 - U120.



|        |       |
|--------|-------|
| 024080 | 0,695 |
|--------|-------|

### Abraçadeira HB 24-140/160, galv.

Para fixar a viga GT 24 à correia SRZ ou SRU, perfil U140-160.



|        |       |
|--------|-------|
| 071218 | 0,000 |
| 126228 | 0,030 |
| 710240 | 0,050 |
| 024090 | 0,005 |

### Acessórios da Abraçadeira HB:

**Substituição de parafusos HB, incl. parafusos**

**Parafuso de fenda DIN 603 M8 x 70 MU, galv.**

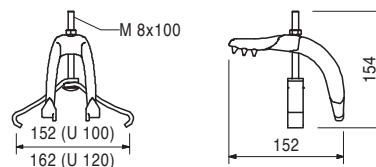
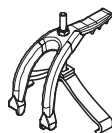
**Parafuso de fenda DIN 603 M8 x 100 MU, galv.**

**Porca ISO 4032 M8-8, galv.**

|        |       |
|--------|-------|
| 024600 | 0,907 |
|--------|-------|

### Abraçadeira de bordo HB

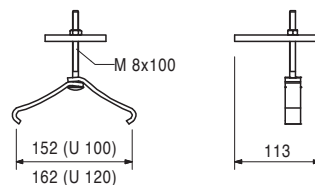
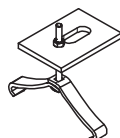
para fixar a viga de bordo GT 24 à correia SRZ ou SRU, perfil U100 - U120.



|        |       |
|--------|-------|
| 024630 | 0,742 |
|--------|-------|

### Abraçadeira de fixação U100 - U120, galv.

para fixar a viga GT 24 no canto VARIO.

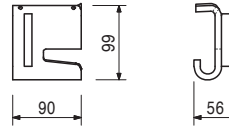
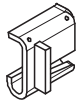


| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 024640   | 0,923   |

**Abraçadeira de Remoção Rápida 24-100/140, galv.**  
para fixar a viga GT 24 à correia SRZ ou SRU,  
perfil U100 - U140 no exterior dos nós de viga.

**Nota**

As vigas que sejam fixadas com a abraçadeira de remoção rápida devem ser aparafusadas em conjunto com o contraplacado, aquando da instalação da elevação com grua.

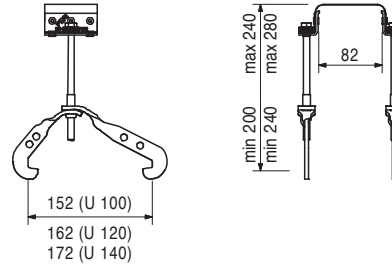
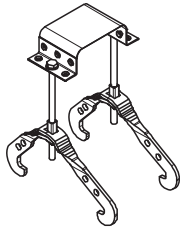


|        |       |
|--------|-------|
| 104931 | 0,865 |
| 103845 | 0,893 |

**Abraçadeiras Univ. HBU**  
**Abraçadeira Univ. HBU 20-24**  
**Abraçadeira Univ. HBU 24-28**  
para fixar a viga GT 24 ou VT 20 à correia SRZ ou SRU, perfil U100 - U140.

**Nota**

As vigas podem ser fixadas em ângulo reto ou oblíquo em relação à correia, bem como no exterior dos nós.

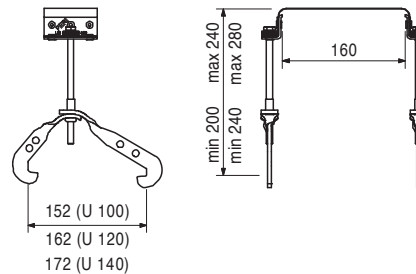
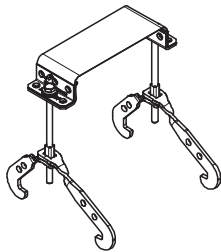


|        |       |
|--------|-------|
| 104930 | 0,887 |
| 104096 | 0,912 |

**Abraçadeiras Duplas Univ. HBUD**  
**Abraçadeira Dupla Univ. HBUD 20-24**  
**Abraçadeira Dupla Univ. HBUD 24-28**  
para fixar 2 vigas GT 24 ou VT 20 à correia SRZ ou SRU, perfil U100 - U140.

**Nota**

As vigas podem ser fixadas em ângulo reto ou oblíquo em relação à correia, bem como no exterior dos nós.



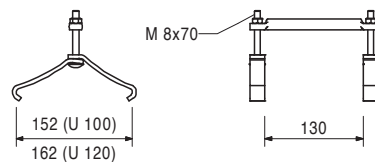
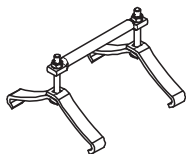
|        |       |
|--------|-------|
| 071219 | 0,000 |
| 104929 | 0,050 |
| 107185 | 0,060 |
| 103518 | 0,060 |
| 103844 | 0,013 |

**Acessórios das Abraçadeiras HBU, HBUD**  
**Substituição de parafusos HBU, HBUD incl. parafusos**  
**Parafuso ISO 4014 M8 x 150-8.8, galv.**  
**Parafuso ISO 4014 M8 x 180-8.8, galv.**  
**Parafuso ISO 4014 M8 x 190-8.8, galv.**  
**Buchas roscadas HBU/HBUD, galv.**

| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 024860   | 0,616   |

### Abraçadeira HB 24

para fixar a viga GT 24 no exterior dos nós da viga e a viga de madeira à correia SRZ e SRU, perfil U100 - U120.



|        |       |
|--------|-------|
| 024140 | 0,033 |
|--------|-------|

Acessórios

### Parafuso de fenda DIN 603 M8 x 70 MU, galv.

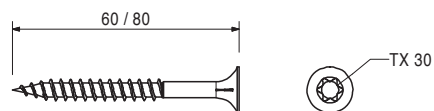
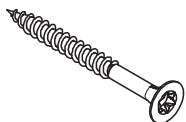
|        |       |
|--------|-------|
| 024470 | 0,008 |
| 024690 | 0,008 |

### Parafuso TSS-Torx, galv.

### Parafuso TSS-Torx 6 x 60, galv.

### Parafuso TSS-Torx 6 x 80, galv.

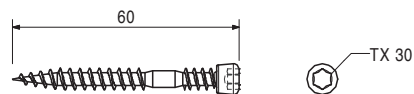
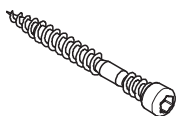
Para ponteira Torx TX 30. Auto-perfurantes.



|        |       |
|--------|-------|
| 110272 | 0,006 |
|--------|-------|

### Parafuso TSS-Torx 6 x 60, ZKS, galv.

Para ponteira Torx TX 30. Auto-perfurantes.



|        |       |
|--------|-------|
| 024270 | 0,023 |
| 024260 | 0,027 |

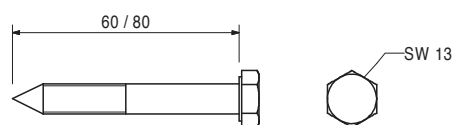
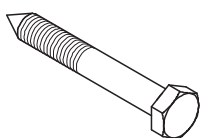
### Parafusos sextavados para madeira DIN 571

### Parafuso sextavado para madeira DIN 571 8 x 60, galv.

### Parafuso sextavado para madeira DIN 571 8 x 80, galv.

### Nota

Chave tamanho SW 13.



| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 072210   | 1,600   |

### Aparafusadora elétrica SCU 7-9

Aparafusadora elétrica com fixação ajustável, controlo de velocidade electrónico contínuo e rotação à direita e à esquerda.

### Dados Técnicos

Voltagem 230 V, 50 - 60 Hz.  
Potência 400 W.  
Binário de aperto máx. 28 Nm.



### Acessórios

|        |       |
|--------|-------|
| 072220 | 0,400 |
| 072230 | 0,425 |
| 072240 | 0,110 |
| 072140 | 0,005 |

**Manípulo para SCU 7-9**

**Suporte magnético para SCU 7-9**

**Batente de profundidade para SCU 7-9**

**Ponteira Torx TX 30**

|        |       |
|--------|-------|
| 072220 | 0,400 |
| 072230 | 0,425 |
| 072240 | 0,110 |
| 072140 | 0,005 |

### Acessórios para Aparafusadora Elétrica SCU 7-9

**Manípulo para SCU 7-9**

**Suporte magnético para SCU 7-9**

**Batente de profundidade para SCU 7-9**

**Ponteira TX 30**

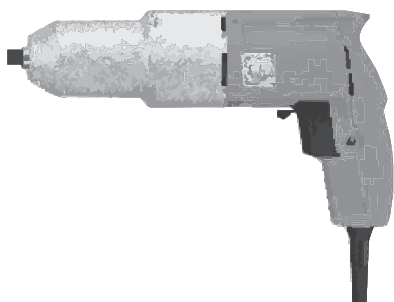
|        |       |
|--------|-------|
| 072150 | 2,860 |
|--------|-------|

### Aparafusadora de Impacto M14, ASB 636

Aparafusadora eléctrica leve, com limitador de torque de aperto. Rotação para a esquerda ou direita. Conector de 1/2".

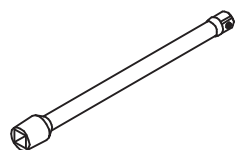
### Dados Técnicos

Voltagem 230 V, 50 - 60 Hz.  
Potência 230 W.  
Binário de aperto máx. 100 Nm.



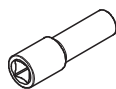
|        |       |
|--------|-------|
| 072160 | 0,340 |
|--------|-------|

### Extensão 1/2" L = 250 mm



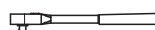
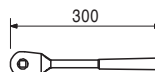
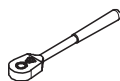
| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 072170   | 0,100   |

**Chave de Caixa SW 13-1/2", L = 80 mm**



|        |       |
|--------|-------|
| 072180 | 0,560 |
|--------|-------|

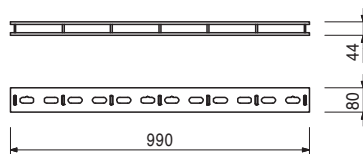
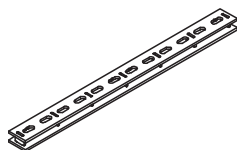
**Chave de Roquete Reversível 1/2"**



|        |        |
|--------|--------|
| 013010 | 9,000  |
| 013020 | 13,300 |
| 013030 | 19,100 |
| 013080 | 9,000  |

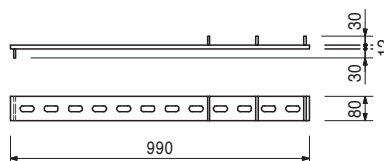
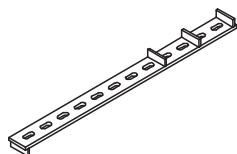
**Réguas VKZ**  
**Régua VKZ 99**  
**Régua VKZ 147**  
**Régua VKZ 211**  
**Régua VKZ comprimentos especiais**  
 Para ligar à correia SRZ e SRU.

**Dados Técnicos**  
 $W_y = 17,1 \text{ cm}^3$ ,  $I_y = 68,3 \text{ cm}^4$ .



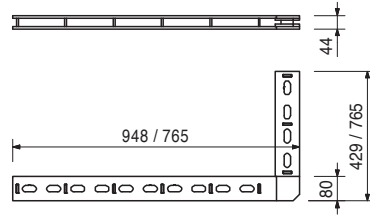
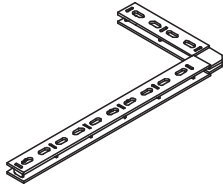
|        |       |
|--------|-------|
| 101395 | 7,110 |
|--------|-------|

**Régua de Sobreposição VVKZ 3/99**  
 Para ligação dos painéis VARIO acima da extensão.



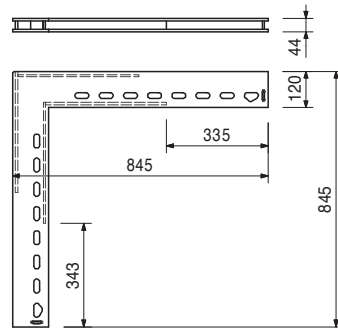
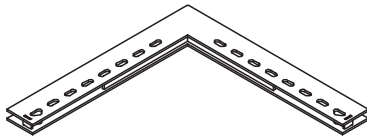
| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 013140   | 11,900  |
| 013130   | 13,300  |
| 103938   | 8,850   |
| 013180   | 9,000   |

**Réguas de Canto EKZ**  
**Régua de Canto EKZ 95/43**  
**Régua de Canto EKZ 76/76**  
**Régua de Canto EKZ 47/43**  
**Régua de Canto EKZ comprimentos especiais**  
 Para ligações de canto entre correias SRZ e SRU.



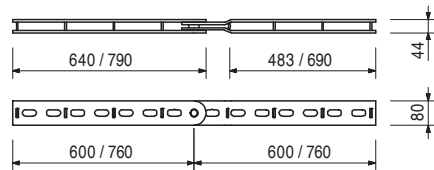
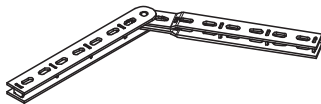
|        |        |
|--------|--------|
| 103850 | 24,700 |
|--------|--------|

**Réguas de Cantos Exteriores AKZ 85/85**  
 Para ligação das correias SRZ e SRU nos cantos exteriores.



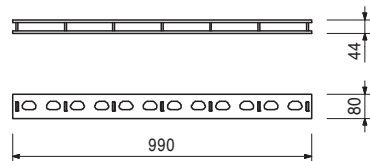
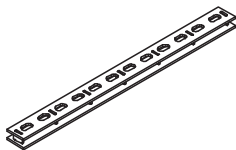
|        |        |
|--------|--------|
| 013220 | 11,500 |
| 013210 | 14,400 |
| 013230 | 9,000  |

**Réguas articuladas GKZ**  
**Régua articulada GKZ 60/60**  
**Régua articulada GKZ 76/76**  
**Régua articulada GKZ comprimentos especiais**  
 Para ligação de correias SRZ e SRU com ângulos superiores a 48°.



|        |       |
|--------|-------|
| 102825 | 8,610 |
|--------|-------|

**Régua VKS 99**  
 Para ligação de painéis VARIO. Possibilita a compensação de desníveis máximos de 5 mm.

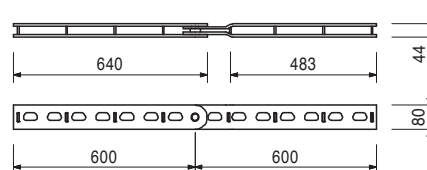
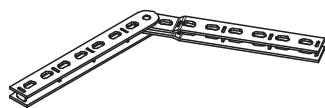


|        |       |            |                                       |
|--------|-------|------------|---------------------------------------|
| 102945 | 2,070 | Acessórios | <b>Abraçadeira de alinhamento VRS</b> |
|--------|-------|------------|---------------------------------------|

| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 103054   | 11,200  |

## Réguas articuladas GKZ 60/60

para ligação de painéis VARIO GT 24. Possibilita a compensação de desníveis máximos de 5 mm.



|        |       |
|--------|-------|
| 102945 | 2,070 |
|--------|-------|

Acessórios

## Abraçadeira de alinhamento VRS

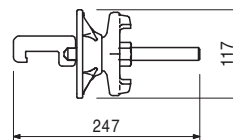
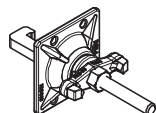
|        |       |
|--------|-------|
| 102945 | 2,070 |
|--------|-------|

## Abraçadeira de alinhamento VRS

Em conjugação com régua VKS 99 ou régua articulada GKS 60/60. Para compensação de desníveis máximos de 5 mm.

## Inclui

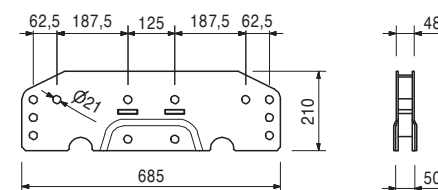
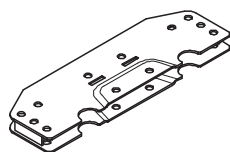
1x 030370 Porca de orelhas de turbilhão com base articulada DW 15, galv.



|        |        |
|--------|--------|
| 103737 | 10,800 |
|--------|--------|

## Régua Universal UK 70

Para a ligação rígida da correia SRU e para fixação dos Tensores de Alta Capacidade SLS.



|        |       |
|--------|-------|
| 104031 | 0,462 |
| 018060 | 0,030 |

Acessórios

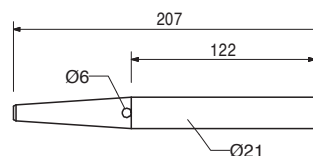
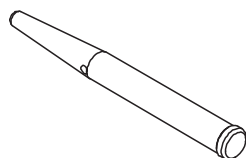
## Cavilha Ø 21 x 120

Grupilha 4/1, galv.

|        |       |
|--------|-------|
| 104031 | 0,462 |
|--------|-------|

## Cavilha Ø 21 x 120

Para ligações variadas.



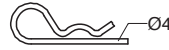
|        |       |
|--------|-------|
| 018060 | 0,030 |
|--------|-------|

Acessórios

Grupilha 4/1, galv.

| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 018060   | 0,030   |

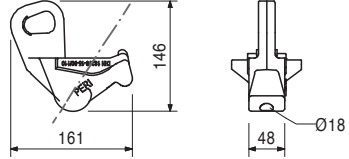
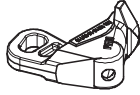
**Grupilha 4/1, galv.**



|        |       |
|--------|-------|
| 024210 | 2,180 |
|--------|-------|

**Ferrolho SKZ**

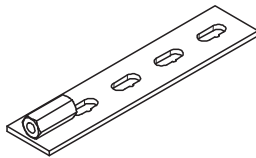
Para ancoragem em canto exterior com correia SRZ, SRU, U100 - U140 e ligações VARIO.



|        |       |
|--------|-------|
| 013240 | 2,100 |
|--------|-------|

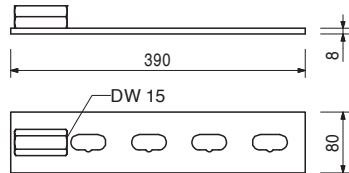
**Réguas de amarração de topo**

Para montagem de painéis de fecho no topo VARIO GT 24.



**Dados Técnicos**

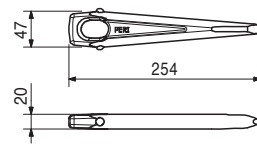
Tração permissível 30,0 kN.



|        |       |
|--------|-------|
| 024240 | 0,805 |
|--------|-------|

**Cunha KZ, galv.**

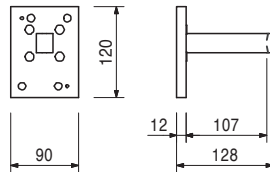
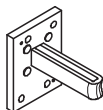
Para ligação de painéis com réguas VARIO ou Ferrolho SKZ.



|        |       |
|--------|-------|
| 024220 | 1,230 |
|--------|-------|

**Placa KDP**

Para fixação das vigas às réguas VARIO nos painéis de compensação.





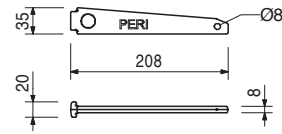
# Cofragem vigada para paredes VARIO GT 24



| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 024250   | 0,331   |

## Cunha K, galv.

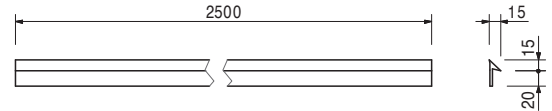
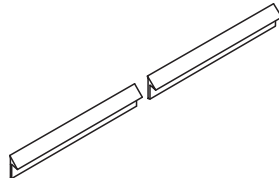
Para a Placa KDP, abraçadeira correia SRZ/SRU e ligação de correia SB-A, B, C.



|        |       |
|--------|-------|
| 031200 | 0,470 |
|--------|-------|

## Quebra-arestas, L = 2,50 m

Quebra-arestas de plástico.



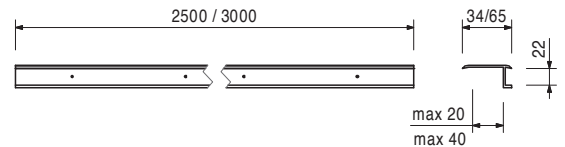
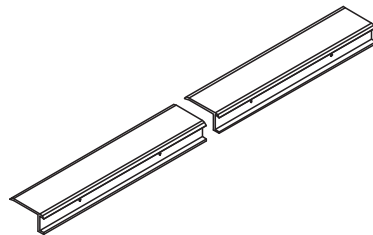
|        |       |
|--------|-------|
| 030260 | 0,500 |
| 202706 | 1,230 |

## Perfil de Junta de Cofragem

Perfil de Junta de Cofragem 21/20, C = 2,50 m

Perfil de Junta de Cofragem 21/40, C = 3,00 m

Perfil em plástico para descofragem mais fácil em núcleos.



|        |         |
|--------|---------|
| 025200 | 32,200  |
| 025210 | 70,000  |
| 025220 | 105,000 |
| 025230 | 140,000 |
| 025240 | 180,000 |
| 025250 | 35,000  |

## Cantos de Descofragem Rápida SSE

Canto de descofragem rápida SSE 1,00 m

Canto de descofragem rápida SSE 2,00 m

Canto de descofragem rápida SSE 3,00 m

Canto de descofragem rápida SSE 4,00 m

Canto de descofragem rápida SSE 5,00 m

Canto de descofragem rápida SSE

comprimentos especiais

Para descofragem mais fácil da cofragem interior de núcleos. Recomendamos a remoção dos cantos de descofragem rápida pouco depois da betonagem.

**L**

1000

2000

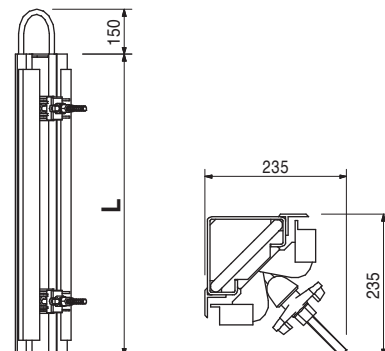
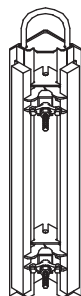
3000

4000

5000

## Nota

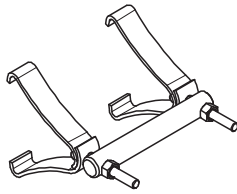
A medida do contraplacado é 15 cm mais curta do que a do betão.



| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 027590   | 2,400   |

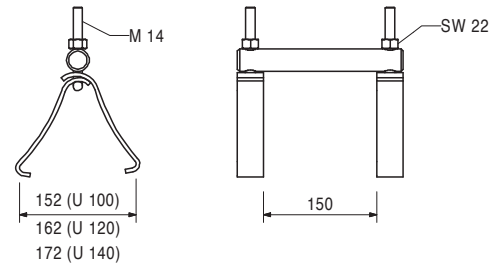
## Abraçadeira SB-1,2

Para ligação de esquadros SB-1 e SB-2 à correia SRZ e Perfil SRU U100 - U140.



## Nota

Chave tamanho SW 22.



|        |       |
|--------|-------|
| 024480 | 7,040 |
|--------|-------|

## União Varioflex 24-2

Para extensões de Vigas GT 24 e Painéis VARIO GT 24 até uma altura máx. de 8,00 m.

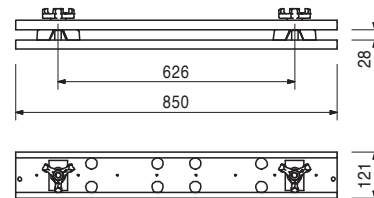


## Inclui

2x 030190 Porca de Orelhas DW 15, galv.

## Nota

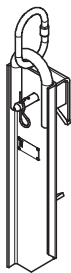
Para mais informações sobre cargas permissíveis, consulte as tabelas técnicas PERI.



|        |       |
|--------|-------|
| 070760 | 4,650 |
|--------|-------|

## Mordça para grua GT 24

Para transporte com grua de painéis com Viga GT 24.



## Inclui

1x 027170 Cavilha Ø 16 x 42, galv.

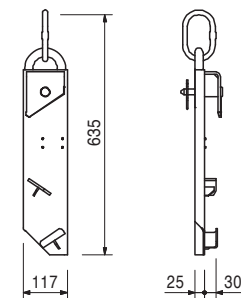
1x 018060 Grupilha R-4, galv.

## Nota

Usar sempre 2 mordças para grua por unidade de transporte.

## Dados técnicos

Capacidade de carga num ângulo de inclinação  $\leq 15^\circ$  0,7 t.



| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 021990   | 2,780   |
| 021980   | 2,780   |

**Mordaças para Grua GT 24**  
**Mordaça para grua GT 24, à direita**  
**Mordaça para grua GT 24, à esquerda**  
 Para transporte com grua de painéis com Viga GT 24. Mordaças para grua em conjunto com a viga.

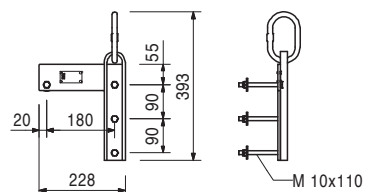
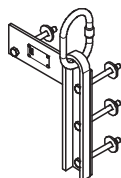
**Inclui**  
 4x 710138 Parafuso ISO 4014 M10 x 110-8.8, galv.  
 4x 780356 Porca ISO 7042 M10-8, galv.  
 4x 710139 Anilha DIN 434 18, galv.

**Nota**  
 A imagem apresenta a mordaça para grua GT 24, à esquerda.

Aplicar sempre, por painel, 1 mordaça para grua GT 24 à esquerda e 1 à direita.

**Dados técnicos**

Capacidade de carga com ângulo de suspensão  $\leq 15^\circ$  0,7 t.



|        |        |
|--------|--------|
| 111238 | 19,800 |
|--------|--------|

**Suspensão com Grua 2 t / GT 24**  
 Para transporte com grua de painéis maiores com Viga GT 24. Ajustável de 230 a 410 mm.

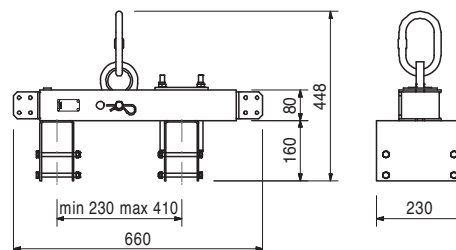
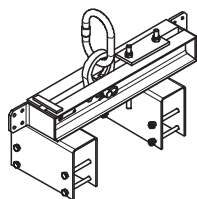
**Inclui**  
 1x 018060 Grupilha 4/1, galv.  
 8x 7101138 Parafuso ISO 4014 M10 x 110-8.8, galv.  
 8x 780356 Porca ISO 7042 M10-8, galv.

**Nota**

Usar sempre 2 mordaças para grua por unidade de transporte.

**Dados Técnicos**

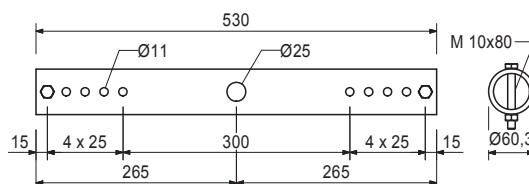
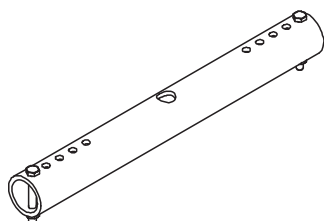
Capacidade de carga num ângulo de inclinação  $\leq 30^\circ$  2,0 t.



|        |       |
|--------|-------|
| 057050 | 4,450 |
|--------|-------|

**Tubo de Suspensão VARIO 53**  
 Para suspensão de painéis VARIO GT 24.

**Inclui**  
 2x 710593 Parafuso ISO 4014 M10 x 80-8.8, galv.  
 2x 710234 Porca ISO 4032 M10-8, galv.



**Acessórios**

|        |       |
|--------|-------|
| 030745 | 2,600 |
| 030580 | 0,371 |
| 724812 | 0,656 |
| 781053 | 0,065 |
| 030800 | ,000  |

**Varão de aço B 20 dimensões especiais**  
**Porca sextavada DW 20 SW 36/60**  
**Olhal M20 x 110, galv.**  
**Porca ISO 7042 M20-8, galv.**  
**Custos de corte DW 20/B 20**

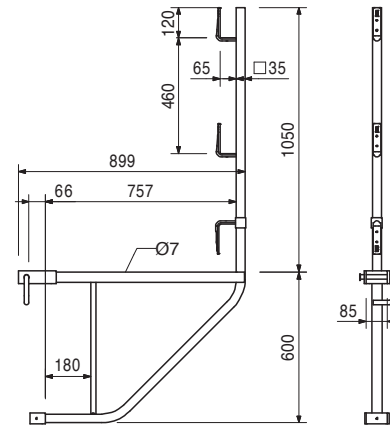
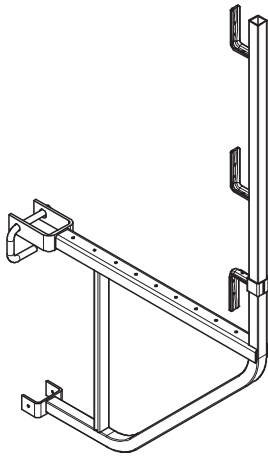
| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 027110   | 11,000  |

## Consola GB 80

Para montagem de plataforma de trabalho e de betonagem na Viga GT 24.

## Dados Técnicos

Carga permissível 150 kg/m<sup>2</sup>.  
Largura de influência máxima: 1,25 m.



|        |        |
|--------|--------|
| 027060 | 14,000 |
| 027070 | 14,000 |

## Consolas de Canto EGB

### Consola de Canto EGB 24 - 80 R

### Consola de Canto EGB 24 - 80 L

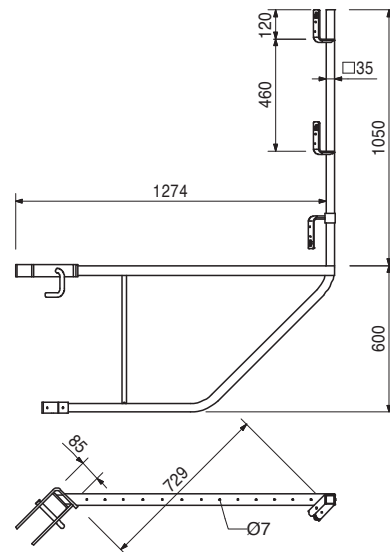
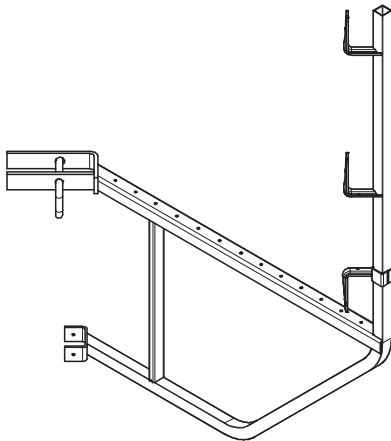
Para montagem de plataformas de trabalho em painéis com Vigas GT 24. Com cavilhas de segurança.

## Nota

A imagem representa a Consola de Canto EGB 24 - 80 R.

## Dados técnicos

Carga permissível 150 kg/m<sup>2</sup>.  
Largura de influência máxima: 1,25 m.



|        |       |
|--------|-------|
| 112159 | 2,130 |
|--------|-------|

## Suporte para Guarda-Corpos VARIO

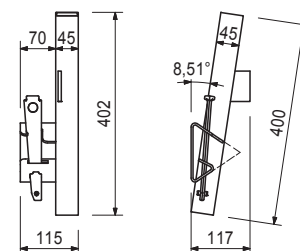
Para montagem de guarda-corpos na Viga GT 24.

## Inclui

1x 024250 Cunha K, galv.  
1x 780800 Pino de Guia ISO 8752 8 x 20, galv.

## Dados Técnicos

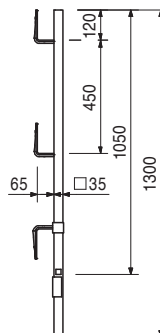
Largura de influência máxima: 2,00 m.



| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 116292   | 4,730   |

**Guarda-corpos HSGP-2**  
Proteção anti-queda em vários sistemas.

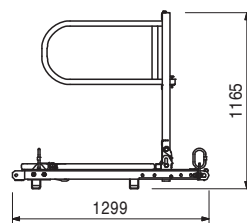
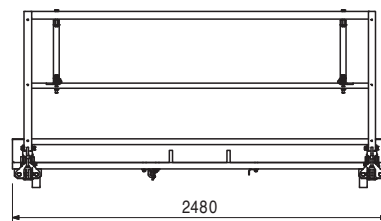
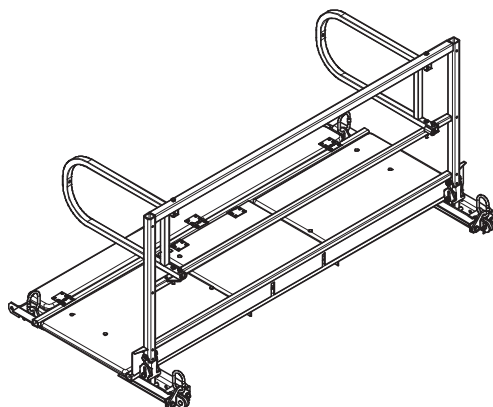
**Dados Técnicos**  
Largura de influência máxima:  
2,10 m com contraventamentos,  
2,40 m com grelha de proteção lateral.



|        |         |
|--------|---------|
| 105985 | 156,000 |
|--------|---------|

**Plataforma VARIO 100 x 250 com alçapão**  
Plataforma de trabalho pré-montada para VARIO GT 24.

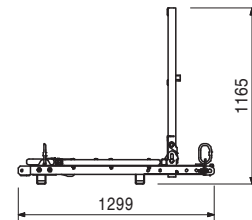
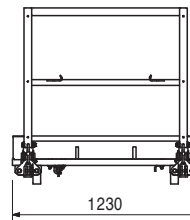
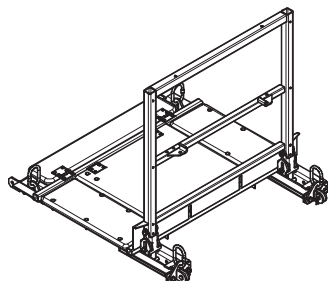
**Inclui**  
2x 100813 Guarda-corpos VARIO 80  
**Dados Técnicos**  
Carga permissível 150 kg/m<sup>2</sup>.



|        |        |
|--------|--------|
| 102415 | 98,800 |
|--------|--------|

**Plataforma VARIO 100 x 125 com alçapão**  
Plataforma de trabalho pré-montada para VARIO GT 24.

**Dados Técnicos**  
Carga permissível 150 kg/m<sup>2</sup>.



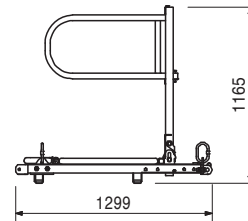
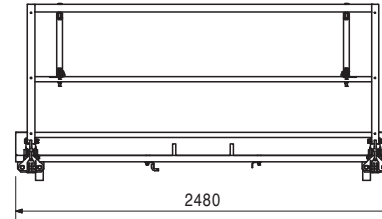
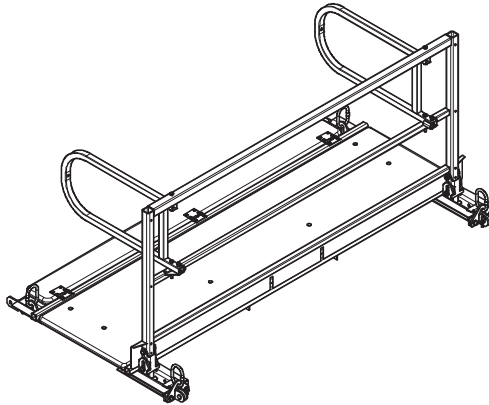
|        |       |
|--------|-------|
| 100813 | 4,980 |
|--------|-------|

Acessórios  
**Guarda-corpos VARIO 80**

| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 105986   | 155,000 |

**Plataforma VARIO 100 x 350 sem alçapão**  
 Plataforma de trabalho pré-montada para Painéis VARIO GT 24.

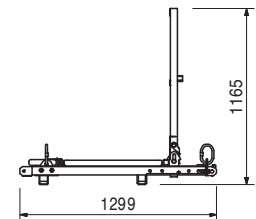
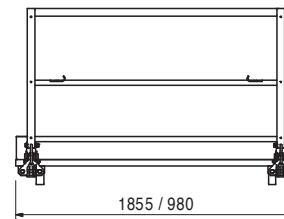
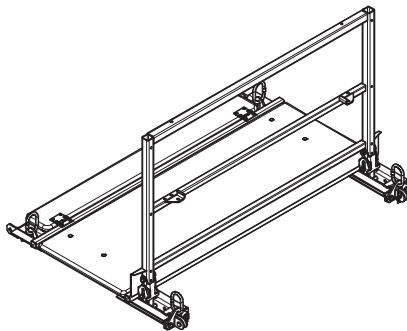
**Inclui**  
 2x 100813 Guarda-corpos VARIO 80  
**Dados técnicos**  
 Carga permissível 150 kg/m<sup>2</sup>.



|        |         |
|--------|---------|
| 102920 | 115,000 |
| 103203 | 84,900  |

**Plataforma VARIO sem alçapão**  
**Plataforma VARIO 100 x 187,5**  
**Plataforma VARIO 100 x 100**  
 Plataforma de trabalho pré-montada para Painéis VARIO GT 24.

**Dados técnicos**  
 Carga permissível 150 kg/m<sup>2</sup>.



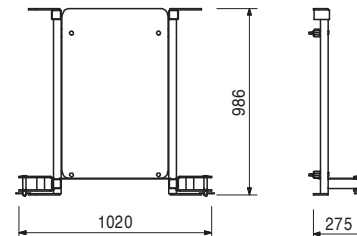
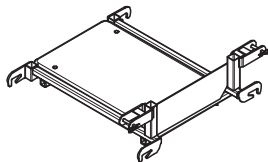
|        |       |
|--------|-------|
| 100813 | 4,980 |
|--------|-------|

Acessórios  
**Guarda-corpos VARIO 80**

|        |        |
|--------|--------|
| 103932 | 36,300 |
|--------|--------|

**Plataforma frontal VARIO**  
 Plataformas de trabalho para cofragens frontais VARIO GT 24. Duas por cofragem frontal e por nível de plataforma.

**Dados Técnicos**  
 Carga admissível 150 kg/m<sup>2</sup>.



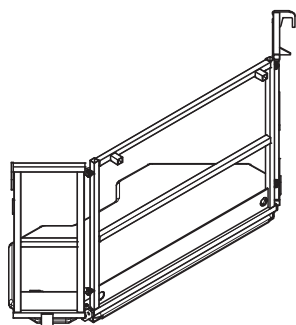
|        |        |
|--------|--------|
| 103865 | 22,000 |
|--------|--------|

Acessórios  
**Plataforma Frontal Guarda-corpos VARIO**

| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 103992   | 65,600  |

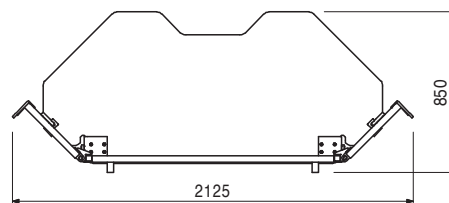
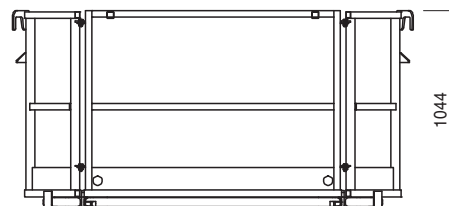
## Plataforma de Canto Exterior VARIO

Plataformas de trabalho pré-montada para Painéis VARIO GT 24. Plataforma de ligação com guarda-corpos articulado. Para cantos exteriores de 80° a 100°.



## Dados Técnicos

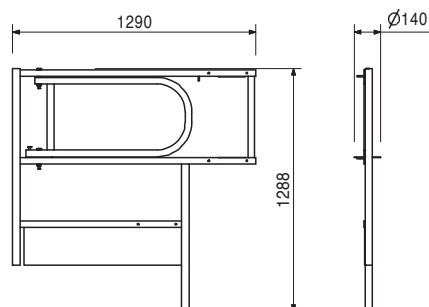
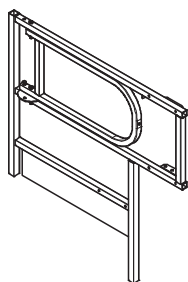
Carga permissível 150 kg/m<sup>2</sup>.



|        |        |
|--------|--------|
| 103865 | 22,000 |
|--------|--------|

## Guarda-corpos lateral para VARIO

Para montagem da Plataforma Frontal VARIO em paredes com espessura até 0,50 m. Com guarda-corpos dobrável VARIO 80.



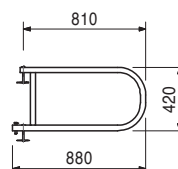
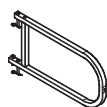
|        |       |
|--------|-------|
| 100813 | 4,980 |
|--------|-------|

## Guarda-corpos VARIO 80

Guarda-corpos para plataformas variadas. Articulado.

## Inclui

2x 102414 Cavilha Ø 12 x 105 x 5 x 95-ST, galv.  
2x 018060 Grupilha 4/1, galv.



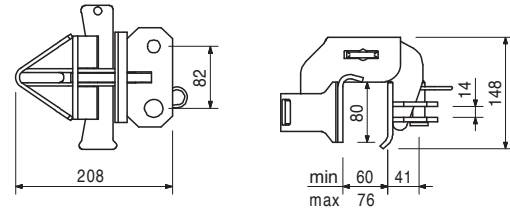
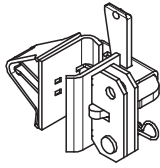
| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 100541   | 4,020   |

## Fixação da Plataforma VARIO

Para fixar as Plataformas VARIO e os Travamentos de Plataforma à Viga GT 24.

## Inclui

1x 027170 Cavilha Ø 16 x 42, galv.  
1x 018060 Grupilha 4/1, galv.



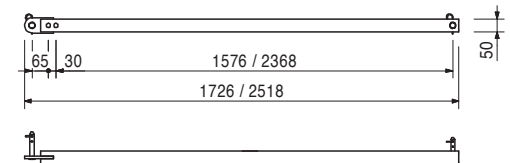
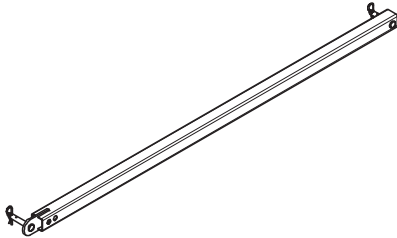
|        |        |
|--------|--------|
| 101273 | 7,780  |
| 101269 | 11,200 |

## Travamento de Plataforma VARIO Travamento de Plataforma VARIO 167 Travamento de Plataforma VARIO 246

Para montagem das Plataformas VARIO. Dois por plataforma.

## Inclui

2x 018050 Cavilha Ø 16 x 65/86, galv.  
2x 018060 Grupilha 4/1, galv.



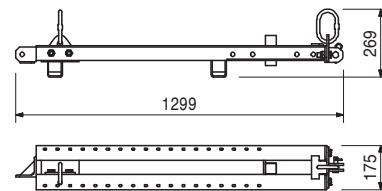
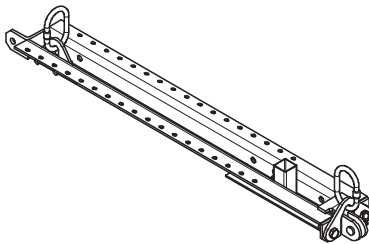
|        |        |
|--------|--------|
| 105480 | 16,600 |
| 105484 | 16,600 |

## Vigas de Plataforma VARIO Viga de Plataforma à Esquerda VARIO Viga de Plataforma à Direita VARIO

Para montagem de plataformas de compensação VARIO GT 24 com assoalhamento aparafusado.

## Nota

A imagem representa a Viga de Plataforma à esquerda VARIO.

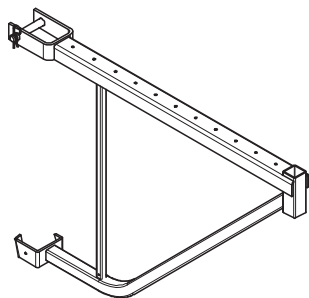




| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 105823   | 9,270   |

## Consola VARIO VBK 90

Para montagem de plataformas de trabalho em painéis com Vigas GT 24. Com cavilhas de segurança e grupilhas.

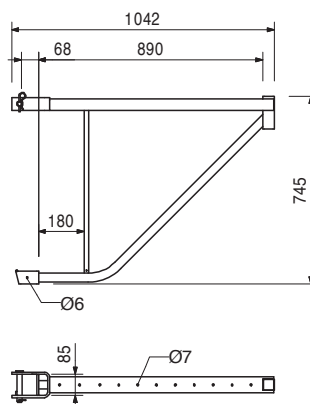


## Inclui

1x 106336 Cavilha Ø 20 x 120, galv.  
1x 018060 Grupilha 4/1, galv.

## Dados técnicos

Carga permissível 150 kg/m<sup>2</sup>.  
Largura de influência máxima 1,25 m.



|        |       |
|--------|-------|
| 116292 | 4,730 |
|--------|-------|

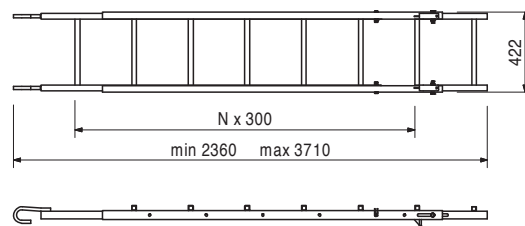
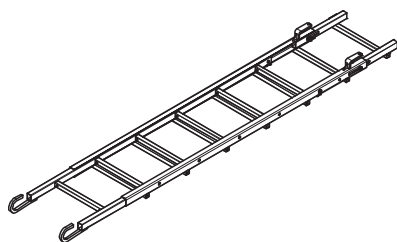
Acessórios

## Guarda-corpos HSGP-2

|        |        |
|--------|--------|
| 107738 | 24,100 |
|--------|--------|

## Escada 240 - 360

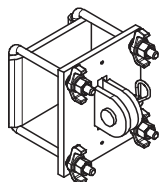
Ajustável de 2,40 m a 3,60 m.



|        |       |
|--------|-------|
| 028050 | 4,550 |
|--------|-------|

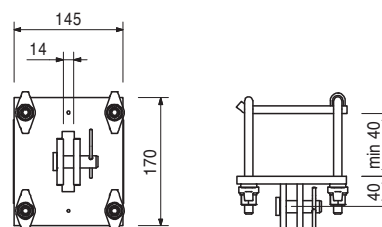
## Abraçadeira viga GT 24, galv.

Para fixar estabilizadores e tirantes reguláveis à Viga GT 24.



## Inclui

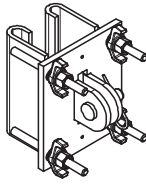
1x 027170 Cavilha Ø 16 x 42, galv.  
1x 018060 Grupilha 4/1, galv.



| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 028070   | 4,680   |

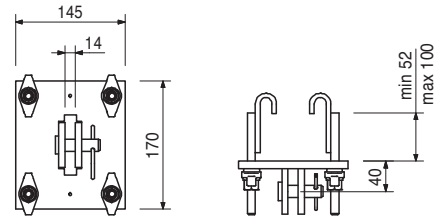
### Abraçadeira viga GT 24/A, galv.

Para fixar estabilizadores e tirantes reguláveis em vigas empalmadas, na zona da união Varioflex 24-2.



### Inclui

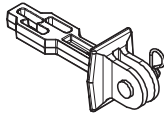
1x 027170 Cavilha Ø 16 x 42, galv.  
1x 018060 Grupilha 4/1, galv.



|        |       |
|--------|-------|
| 028060 | 1,940 |
|--------|-------|

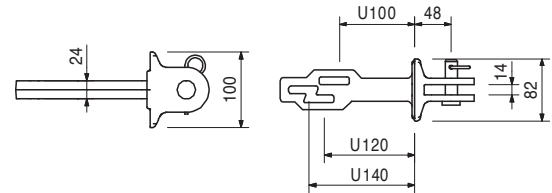
### Abraçadeira correia SRZ/SRU

Para fixar estabilizadores e tirantes reguláveis à correia SRZ e SRU, perfil U-100 - U140.



### Inclui

1x 027170 Cavilha Ø 16 x 42, galv.  
1x 018060 Grupilha 4/1, galv.



|        |       |
|--------|-------|
| 024250 | 0,331 |
|--------|-------|

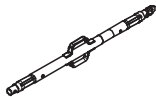
Acessórios

### Cunha K, galv.

|        |        |
|--------|--------|
| 117466 | 10,600 |
|--------|--------|

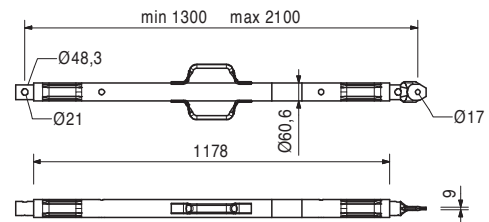
### Estabilizador

Extensões L = 1,30 - 2,10 m. Para apurar sistemas de cofragem PERI e elementos pré-fabricados.



### Nota

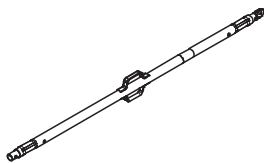
Para mais informações sobre cargas permissíveis, consulte as tabelas técnicas PERI.



|        |        |
|--------|--------|
| 118238 | 12,100 |
|--------|--------|

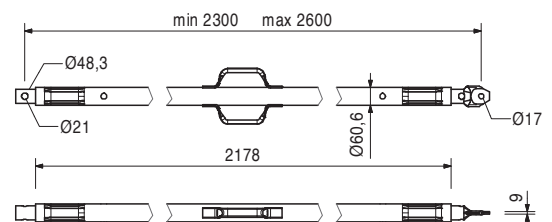
### Estabilizador RS 260, galv.

Extensões L = 2,30 - 2,60 m. Para apurar sistemas de cofragem PERI e elementos pré-fabricados.



### Nota

Para mais informações sobre cargas permissíveis, consulte as tabelas técnicas PERI.



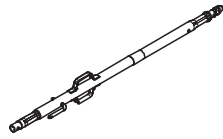
# Cofragem vigada para paredes VARIO GT 24



| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 117467   | 15,400  |

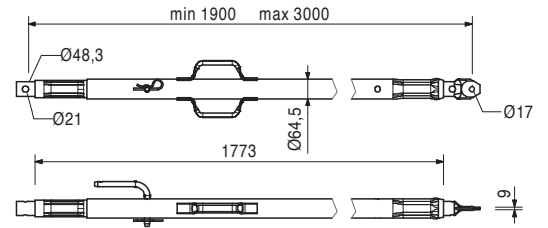
## Estabilizador RS 300, galv.

Extensões L = 1,90 - 3,00 m. Para aprumar sistemas de cofragem PERI e elementos pré-fabricados.



### Nota

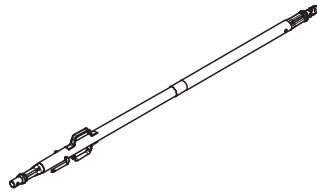
Para mais informações sobre cargas permissíveis, consulte as tabelas técnicas PERI.



|        |        |
|--------|--------|
| 117468 | 22,900 |
|--------|--------|

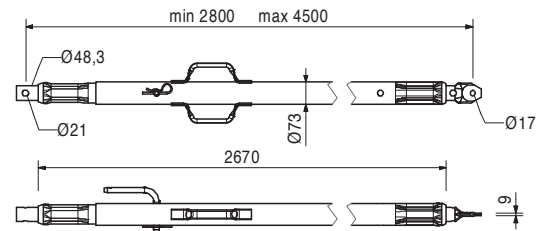
## Estabilizador RS 450, galv.

Extensão L = 2,80 - 4,50 m. Para aprumar sistemas de cofragem PERI e elementos pré-fabricados.



### Nota

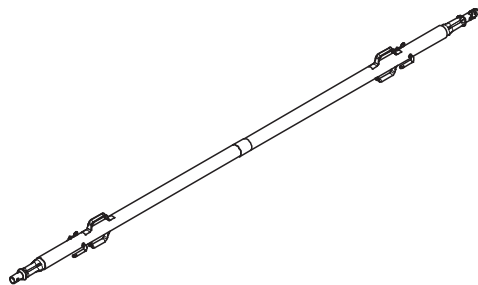
Para mais informações sobre cargas permissíveis, consulte as tabelas técnicas PERI.



|        |        |
|--------|--------|
| 117469 | 39,900 |
|--------|--------|

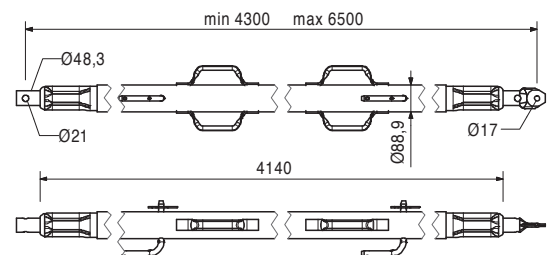
## Estabilizador RS 650, galv.

Extensão L = 4,30 - 6,50 m. Para aprumar sistemas de cofragem PERI e elementos pré-fabricados.



### Nota

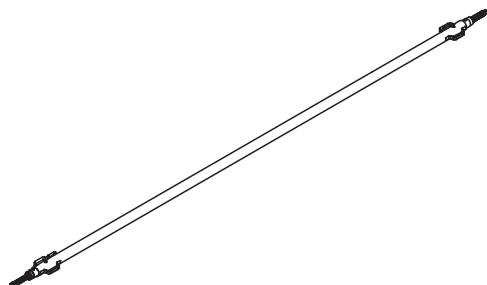
Para mais informações sobre cargas permissíveis, consulte as tabelas técnicas PERI.



|        |         |
|--------|---------|
| 028990 | 115,000 |
|--------|---------|

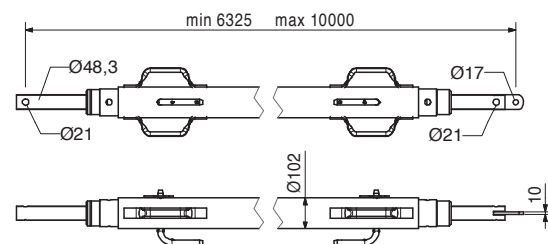
## Estabilizador RS 1000, galv.

Extensão L = 6,40 - 10,00 m. Para aprumar sistemas de cofragem PERI.



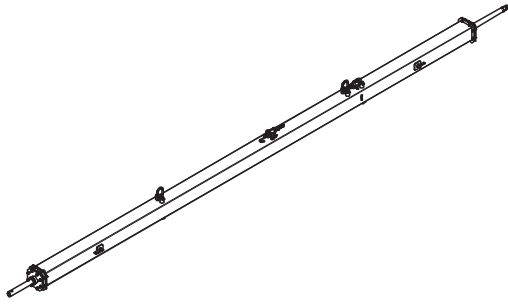
### Nota

Para mais informações sobre cargas permissíveis, consulte as tabelas técnicas PERI.

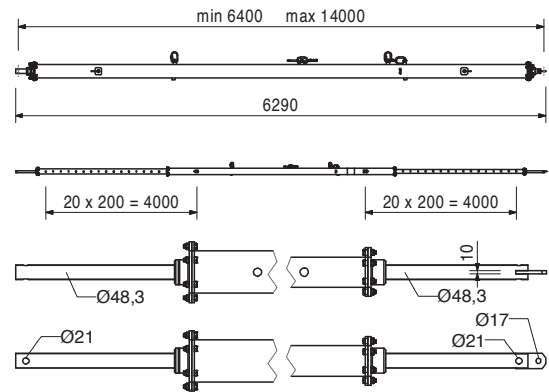


| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 103800   | 271,000 |

**Estabilizador RS 1400, galv.**  
 Extensão L = 6,40 - 14,00 m. Para aprumar sistemas de cofragem PERI.

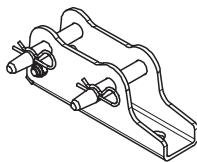


**Nota**  
 Para mais informações sobre cargas permissíveis, consulte as tabelas técnicas PERI.

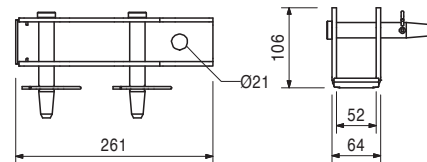


|        |       |
|--------|-------|
| 117343 | 3,250 |
|--------|-------|

**Placa de Base-2 para RS 210 - 1400, galv.**  
 Para montagem dos estabilizadores RS 210, 260, 300, 450, 650, 1000 e 1400.



**Inclui**  
 2x 105400 Cavilha Ø 20 x 140, galv.  
 2x 018060 Grupilha 4/1, galv.

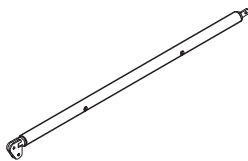


|        |       |
|--------|-------|
| 124777 | 0,210 |
|--------|-------|

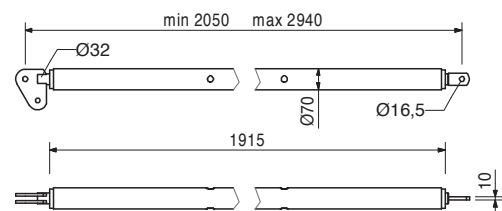
Acessórios  
**Parafusos de Ancoragem PERI 14/20 x 130**

|        |        |
|--------|--------|
| 028010 | 18,000 |
|--------|--------|

**Estabilizador RSS I**  
 Extensão L = 2,05 - 2,94 m. Para aprumar sistemas de cofragem PERI.



**Nota**  
 Para mais informações sobre cargas permissíveis, consulte as tabelas técnicas PERI.



# Cofragem vigada para paredes VARIO GT 24



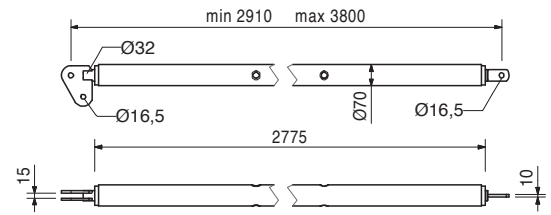
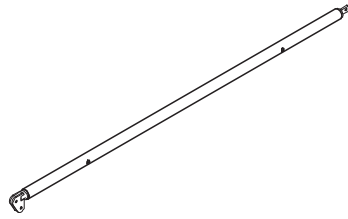
| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 028020   | 22,100  |

## Estabilizador RSS II

Extensão L = 2,01 - 3,80 m. Para aprumar sistemas de cofragem PERI.

### Nota

Para mais informações sobre cargas permissíveis, consulte as tabelas técnicas PERI.



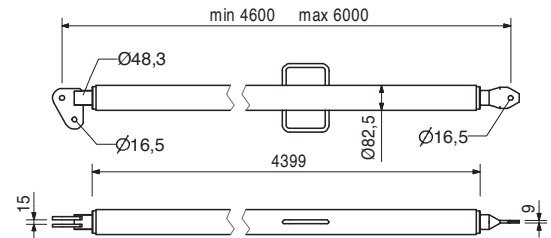
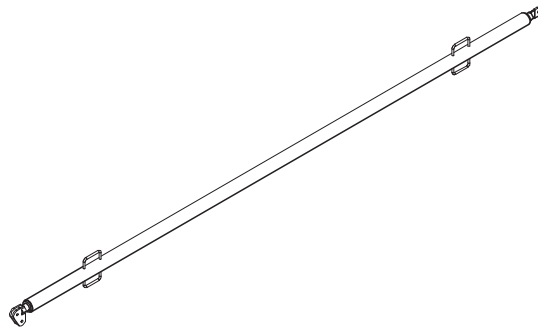
|        |        |
|--------|--------|
| 028030 | 38,400 |
|--------|--------|

## Estabilizador RSS III

Extensão L = 4,60 - 6,00 m. Para aprumar sistemas de cofragem PERI.

### Nota

Para mais informações sobre cargas permissíveis, consulte as tabelas técnicas PERI.



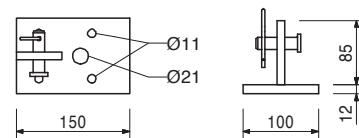
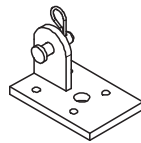
|        |       |
|--------|-------|
| 106000 | 1,820 |
|--------|-------|

## Placa Base-2 para RSS, galv.

Para montar os estabilizadores RSS.

### Inclui

1x 027170 Cavilha Ø 16 x 42, galv.  
1x 018060 Grupilha 4/1, galv.



Acessórios

|        |       |
|--------|-------|
| 124777 | 0,210 |
|--------|-------|

## Parafusos de Ancoragem PERI 14/20 x 130

|        |       |
|--------|-------|
| 028110 | 5,180 |
|--------|-------|

## Tirante Regulável AV 140

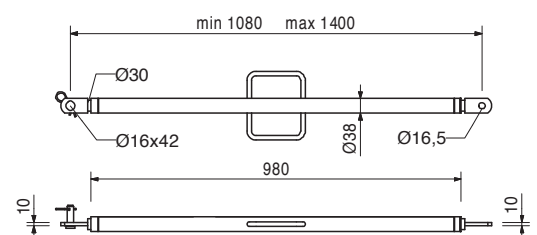
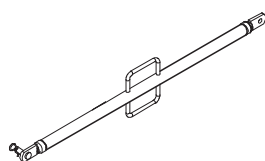
Extensão L = 1,08 - 1,40 m. Para aprumar sistemas de cofragem PERI.

### Inclui

1x 027170 Cavilha Ø 16 x 42, galv.  
1x 018060 Grupilha 4/1, galv.

### Nota

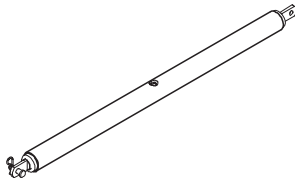
Para mais informações sobre cargas permissíveis, consulte as tabelas técnicas PERI.



| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 108135   | 12,900  |

### Tirante Regulável AV 210

Extensão L = 1,28 - 2,10 m. Para apurar sistemas de cofragem PERI.

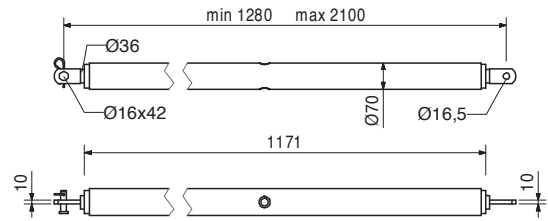


### Inclui

1x 027170 Cavilha Ø 16 x 42, galv.  
1x 018060 Grupilha 4/1, galv.

### Nota

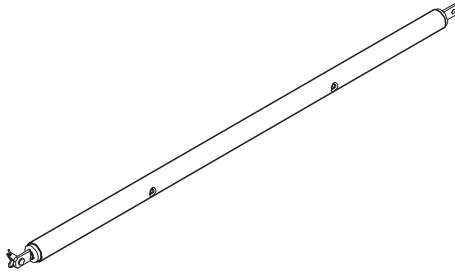
Para mais informações sobre cargas permissíveis, consulte as tabelas técnicas PERI.



|        |        |
|--------|--------|
| 028120 | 16,900 |
|--------|--------|

### Tirante Regulável AV RSS III

Extensão L = 2,03 - 2,92 m. Para apurar sistemas de cofragem PERI.

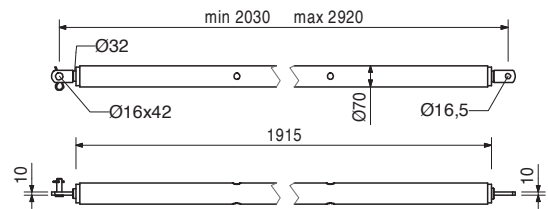


### Inclui

1x 027170 Cavilha Ø 16 x 42, galv.  
1x 018060 Grupilha 4/1, galv.

### Nota

Para mais informações sobre cargas permissíveis, consulte as tabelas técnicas PERI.



|        |        |
|--------|--------|
| 022310 | 22,000 |
| 022320 | 28,000 |
| 022330 | 33,000 |
| 022340 | 40,000 |
| 022350 | 45,000 |
| 022460 | 0,000  |

### Correia de galeria RKR

**Correia de galeria RKR - Perfil U100**

**Correia de galeria RKR - Perfil U120**

**Correia de galeria RKR - Perfil U140**

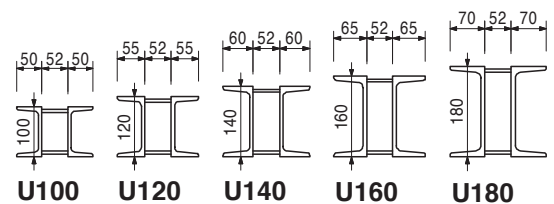
**Correia de galeria RKR - Perfil U160**

**Correia de galeria RKR - Perfil U180**

**Unidades soldáveis para RKR**

### Nota

Para encomendar, por favor, recorra a uma cópia da respetiva versão mencionando as dimensões. Para correias, deve acrescentar sempre a extensão VARIO (L = 236 mm) para determinação do comprimento total. As unidades soldáveis RKR (1 por correia) devem ser indicadas separadamente.



| Art. n.º | Peso/kg |
|----------|---------|
| 022380   | 23,500  |
| 022440   | 20,800  |

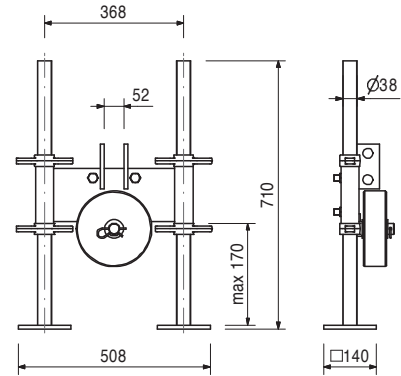
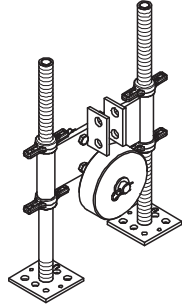
**Fusos Duplos RKR**  
**Fuso Duplo RKR com roda**  
**Fuso Duplo RKR**

**Inclui**

4x 710880 Anilha DIN 434 18, galv.  
 1x 710252 Parafuso ISO 4017 M16 x 50-8.8, galv.  
 1x 710229 Porca ISO 4032 M16-8, galv.

**Dados Técnicos**

Capacidade de carga do Fuso Duplo 102,5 kN  
 (Ajustamento máx. do fuso 170 mm)  
 Capacidade de carga da roda 6,0 kN.

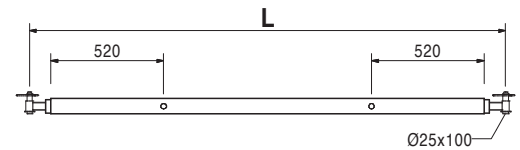
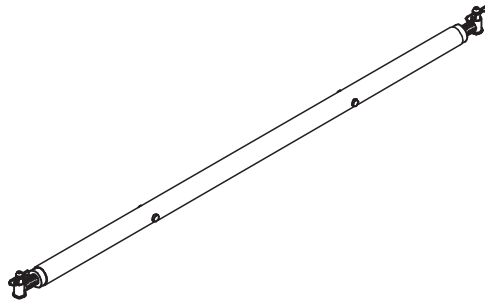


|        |        |
|--------|--------|
| 022400 | 12,300 |
|--------|--------|

**Tirante regulável RKR**  
 Para apurar sistemas de cofragem de galeria RKR. Não utilizar para transferência de carga.

**Inclui**

2x 725560 Cavilha 25 x 100  
 2x 018060 Grupilha 4/1, galv.



|        |        |
|--------|--------|
| 022410 | 19,600 |
|--------|--------|

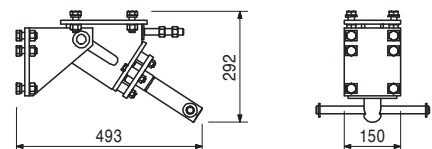
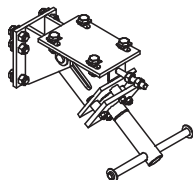
**Canto RKR**

**Inclui**

10x 710225 Parafuso ISO 4017 M16 x 50-8.8, galv.  
 10x 710229 Porca ISO 4032 M16-8, galv.  
 10x 710880 Anilha DIN 434 18, galv.

**Dados Técnicos**

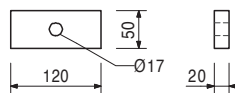
Carga permissível 90,0 kN.



|        |       |
|--------|-------|
| 701991 | 0,906 |
|--------|-------|

Acessórios  
**Placas FI 50 x 20 x 120, ESP**

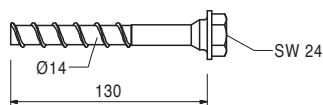
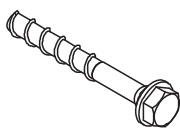
| Art. n.º | Peso/kg |                                     |
|----------|---------|-------------------------------------|
| 701991   | 0,906   | <b>Placas FI 50 x 20 x 120, ESP</b> |



| 124777 | 0,210 | <b>Parafusos de Ancoragem PERI 14/20 x 130</b>          |
|--------|-------|---------------------------------------------------------|
|        |       | Para fixar temporariamente a elementos de betão armado. |

**Nota**  
Chave tamanho SW 24.  
Furação Ø 14 mm.

**Dados Técnicos**  
Ter em consideração a Ficha de Dados PERI!









**01 Alemanha**  
**PERI GmbH**  
 Rudolf-Diesel-Strasse 19  
 89264 Weissenhorn  
 info@peri.com  
 www.peri.com



**02 França**  
 PERI S.A.S.  
 77109 Meaux Cedex  
 peri.sas@peri.fr  
 www.peri.fr

**03 Suíça**  
 PERI AG  
 8472 Ohringen  
 info@peri.ch  
 www.peri.ch

**04 Espanha**  
 PERI S.A.U.  
 28110 Algete - Madrid  
 info@peri.es  
 www.peri.es

**05 Bélgica/Luxemburgo**  
 N.V. PERI S.A.  
 1840 Londerzeel  
 info@peri.be  
 www.peri.be

**06 Holanda**  
 PERI Holding B.V.  
 5480 AH-Schijndel  
 info@peri.nl  
 www.peri.nl

**07 E.U.A.**  
 PERI Formwork Systems, Inc.  
 Elkridge, MD 21075  
 info@peri-usa.com  
 www.peri-usa.com

**08 Indonésia**  
 PT Beton Perkasa Wijaksana  
 Jakarta 10210  
 bpw@betonperkasa.com  
 www.peri.com

**09 Itália**  
 PERI S.p.A.  
 20060 Basiano  
 info@peri.it  
 www.peri.it

**10 Japão**  
 PERI Japan K.K.  
 Tokyo 103-0015  
 info@perijapan.jp  
 www.perijapan.jp

**11 Reino Unido/Irlanda**  
 PERI Ltd.  
 Rugby, CV23 0AN  
 info@peri.ltd.uk  
 www.peri.ltd.uk

**12 Turquia**  
 PERI Kalip ve Iskeleleri Sanayi  
 ve Ticaret Ltd.  
 Esenyurt / İstanbul 34510  
 info@peri.com.tr  
 www.peri.com.tr

**Hungria**  
 PERI Kft.  
 1181 Budapest  
 info@peri.hu  
 www.peri.hu

**14 Malásia**  
 PERI Formwork Malaysia Sdn. Bhd.  
 43300 Seri Kembangan,  
 Selangor Darul Ehsan  
 info@perimalaysia.com  
 www.perimalaysia.com

**15 Singapura**  
 PERI Asia Pte Ltd  
 Singapore 387355  
 pha@periasia.com  
 www.periasia.com

**16 Áustria**  
 PERI Ges.mbh  
 3134 Nußdorf ob der Traisen  
 office@peri.at  
 www.peri.at

**17 República Checa**  
 PERI spol. S r.o.  
 252 42 Jesenice u Prahy  
 info@peri.cz  
 www.peri.cz

**18 Dinamarca**  
 PERI Danmark A/S  
 2670 Greve  
 peri@peri.dk  
 www.peri.dk

**19 Finlândia**  
 PERI Suomi Ltd. Oy  
 05460 Hyvinkää  
 info@perisuomi.fi  
 www.perisuomi.fi

**20 Noruega**  
 PERI Norge AS  
 3036 Drammen  
 info@peri.no  
 www.peri.no

**21 Polónia**  
 PERI Polska Sp. z o.o.  
 05-860 Płochocin  
 info@peri.com.pl  
 www.peri.com.pl

**22 Suécia**  
 PERIform Sverige AB  
 30262 Halmstad  
 peri@periform.se  
 www.periform.se

**23 Coreia do Sul**  
 PERI (Korea) Ltd.  
 Seoul 135-936  
 info@perikorea.com  
 www.perikorea.com

**24 Portugal**  
 Pericofragens Lda.  
 2790-326 Queijas  
 info@peri.pt  
 www.peri.pt

**25 Argentina**  
 PERI S.A.  
 B1625GPA Escobar – Bs. As.  
 info@peri.com.ar  
 www.peri.com.ar

**26 Brasil**  
 PERI Formas e  
 Escoramentos Ltda.  
 Vargem Grande Paulista – SP  
 info@peribrasil.com.br  
 www.peribrasil.com.br

**27 Chile**  
 PERI Chile Ltda.  
 Colina, Santiago de Chile  
 perichile@peri.cl  
 www.peri.cl

**28 Roménia**  
 PERI România SRL  
 077015 Balotești  
 info@peri.ro  
 www.peri.ro

**29 Eslovénia**  
 PERI Agency  
 2000 Maribor  
 peri.slo@triera.net  
 www.peri.com

**30 Eslováquia**  
 PERI spol. s. r.o.  
 903 01 Senec  
 info@peri.sk  
 www.peri.sk

**31 Austrália**  
 PERI Australia Pty. Ltd.  
 Glendenning NSW 2761  
 info@periaus.com.au  
 www.periaus.com.au

**32 Estónia**  
 PERI AS  
 76406 Saku vald  
 Harjumaa  
 peri@peri.ee  
 www.peri.ee

**33 Grécia**  
 PERI Hellas Solely Owned Ltd.  
 194 00 Koropi  
 info@perihellas.gr  
 www.perihellas.gr

**34 Letónia**  
 PERI SIA  
 2118 Salaspils novads, Rigas rajons  
 info@peri-latvija.lv  
 www.peri-latvija.lv

**35 Emirados Árabes Unidos**  
 PERI (L.L.C.)  
 Dubai U.A.E.  
 perillc@perime.com  
 www.perime.com

**36 Canadá**  
 PERI Formwork Systems, Inc.  
 Bolton, ON – L7E 1K1  
 info@peri.ca  
 www.peri.ca



- |                                                                                                                               |                                                                                                                                                 |                                                                                                                             |                                                                                                                        |                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>37 Líbano</b><br/>PERI Representative Office<br/>90416 – Jdeideh<br/>lebanon@peri.de<br/>www.peri.com</p>               | <p><b>44 Rússia</b><br/>OOO PERI<br/>142407, Noginsk District<br/>moscow@peri.ru<br/>www.peri.ru</p>                                            | <p><b>51 Turquemenistão</b><br/>PERI Kalıp ve İskeleleri<br/>Aşgabat<br/>ahmet.kadioglu@peri.com.tr<br/>www.peri.com.tr</p> | <p><b>57 Arábia Saudita</b><br/>PERI Saudi Arabia Ltd.<br/>21463 Jeddah<br/>info@peri.com.sa<br/>www.peri.com.sa</p>   | <p><b>64 Nigéria</b><br/>PERI Nigeria Ltd.<br/>Lagos<br/>info@peri.ng<br/>www.peri.ng</p>                                      |
| <p><b>38 Lituânia</b><br/>PERI UAB<br/>02300 Vilnius<br/>info@peri.lt<br/>www.peri.lt</p>                                     | <p><b>45 África do Sul</b><br/>PERI (Pty) Ltd<br/>7600 Stellenbosch<br/>info@peri.co.za<br/>www.peri.co.za</p>                                  | <p><b>52 Bielorrússia</b><br/>IOOO PERI Belarus<br/>220100 Minsk<br/>info@peri.by<br/>www.peri.by</p>                       | <p><b>58 Qatar</b><br/>PERI Qatar LLC<br/>P.O.Box: 31295 - Doha<br/>info@periqatar.com<br/>www.peri.qa</p>             | <p><b>65 Omã</b><br/>PERI (L.L.C.)<br/>Muscat<br/>perimct@perime.com<br/>www.perime.com</p>                                    |
| <p><b>39 Marrocos</b><br/>PERI S.A.U.<br/>Tanger<br/>info@peri.ma<br/>www.peri.ma</p>                                         | <p><b>46 Ucrânia</b><br/>PERI Ukraina<br/>07400 Brovary<br/>peri@peri.ua<br/>www.peri.ua</p>                                                    | <p><b>53 Croácia</b><br/>PERI oplate i skele d.o.o.<br/>10 250 Luòko-Zagreb<br/>info@peri.com.hr<br/>www.peri.com.hr</p>    | <p><b>59 Argélia</b><br/>Sarl PERI<br/>Kouba 16092, Alger<br/>info@peri.com<br/>www.peri.com</p>                       | <p><b>66 Colômbia</b><br/>PERI S.A.S. Colombia<br/>Briceño, Cundinamarca<br/>peri.colombia@peri.com.co<br/>www.peri.com.co</p> |
| <p><b>40 Israel</b><br/>PERI Formwork<br/>Engineering Ltd.<br/>Rosh Ha'ayin, 48104<br/>info@peri.co.il<br/>www.peri.co.il</p> | <p><b>47 Egípto</b><br/>Egypt Branch Office<br/>11341 Nasr City /Cairo<br/>info@peri.com.eg<br/>www.peri.com.eg</p>                             | <p><b>54 Índia</b><br/>PERI (India) Pvt Ltd<br/>Mumbai – 400064<br/>info@peri.in<br/>www.peri.in</p>                        | <p><b>60 Albânia</b><br/>PERI Representative Office<br/>Tirane<br/>erti.hasanaj@peri.com.tr<br/>www.peri.com.tr</p>    |                                                                                                                                |
| <p><b>41 Bulgária</b><br/>PERI Bulgaria EOOD<br/>1839 Sofia<br/>peri.bulgaria@peri.bg<br/>www.peri.bg</p>                     | <p><b>48 Sérvia</b><br/>PERI – Oplate d.o.o.<br/>22310 Šimanovci<br/>office@peri.rs<br/>www.peri.rs</p>                                         | <p><b>55 Jordânia</b><br/>PERI GmbH - Jordan<br/>11947 Amman<br/>jordan@peri.com<br/>www.peri.com</p>                       | <p><b>61 Peru</b><br/>PERI Peruana S.A.C.<br/>Villa El Salvador, Lima<br/>contacto@peri.com.pe<br/>www.peri.com.pe</p> |                                                                                                                                |
| <p><b>42 Islândia</b><br/>Armar ehf.<br/>220 Hafnarfjörður<br/>armar@armar.is<br/>www.armar.is</p>                            | <p><b>49 México</b><br/>PERI Cimbras y Andamios,<br/>S.A. de C.V.<br/>Estado de México, Huehuetoca<br/>info@peri.com.mx<br/>www.peri.com.mx</p> | <p><b>56 Kuwait</b><br/>PERI Kuwait WLL<br/>13100 Kuwait<br/>info@peri.com.kw<br/>www.peri.com.kw</p>                       | <p><b>62 Panamá</b><br/>PERI Panama Inc.<br/>0832-00155 Panama City<br/>info@peri.com.pa<br/>www.peri.com.pa</p>       |                                                                                                                                |
| <p><b>43 Cazaquistão</b><br/>TOO PERI Kazakhstan<br/>050000 Almaty<br/>peri@peri.kz<br/>www.peri.kz</p>                       | <p><b>50 Azerbeijão</b><br/>PERI Representative Office<br/>Baku<br/>peribaku@peri.com.tr<br/>www.peri.com.tr</p>                                | <p><b>63 Angola</b><br/>Pericofragens, Lda.<br/>Luanda<br/>renato.portugal@peri.pt<br/>www.peri.pt</p>                      |                                                                                                                        |                                                                                                                                |

## O Sistema adequado para todo o tipo de Projectos



Cofragem para Muros



Cofragem para Pilares



Cofragem para Lajes



Sistemas Trepantes



Cofragem para Túneis



Cofragem para Pontes



Escoramentos



Andaime de Apoio



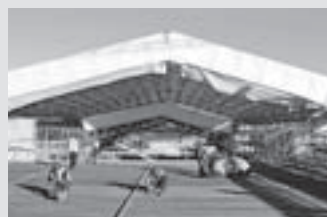
Andaime de Fachada



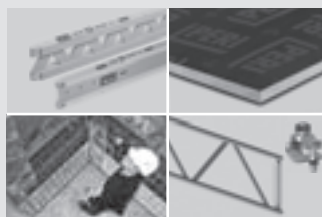
Andaime Industrial



Escadas para acessos



Andaime de Protecção



Acessórios



Serviços



**PERIcofragens, Lda.**  
**Cofragem Andaimes Engenharia**  
Rua Cesário Verde, nº 5-3º esq  
Linda-a-Pastora 2790-326 Queijas  
Portugal  
Telefone +351 21.425-3890  
Telefax +351 21.425-3946  
info@peri.pt  
www.peri.pt